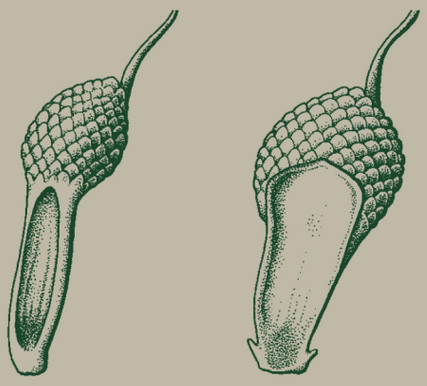








Flora Vascular de Andalucía Oriental

2ª Edición corregida y aumentada















Flora Vascular de Andalucía Oriental

(2ª Edición corregida y aumentada)

Flora Vascular de Andalucía Oriental

(2ª Edición corregida y aumentada)

Editores científicos:

Gabriel Blanca (Universidad de Granada)

Baltasar Cabezudo (Universidad de Málaga)

Miguel Cueto (Universidad de Almería)

Concepción Morales Torres (Universidad de Granada)

Carlos Salazar (Universidad de Jaén)

FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA ORIENTAL
2ª Edición corregida y aumentada

Diseño Gráfico, Maquetación y Retoque fotográfico
Miguel Carrión Publicidad S.L.
El Ejido (Almería)

© 2011, Texto y fotografías: los autores

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright" y bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ella mediante venta o alquiler.

ISBNs:
Universidad de Granada: 978–84 –338–5217–5
Universidad de Almería: 978–84–8240–983–2
Universidad de Jaén: 978–84–8439–582–9
Universidad de Málaga: 978–84–9747–346–0
Depósito legal: Gr./1.715-2011
Impreso en España
2011

La obra debe citarse como:
Blanca G., Cabezudo B., Cueto M., Salazar C. & Morales Torres C. (2011, eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental.* Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada.

Un capítulo debe citarse como:
Navarro F. B. & Jiménez M. N. (2011). *Iris* L. En: G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Salazar & C. Morales Torres (eds.), *Flora Vascular de Andalucía Oriental,* págs. 184–188. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada.

AUTORES DE LAS REVISIONES

J. Algarra: Orchidaceae

L. Baena: *Aethionema, Alliaria,* berberidaceae, *Chelidonium, Clypeola, Cochlearia, Descurainia, Erucastrum, Glaucium, Hypecoum, Lauraceae, Lycocarpus, Tuberaria.*

C. Benedí: *Anthyllis, Chaenorhinum, Dorycnopsis, Hymenocarpos, Tripodion, Verbascum.*

G. Blanca: *Aloe,* Adoxaceae, Apocynaceae, Araceae, Arecaceae, Asclepiadaceae, Asteraceae (excepto *Arctium, Echinops, Geropogon, Onopordum, Scorzonera, Tragopogon), Boreava,* Campanulaceae, Cannabaceae, Caprifoliaceae, Ceratophyllaceae, Convolvulaceae, *Cotoneaster, Cydonia, Draba,* Droseraceae, *Galeopsis,* Gentianaceae (excepto *Centaurium, Schenkia),* Grossulariaceae, Juncaginaceae, Lemnaceae, Lentibulariaceae, Meliaceae, *Muscari*, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Orchidaceae, Orobanchaceae (ed.), *Prunus,* Punicaceae, *Pyracantha*, Solanaceae (ed.), Theligonaceae, Thymelaeaceae, Veronicaceae (ed.).

J. Cabello: Aizoaceae, Cactaceae, Chenopodiaceae.

B. Cabezudo: Buxaceae, Gimnospermas, Molluginaceae, Pteridófitos, Rhamnaceae, Urticaceae, Vitaceae.

P. Catalán: *Festuca*.

M. B. Crespo: *Biscutella*, *Epipactis*.

M. Cueto: Amaranthaceae, *Anacyclus*, Apiaceae (excepto *Apium*, *Bupleurum*, *Chaerophyllum*, *Conopodium*, *Daucus*, *Elaeoselinum, Scandix, Smyrnium),* Araliaceae, Asteriscus, Crassulaceae, Crepis, Cynomoriaceae, *Hieracium, Lactuca, Launaea,* Orobanchaceae (ed.), *Pilosella,* Rosaceae (excepto *Cotoneaster*, *Cydonia, Potentilla, Prunus, Pyracantha*), Santalaceae, Scrophulariaceae (ed.), *Verbascum,* Veronicaceae (ed.), *Volutaria*.

J. A. Devesa: Dipsacaceae, Ononis, Rubiaceae.

C. Díaz de la Guardia: Caryophyllaceae (excepto *Loeflingia, Saponaria, Vaccaria, Velezia*), *Geropogon, Prunus, Scorzonera, Tragopogon.*

A. Galán de Mera: *Quercus*.

M. J. Gallego: *Lathyrus*.

J. A. Garrido Becerra: *Bartsia*.

E. Giménez: Amaranthaceae, Apiaceae (excepto *Apium, Bupleurum, Chaerophyllum, Conopodium, Daucus, Elaeoselinum, Scandix, Smyrnium*), Araliaceae, Crassulaceae, Cynomoriaceae, Rosaceae (excepto *Cotoneaster, Cydonia, Potentilla, Prunus, Pyracantha*), Santalaceae.

F. Gómez Mercado: Acanthaceae, Apiaceae (ed.), *Apium, Bupleurum, Chaerophyllum, Conopodium,* Cucurbitaceae, Cytinaceae, *Daucus,* Elaeagnaceae, *Elaeoselinum,* Globulariaceae, Haloragaceae, Myoporaceae, Oleaceae, Plantaginaceae, Portulacaceae, Primulaceae, *Scandix, Smyrnium,* Viscaceae.

J. L. Gonzalez Rebollar: *Rosa*.

J. Güemes: *Antirrhinum, Chaenorhinum, Fumana.*

J. Guirado: *Ranunculus, Rubus.*

M. A. de las Heras: *Lens, Lupinus, Melilotus, Scorpiurus, Trigonella.*

M. N. Jiménez: Iridaceae.

M. L. Jiménez Sánchez: *Erinus*.

A. Lahora: *Anarrhinum.*

R. Lázaro: Santalaceae.

M. L. Lendínez: *Juncus, Limonium.*

C. de Linares: *Loeflingia*.

J. Lorite: Polygalaceae, Valerianaceae.

S. Martín Bravo: Resedaceae.

F. Martínez Hernández: *Lafuentea*.

M. M. Martínez–Ortega: *Veronica*.

J. M. Medina Cazorla: *Cymbalaria*.

M. Melendo: Alismataceae, Callitrichaceae, Zannichelliaceae.

R. Mendoza: *Papaver, Roemeria, Sorbus.*

A. J. Mendoza Fernández: *Misopates*.

R. Morales Alonso: *Quercus*.

R. Morales Valverde: *Acinos, Calamintha, Clinopodium, Lavandula, Micromeria, Satureja, Sideritis, Thymbra, Thymus.*

C. Morales Torres: Aristolochiaceae, *Astragalus,* Brassicaceae (excepto *Aethionema, Alliaria, Boreava, Cakile, Carrichtera, Clypeola, Cochlearia, Conringia, Crambe, Descurainia, Draba, Eruca, Erucaria, Erucastrum, Euzomodendron, Hirschfeldia, Jonopsidium, Kernera, Lycocarpus, Malcolmia, Maresia, Matthiola, Moricandia, Murbeckiella, Neotorularia, Neslia, Notoceras, Raphanus, Rapistrum, Sinapis, Succowia, Vella*), Capparaceae, Cistaceae (excepto *Fumana, Tuberaria*), Cleomaceae, Clusiaceae, Juncaginaceae, Malvaceae, Papaveraceae (excepto *Chelidonium, Glaucium, Hypecoum*), Ranunculaceae (excepto *Aconitum, Anemone, Helleborus, Hepatica, Pulsatilla*), Veronicaceae (ed.), Violaceae.

J. F. Mota: *Euphrasia,* Frankeniaceae, *Gratiola, Misopates, Parentucellia, Pedicularis,* Saxifragaceae (excepto *Parnassia*), *Sibthorpia*, Veronicaceae (ed.).

F. Muñoz Rodríguez: *Lens, Lupinus, Melilotus, Scorpiurus, Trifolium, Trigonella.*

F. B. Navarro: Amaryllidaceae, Aphyllantaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae (excepto *Aloe*), *Centaurium*, Colchicaceae, Hyacinthaceae (Excepto Muscari), Iridaceae, Liliaceae, Ruscaceae, Rutaceae, Schenkia.

T. Navarro: Lamiaceae (excepto *Acinos, Argantoniella, Calamintha, Clinopodium, Galeopsis, Lavandula, Micromeria, Satureja, Sideritis, Thymbra, Thymus*).

A. M. Negrillo: *Aegilops, Elymus, Hordeum,* Lythraceae, Paeoniaceae, Solanaceae, *Taeniatherum*.

D. Nieto Lugilde: *Saponaria, Vaccaria, Velezia.*

A. Ortega–Olivencia: *Arctium, Asperula, Echinops, Galium, Onopordum, Scrophularia,* Scrophulariaceae (ed.).

J. Pastor: Alliaceae.

J. Peñas: Caesalpiniaceae, Fabaceae (excepto *Anthyllis, Colutea, Coronilla, Cytisus, Dorycnium, Dorycnopsis, Genista, Hedysarum, Hippocrepis, Hymenocarpos, Lathyrus, Lens, Lotus, Lupinus, Medicago, Melilotus, Onobrychis, Ononis, Ornithopus, Pisum, Scorpiurus, Teline, Tetragonolobus, Trifolium, Trigonella, Tripodion, Vicia*), Mimosaceae.

F. J. Pérez García: *Cymbalaria, Euphrasia,* Frankeniaceae, *Gratiola, Kickxia, Lafuentea, Parentucellia, Pedicularis,* Saxifragaceae.

A. V. Pérez Latorre: Aquifoliaceae, *Argantoniella, Castanea,* Celastraceae, Ericaceae, Fagaceae (ed.), Gimnospermas, Rhamnaceae.

F. J. Pina: *Dorycnium, Lotus, Tetragonolobus.*

L. Posadas Fernández: *Digitalis*.

A. Pujadas: *Cistanche, Orobanche.*

C. Quesada: *Aconitum, Anemone, Carduus, Cirsium, Helleborus, Hepatica, Pulsatilla, Senecio.*

J. Quesada: *Carex, Fuirena,* Potamogetonaceae, Salicaceae, Tamaricaceae (excepto *Myricaria*)

A. Quintanar: *Koeleria*.

E. Rico: *Macrosyringion, Odontitella, Odontites, Potentilla.*

J. del Río: *Kraschenninnikovia, Polycnemum.*

A. B. Robles: *Thapsia*.

T. Rodríguez–Riaño: *Rubia*.

A. T. Romero: Onagraceae, Poaceae (excepto *Achnatherum, Aegilops, Arrhenatherum, Avena, Avenula, Bromus, Celtica, Elymus, Festuca, Helictotrichon, Hordeum, Macrochloa, Stipa, Taeniatherum, Vulpia*).

C. Romero Zarco: *Arrhenatherum, Avena, Avenella, Avenula, Deschampsia, Helictotrichon, Medicago, Pisum, Vicia.*

L. Sáez: *Linaria*.

M. Sainz: *Linaria.*

C. Salazar: Alismataceae, Callitrichaceae, Cymodoceaceae, Cyperaceae, Juncaceae, Najadaceae, Plumbaginaceae, Posidoniaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Salicaceae, Sparganiaceae, Tamaricaceae, Typhaceae, Zannichelliaceae, Zosteraceae.

M. J. Salinas: Aceraceae, Agavaceae, Anacardiaceae, Betulaceae, Bromus, Celtidaceae, Dioscoreaceae,

Euphorbiaceae (excepto *Chrozophora, Flueggea, Mercurialis, Ricinus*) Fumariaceae, Geraniaceae, Linaceae, Monotropaceae, Oxalidaceae, Polygalaceae, Polygonaceae, Simaroubaceae, Smilacaceae, Tropaeolaceae, Ulmaceae, *Vulpia*, Zygophyllaceae.

J. A. Sánchez Agudo: *Veronica*.

P. Sánchez Gómez: *Antirrhinum, Neotorularia.*

A. J. Sola Gómez: Saxifragaceae (excepto *Parnassia*).

P. Soria Esteván: *Parnassia*.

V. N. Suárez–Santiago: *Anacyclus, Carduncellus, Carthamus, Centaurea, Cheirolophus, Crupina, Jurinea, Klasea, Mantisalca, Muscari, Rhaponticoides, Tragopogon.*

S. Talavera: *Coronilla, Cytisus, Genista, Hippocrepis, Ornithopus, Teline.*

M. M. Trigo: *Chrozophora, Flueggea,* Juglandaceae, *Mercurialis,* Moraceae, Platanaceae, Ricinus, Verbenaceae.

B. Valdés: Boraginaceae, *Hedysarum, Onobrychis.*

F. Valle: *Bolboschoenus, Colutea, Cyperus, Isolepis, Schoenoplectus.*

F. M. Vázquez: *Achnatherum, Celtica, Macrochloa, Stipa.*

J. Vicens: *Anthyllis, Dorycnopsis, Hymenocarpos, Tripodion.*

J. A. Vicente Orellana: *Quercus*.

M. T. Vizoso: *Aquilegia, Cakile, Carrichtera, Conringia,* Coriariaceae, *Crambe, Eruca, Erucaria, Euzomodendron, Hirschfeldia, Jonopsidium, Kernera, Malcolmia, Maresia, Matthiola, Moricandia, Murbeckiella, Neslia, Nigella, Notoceras, Raphanus, Rapistrum, Sinapis, Succowia, Vella.*

ILUSTRACIONES

E. Campos, P. Campos, P. Guerrero, D. Nesbitt, A. Ortega Olivencia, J. L. Rozas, M. Á. Varo, M. T. Vizoso

FOTOGRAFÍAS

G. Blanca, excepto las que se indican en el texto de J. Algarra, A. Aparicio, M. Becerra, A. Benavente, B. Cabezudo, F. Casimiro–Soriguer, M. Cueto, J. Devesa, J. A. García Rojas, J. García Sánchez, O. Gavira, A. Ivorra, M. L. Lendínez, J. Lorite, M. Melendo, D. Moreno, J. Mota, F. B. Navarro, R. Nieto, A. Ortega Olivencia, J. Peñas, A. M. Pérez, A. V. Pérez Latorre, J. Quesada, J. Ramírez, J. Real, A. T. Romero, J. C. de la Rosa, C. Salazar, F. Sánchez Tundidor, E. Triano, M. M. Trigo, M. T. Vizoso.

ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN 11

PRÓLOGO 13

INTRODUCCIÓN 17

Ordenación de las familias 19

Descripciones de las especies 25

ÁREAS NATURALES 31

CLAVE GENERAL 39

PTERIDÓFITOS 41

GIMNOSPERMAS 77

ANGIOSPERMAS 93

ÍNDICES 1677

LISTA DE ADICIONES 1678

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS 1679

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS 1697

PRESENTACIÓN

Hace ahora un año que se publicó la Flora Vascular de Andalucía Oriental cuya presentación y distribución inicial tuvo lugar en el IV Congreso de Biología de la Conservación de Plantas (Almería, septiembre 2009). Se trataba de una obra colectiva en la que participaron 77 autores, además de 8 ilustradores y 33 fotógrafos, resultado de seis años de trabajo en los que se elaboró en primer lugar la base de datos de la flora vascular del oriente andaluz, que daría lugar posteriormente a la publicación mencionada, todo ello contando con la ayuda concedida por la Junta de Andalucía a través de la empresa pública EGMASA. En concreto, fue la Consejería de Medio Ambiente la que apostó decididamente desde el primer momento por el proyecto, aportando no sólo la financiación necesaria para llevarlo a cabo, sino también para el proceso de edición final, que se plasmó en 4 volúmenes de gran formato y profusamente ilustrados con 2.181 fotografías a color.

Desde el primer momento se planteó la necesidad de otorgar a la obra la mayor difusión posible, lo que se hizo no sólo con una tirada inicial de más de 4.000 ejemplares, sino también con la versión digital que se puso a disposición en internet, en las webs de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y en las de los departamentos de Botánica de las universidades de Granada y Málaga, donde permanece y sigue a disposición de cualquier interesado. Un año después de su aparición, se puede afirmar con rotundidad que dicho objetivo se ha cumplido, si se tiene en cuenta el aluvión de comentarios, adiciones y correcciones recibidos.

Desde la aparición de la obra se vió la necesidad de contar además con un formato portable, que permitiera su utilización cotidiana en las tareas de campo y que se convirtiera en el manual idóneo de cara a su utilización por el alumnado. El contenido del que ahora se presenta no ha consistido solamente en la simple remaquetación de la obra original, sino que se ha optado por una versión actualizada, ya que al haber sido aquélla profusamente utilizada como obra de referencia, han sido numerosas las sugerencias recibidas por parte de aficionados, botánicos e investigadores, a los que desde aquí queremos agradecer su colaboración, en especial a J. Algarra, L. Baena, A. Benavente, M. B. Crespo, J. M. Fuentes Carretero, E. Gallego, O. Gavira, G. González-Jurado, L. Gutiérrez, M. J. Hierro, A. Ivorra, A. Lahora, M. L. Lendínez, J. Lorite, F. M. Marchal, F. Martínez Flores, M. Melendo, J. Molero Mesa, F. B. Navarro, R. Nieto, J. Pastor, L. Posadas, A. Pujadas, J. Quesada, E. Rico, A. T. Romero, C. Romero Zarco, M. Ruiz Girela, L. Sáez, M. J. Salinas, P. Sánchez Gómez, H. Schwarzer, B. Valdés y M. T. Vizoso. Además, para la edición de la versión abreviada se ha incorporado C. Salazar por parte de la Universidad de Jaén.

En concreto, respecto a la obra original, en este manual se han realizado 63 modificaciones de índole taxonómica, otras 146 referentes al área de distribución de las especies y subespecies en el territorio, 45 matizaciones en el hábitat de otras tantas y 90 correcciones de tipo ortográfico. Pero tal vez lo más novedoso sea la adición de 44 nuevos táxones que no se habían citado en la obra original, cuya relación aparece en un índice al final del libro. Esta adición ha provocado un buen número de modificaciones en las claves de determinación de géneros, especies y subespecies, que en algunos casos han tenido que reestructurarse por completo. Pero además se incluyen dos nuevas familias, Taxodiaceae y Juncaginaceae; la primera ha originado la modificación de la clave de Gimnospermas, en este caso francamente corta al incluir tan sólo 5 familias. Pero en el caso de Juncaginaceae, la reorganización ha sido importante al insertarla en la clave de Angiospermas, que cuenta con 140 familias y más de 200 opciones; como se han introducido además otras mejoras y modificaciones, puede decirse que se trata de una clave completamente reestructurada.

Como resultado de todo ello, la flora vascular de Andalucía Oriental cuenta actualmente con 165 familias, 975 géneros y 3724 táxones (especies y subespecies), lo que la señalan como excepcional en el contexto de la Región Mediterránea.

En el formato que ahora se presenta, se han mantenido los capítulos preliminares de la obra original y todas las claves de determinación de familias, géneros, especies y subespecies, muchas de ellas modificadas, como ya se ha indicado, pero se han eliminado las descripciones de los táxones, manteniendo los datos referentes a forma biológica, época de

floración, comportamiento ecológico, distribución general y en la zona de estudio, índice de rareza y categoría de amenaza para cada uno de ellos. También ha sido necesario seleccionar algo más de 500 fotografías entre las 2.181 iniciales, procurando que correspondan siempre a las más comunes del territorio.

Finalmente se estimó que era una ocasión idónea para que las novedades que incluye el formato portable también aparecieran en la obra en su formato completo. Por eso se ha modificado la versión original, que se adjunta ahora en un DVD que incluye todas las descripciones de los táxones y las fotografías originales, algunas de ellas nuevas para esta versión, en un formato diferente que ya no está dividido en los 4 volúmenes iniciales, lo que hace mucho más ágil su consulta.

Granada, septiembre 2010

Los editores

PRÓLOGO (a la primera edición)

Andalucía parece tocada por una varita mágica que ilumina a los botánicos floristas. Primero aparece la Flora de Andalucía occidental (1987), preparada bajo la batuta de los profesores de la universidad de Sevilla B. Valdés, S. Talavera y E. Fernández–Galiano, que fue la primera flora completa, moderna, que se escribió en España en el siglo XX. Su aparición casi coincide con la del primer volumen de Flora iberica. Ahora llega esta Flora vascular de Andalucía oriental, de los profesores de las universidades de Málaga, Granada, Jaén y Almería, Baltasar Cabezudo, Gabriel Blanca y Concha Morales, Carlos Fernández López y Miguel Cueto. Entre ambas se publicó la original Flora dels països catalans (1984–2001), de Oriol de Bolòs y Josep Vigo que marcó un estilo bien distinto a la hora de presentar un tratado florístico. Desde entonces fueron apareciendo igualmente infinidad de pequeñas floras y catálogos locales. Todos ellos, en su conjunto, componen un entramado de herramientas de documentación florística que facilita enormemente la determinación de las plantas españolas. Por último, está en marcha Flora iberica que pretende presentar con el máximo rigor una síntesis de todo lo que hoy sabemos acerca de las plantas que crecen espontáneamente en nuestra Península e islas Baleares.

Cuando los editores de esta "FLORANDOR" me propusieron hacerme cargo del prólogo, acepté gustoso porque la aparición de una obra de síntesis que ayude a la determinación de las plantas de una zona concreta me parece siempre una buena noticia. Pero es además especialmente buena si la zona de la que se ocupa es rica en plantas, tanto en las que viven exclusivamente en ella (endemismos) como en aquellas otras que pertenecen a grupos amplios, complejos y difíciles de interpretar.

En estos cuatro volúmenes que ahora tenemos en las manos se describen más de 2.600 táxones (especies + subespecies), pertenecientes a 960 géneros y 163 familias, que viven en territorios tan heterogéneos y atractivos como la parte andaluza del llamado Sistema Bético, que es el conjunto de sierras y montañas que se extienden por el sur peninsular, desde Cádiz hasta la costa levantina, y que incluso continúa bajo del mar para emerger de nuevo en las Islas Baleares.

Este Sistema es amplio y complejo, pues en su conjunto tiene unos 600 km de longitud (mayor que la del Pirineo), con una anchura en su parte central mayor también que la del Pirineo y una altitud máxima sobre el nivel del mar de 3.482 m (Pico Mulhacén, Sierra Nevada) también un poco más alta que la del Aneto (3.404 m, Pirineos centrales). A pesar de ello no da, en modo alguno, esa sensación de gran montaña, porque se trata de montañas de tipo mediterráneo, de orografía e historia geológica diferente de las de tipo alpino como es el caso de la cadena pirenaica.

El territorio estudiado incluye pues multitud de montañas y sierras especialmente ricas en flora como son Sierra de Loja, Sierra de Huétor, etc. en la Cordillera Subbética; Sierra de la Sagra, Sierra de María, etc. en la Cordillera Prebética y Serranía de Ronda, Sierra de Antequera, Sierra Tejeda, Sierra de Almijara, Sierra Nevada, Sierra de Gádor, Sierra de Baza, Sierra de los Filabres, Sierra Alhamilla, Cabo de Gata, etc. de la Cordillera Penibética. Además merece que destaquemos las depresiones del Surco intrabético o depresión Penibética, también muy ricas en plantas singulares, como son las de Ronda, Antequera, Granada, Baza, Guadix, Huéscar, etc.

Un territorio tan extenso, heterogéneo, con variaciones altitudinales tan marcadas, con sustratos de lo más variado –desde arenas a margas o yesos, desde roquedos silíceos o dolomíticos hasta otros ultrabásicos, etc.–, se comprende que sea muy rico en especies de todo tipo –sobre todo en endemismos–, y de difícil estudio –por añadidura, poco o mal comunicado hasta hace poco–. He ahí uno de sus grandes atractivos.

Cuando nos enfrentamos a una obra que describe casi la mitad de las plantas que viven en la Península y Baleares, nos sentimos obligados a valorar más el esfuerzo de quienes la han hecho y de quienes les precedieron en el intento, que han sido muchos, algunos venidos de lejos atraídos por lo que suponían una riqueza desconocida. Pero por encima de todos ellos emerge la figura de nuestro gran Pierre Edmond Boissier (1810–1885), un botánico suizo a quien en sus inicios aconsejaban dos grandes de la botánica de la época, el francés afincado en Ginebra Augustus Pyramus de Candolle (1778–1841) y el viajero británico Philip Barker Webb (1793–1854), quien ya había visitado las islas Canarias y Andalucía en el año 1827.

En el año 1837, con solo 27 años de edad, después de madurar el proyecto largo tiempo, Boissier viajó a España para estudiar la flora del Reino de Granada, cuando nuestro país estaba sumido en plena guerra carlista. Viajó por mar y después de refugiarse en Calpe a causa de una tormenta –momento que aprovecha para visitar el Peñón de Ifach y entre otras plantas describir el Helianthemum caput–felix–, llega a Motril y sigue hasta Málaga, en donde toma contacto con los botánicos locales, especialmente Félix Haenseler [Hänseler] (1767–1841) y Pablo Prolongo y García (1806–1885), quienes en ocasiones le acompañaron al campo o le proporcionaron información sobre el territorio, muy valiosa entonces, porque era muy escasa.

El 11 de mayo comienza en Málaga su recorrido bético. Viaja por casi toda la provincia de Málaga, la mitad meridional de la de Granada y parte de la de Almería. Lógicamente presta atención a las montañas penibéticas, como Sierra de Mijas, Sierra Bermeja, Serranía de Ronda, Sierra Tejeda, Sierra Nevada –que visita en dos ocasiones–, Sierra de las Nieves, etc. En septiembre da por concluida la prospección, se dedica a preparar el material y en octubre deja la región y emprende, por tierra, el viaje de regreso a Ginebra vía Cádiz y Madrid –donde se reúne con Lagasca, en el Real Jardín Botánico–. Las penalidades de Boissier durante su viaje quedan reflejadas en su libro (Voyage…): «Sept jours après mon départ de Madrid j'arrivai à Pau, d'où je me rendis en Suisse par Toulouse et Montpellier, pénétré de reconnaissance envers le Tout–Puissant qui m'avais si visiblement protégé pendant tout le cours de ce voyage» [Siete días después de mi salida de Madrid llegué a Pau, desde donde alcancé Suiza por Toulouse y Montpellier, lleno de gratitud hacia el Todopoderoso que tan visiblemente me había protegido].

Fruto de este viaje es una obra maestra, la que lleva por título Voyage Botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'annèe 1837 publicada en tres partes en París, entre los años 1839 y 1845. En ella narra deliciosamente su periplo y recoge nada menos que 1.900 especies diferentes de plantas vasculares, de las que describe con especial acierto 236 (incluyendo algunas variedades) como nuevas para la ciencia. Sencillamente impresionante ¡para un viaje de apenas 5 meses!

Repitió Boissier visitas a nuestro país y así conoce también el norte. En uno de estos viajes, al regreso de Argelia, muere en Granada su mujer, Lucila Betini, de unas fiebres tifoideas, lo que lo deja sumido en profunda tristeza.

Además del antedicho Voyage... publicaría también otras cuatro obras en las que da a conocer numerosas nuevas especies de plantas, se trata de: Elenchus plantarum novarum minusque cognitarum, quas in itinere Hispanico legit (Ginebra 1938); Diagnosis plantarum orientalium novarum (Ginebra, Leipzig, París, Como, 1842–1859), Diagnosis plantarum novarum Hispanicarum, praesertim in Castella Nova lectarum [en colaboración con Georges–François Reuter (1805–1872), Ginebra 1842], Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaeque australis (también en colaboración con G.–F. Reuter, Ginebra 1852).

Boissier fue el protoexplorador lúcido que descubrió la riqueza de Andalucía oriental a los ojos de todo el mundo. Convirtió en clásicas algunas localidades que, a partir de entonces, pasaron a ser visitadas por todos aquellos interesados por la flora del Reino de Granada. El botánico castellonense Carlos Pau Español (1857–1937) en la página 30 de su Gazapos botánicos… (1891), calificando a los botánicos extranjeros que nos habían visitado escribió "Boissier, que fue un Dios". Detrás vendrían todos los demás.

Desde los tiempos de Boissier hasta la aparición de esta Flora vascular de Andalucía oriental nunca se había intentado hacer una flora de esos territorios (las provincias de Málaga, Granada, Jaén y Almería), aunque sí se han producido numerosos catálogos locales, generalmente de macizos concretos. Por eso valoro más el esfuerzo y coraje de quienes se propusieron iniciar el proyecto y consiguieron concluirlo. Valoro que se lo hayan propuesto porque sabían que éste iba a ser un trabajo largo, difícil, de escaso o nulo reconocimiento curricular en sus respectivas carreras administrativas. Esto es así porque estamos en tiempos en los que se ha impuesto un método de medida de la calidad de la producción científica, homogéneo para todas las disciplinas, que a la botánica taxonómica –y no solo a ella– perjudica especialmente. El método se basa en medir el número y la calidad de los artículos publicados en revistas científicas –solo los artículos, no los libros ni los capítulos de libros– suponiendo dos parámetros esenciales, *a)* que un artículo tiene una vigencia máxima de 5 años y *b)* que la calidad del artículo depende solo del número de veces que éste aparece citado en ese plazo de 5 años.

Esta flora por tanto valdría "0" porque no es un artículo ni un conjunto de artículos y el número de citas que obtendría en solo 5 años quizá no fuese muy elevado a escala mundial, pero su vigencia será, con certeza, de decenas de años, a lo largo de los cuales acumulará más citas que muchos de los artículos tenidos ahora por excelentes. ¿Por qué se comprometen esos autores a dedicarse de lleno, durante años, a una obra tan poco rentable? A mi entender la respuesta es clara. Aunque no encaje en el esquema de productividad y rentabilidad que hoy se quiere imponer a cualquier precio, lo hacen por vocación. Nuestra profesión, la botánica de campo, la botánica descriptiva, es fundamentalmente vocacional y quienes la practican buscan con frecuencia más su satisfacción personal que el reconocimiento público.

Por este camino podremos seguir quienes ya tenemos una posición sólida, pero no quienes inician ahora su carrera y tienen que formarse, competir por una plaza que les permita convertirse en profesionales, etc. A ellos se les obliga a orientarse hacia trabajos más "rentables". El futuro, por tanto, se ve comprometido para esta especialidad y corremos el riesgo que nos ocurra lo que ya ocurre en otros países como por ejemplo Francia, que vive hoy el abandono de la botánica taxonómica, llegando incluso a tener que cerrar herbarios importantes por falta de personal (hoy faltan taxónomos capaces de determinar con solvencia ciertos grupos de plantas o de animales) y tener el resto en condiciones tan precarias que causan preocupación en los profesionales del mundo entero.

En el Reino Unido, en donde parecen ser conscientes del papel de su país en este campo, cuando el problema asomó claramente, el Science and Technology Committee de la Cámara de los Lores nombró una comisión de expertos para que lo estudiara. Esta comisión produjo ya, en los últimos dieciocho años, tres informes. El primero, de 1992, recomendaba una serie de medidas orientadas a estimular la sistemática biológica, gracias a las cuales, por ejemplo, la plantilla de conservadores del Natural History Museum se mantuvo esencialmente. La respuesta al segundo informe, emitido 10 años después, fue menos clara, pero, en 2008, volvió a emitir un tercer informe mostrando su preocupación ya que, en su opinión, sin un adecuado reconocimiento del valor de la taxonomía y sistemática, tanto por parte de la Administración como de una amplia parte de la comunidad científica, la capacidad nacional para cumplir con las obligaciones internacionales para conservar la biodiversidad se verían comprometidas. Al tiempo, expresaba de nuevo su preocupación porque la demanda de experiencia taxonómica excedería a la capacidad entonces existente para atenderla y pedía a la Administración, por tanto, medidas para estimular el reclutamiento de nuevos investigadores y voluntarios, así como la necesidad de iniciarse en el campo de la llamada web–based taxonomy, etc. Concluía urgiendo al gobierno a invertir más en sistemática biológica. Nada de esto parece que pueda pasar en nuestro país, en un plazo razonable.

Me queda por último destacar que la maquetación y la edición de esta Flora han sido muy cuidadas. La ilustración es muy llamativa, pues para la inmensa mayoría de las 3.655 especies y subespecies descritas se ofrecen 2.181 fotografías de gran calidad y generalmente orientadas a la diagnosis de las plantas, que ayudan a reconocer casi otras tantas especies, aunque alguna tiene más de una fotografía. Esto, unido a que se ha evitado toda información de interés exclusivo para taxónomos profesionales –citas de protólogos, relación de sinónimos, etc–, demuestra que los responsables y patrocinadores acordaron una obra rigurosa pero de alcance claramente divulgativo, orientada básicamente para estudiantes y aficionados. Esto no implica que los tratamientos taxonómicos de los géneros complejos estén hechos sin fundamento, todo lo contrario, están hechos por quienes conocen bien la flora, tienen mucha experiencia y ofrecen un producto final muy fiable. Diría que han conseguido una obra moderna, rigurosa y bien editada, que se convertirá en una herramienta imprescindible para profesionales de otras ramas, estudiantes y aficionados.

Estamos de enhorabuena

Madrid, mayo de 2009

† Santiago Castroviejo

INTRODUCCIÓN

Esta obra contiene una flora práctica y relativamente resumida de Andalucía Oriental (provincias de Almería, Granada, Jaén y Málaga), incluyendo solamente las plantas vasculares autóctonas o naturalizadas; las cultivadas solo aparecen, cuando se estima necesario, en un comentario muy corto al principio de cada género, antes de la clave de especies. Se tratan las especies y subespecies, en tanto que las variedades solo se recogen, en algunos casos, en un comentario al final de la especie correspondiente.

Se han confeccionado claves dicotómicas para distinguir los grandes grupos de plantas vasculares (pteridófitos, gimnospermas y angiospermas), las familias, los géneros, las especies y las subespecies.

Para la citación abreviada de los autores, se siguen por regla general las propuestas de R. K. Brummitt & C. E. Powell (1992), *Authors of plant names*, o los apéndices que figuran al final de cada volumen de S. Castroviejo & al. (1986–, eds.), *Flora iberica*. La terminología botánica se ajusta a la de P. Font Quer (1953), *Diccionario de Botánica*.

Las familias se disponen de acuerdo con la clasificación de Pichi–Sermolli (1977), Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi, *Webbia* 31: 313–512, para los pteridófitos (helechos y plantas afines), y la de Melchior & Werderman (1954), en A. Engler, *Syllabus der Pflanzenfamilien*, ed. 12, 1, para las gimnospermas. En el caso de las angiospermas, en líneas generales se siguen las propuestas de D. E. Soltis & al. (2000), Angiosperm phylogeny inferred from 18S rDNA, rbcL and atpB sequences, *Botanical Journal of the Linnean Society* 133: 381–461, y de The Angiosperm Phylogeny Group (2003), An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II, *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399–436, aunque se mantienen separadas algunas familias tradicionalmente reconocidas, para las que los estudios moleculares sugieren su síntesis; así ocurre, por ejemplo, en el caso de Amaranthaceae y Chenopodiaceae, en el de Brassicaceae, Capparaceae y Cleomaceae, en el de Apocynaceae y Asclepiadaceae, en el de Plantaginaceae, Callitrichaceae, Globulariaceae y Veronicaceae, o en el de Caprifoliaceae, Dipsacaceae y Valerianaceae, entre otros.

ORDENACIÓN DE LAS FAMILIAS

PTERIDÓFITOS

Selaginellaceae
Isoetaceae
Equisetaceae
Botrychiaceae
Ophioglossaceae
Osmundaceae
Polypodiaceae
Sinopteridaceae
Cryptogrammaceae
Pteridaceae
Adiantaceae
Hemionitidaceae
Marsileaceae
Hymenophyllaceae
Hypolepidaceae
Aspleniaceae
Athyriaceae
Aspidiaceae
Davalliaceae
Blechnaceae

GIMNOSPERMAS

Pinaceae
Taxodiaceae
Cupressaceae
Taxaceae
Ephedraceae

ANGIOSPERMAS

Subclase LILIIDAE

Superorden Alismatanae

Orden Alismatales

Araceae
Lemnaceae
Alismataceae
Juncaginaceae
Potamogetonaceae
Ruppiaceae
Najadaceae

Zannichelliaceae
Posidoniaceae
Cymodoceaceae
Zosteraceae

Superorden Dioscoranae
Orden Dioscoreales
Dioscoreaceae

Superorden Lilianae
Orden Liliales
Liliaceae
Colchicaceae
Smilacaceae

Superorden Asparaganae
Orden Asparagales
Ruscaceae
Asparagaceae
Agavaceae
Asphodelaceae
Aphyllanthaceae
Hyacinthaceae
Alliaceae
Amaryllidaceae
Iridaceae
Orchidaceae

Superorden Commelinanae
Orden Arecales
Arecaceae
Orden Typhales
Sparganiaceae
Typhaceae
Orden Juncales
Juncaceae
Cyperaceae
Orden Poales
Poaceae

Subclase MAGNOLIIDAE

Orden Aristolochiales
Aristolochiaceae
Orden Rafflesiales

Cytinaceae

Orden Balanophorales

Cynomoriaceae

Orden Laurales

Lauraceae

Subclase CERATOPHYLLIDAE

Orden Ceratophyllales

Ceratophyllaceae

Subclase RANUNCULIDAE

Superorden Ranunculanae

Orden Ranunculales

Ranunculaceae
Berberidaceae
Papaveraceae
Fumariaceae

Superorden Proteanae

Orden Proteales

Platanaceae

Orden Buxales

Buxaceae

Superorden Caryophyllanae

Orden Caryophyllales

Caryophyllaceae
Molluginaceae
Nyctaginaceae
Amaranthaceae
Chenopodiaceae
Aizoaceae
Portulacaceae
Cactaceae

Orden Polygonales

Droseraceae
Tamaricaceae
Frankeniaceae
Polygonaceae
Plumbaginaceae

Superorden Santalanae
Orden Santalales
Viscaceae
Santalaceae
Superorden Saxifraganae
Orden Saxifragales
Saxifragaceae
Crassulaceae
Grossulariaceae
Haloragaceae
Paeoniaceae

Superorden Vitanae
Orden Vitales
Vitaceae

CLADO DE LAS RÓSIDAS

Superorden Rosanae
Orden Zygophyllales
Zygophyllaceae
Orden Celastrales
Celastraceae
Orden Malpighiales
Linaceae
Euphorbiaceae
Clusiaceae
Violaceae
Salicaceae
Orden Oxalidales
Oxalidaceae
Orden Fabales
Fabaceae
Mimosaceae
Caesalpiniaceae
Polygalaceae
Orden Rosales
Rosaceae
Rhamnaceae
Elaeagnaceae
Ulmaceae
Celtidaceae
Moraceae
Urticaceae
Cannabaceae

Orden Cucurbitales
Cucurbitaceae
Coriariaceae
Orden Fagales
Fagaceae
Betulaceae
Juglandaceae

Superorden Rutanae
Orden Brassicales
Brassicaceae
Capparaceae
Cleomaceae
Tropaeolaceae
Resedaceae
Orden Malvales
Malvaceae
Cistaceae
Thymelaeaceae
Orden Sapindales
Rutaceae
Cneoraceae
Meliaceae
Simaroubaceae
Anacardiaceae
Aceraceae
Superorden Myrtanae
Orden Geraniales
Geraniaceae
Orden Myrtales
Lythraceae
Punicaceae
Onagraceae
Myrtaceae

CLADO DE LAS SIMPÉTALAS O ASTÉRIDAS

Superorden Cornanae
Orden Cornales
Cornaceae

Superorden Ericanae
Orden Ericales
Primulaceae
Ericaceae
Monotropaceae

Superorden Lamianae

Orden Gentianales

Gentianaceae
Rubiaceae
Theligonaceae
Apocynaceae
Asclepiadaceae

Orden Solanales

Solanaceae
Convolvulaceae

Orden Boraginales

Boraginaceae

Orden Lamiales

Oleaceae
Plantaginaceae
Veronicaceae
Callitrichaceae
Globulariaceae
Scrophulariaceae
Orobanchaceae
Acanthaceae
Lentibulariaceae
Verbenaceae
Lamiaceae
Myoporaceae

Superorden Asteranae

Orden Aquifoliales

Aquifoliaceae

Orden Apiales

Apiaceae
Araliaceae

Orden Dipsacales

Caprifoliaceae
Dipsacaceae
Valerianaceae
Adoxaceae

Orden Asterales

Campanulaceae
Asteraceae

Como obras de consulta obligada se han considerado no solo las peninsulares, sino también algunas referidas al norte de África:

Bolòs, O. de & J. Vigo (1984–2001). *Flora dels Països Catalans* (4 vols.). Barcelona.
Castroviejo, S. & al. (1986–, eds.). *Flora iberica*. Madrid.
Greuter, W. R., H. M. Burdet & G. Long (1984–, eds.). *Med–Checklist*. Ginebra.
Maire, R. (1952–). *Flore de l´Afrique du Nord*. Paris.
Quèzel, P. & C. Santa (1962–1963). *Nouvelle Flore de l'Algérie*. Paris.
Tutin, T. G. & al. (1964–1980, eds.). *Flora Europaea*. Cambridge.
Valdés, B. & al. (1987, eds.). *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Barcelona.
Valdés, B. & al. (2002, eds.). *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant des clés d'identification*. CSIC, Madrid.
Willkomm, M. (1893). *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgart.
Willkomm, M. & J. Lange (1861–1880). *Prodromus florae hispanicae* (3 vols.). Stuttgart.

DESCRIPCIONES DE LAS ESPECIES

Para cada especie o subespecie se incluye la información que sigue:

Nombre científico. Se indica el que se considera correcto, seguido del autor que lo publicó. A continuación se añaden, si los hay, los *nombres vernáculos* entre guiones, por lo general entre uno y tres que corresponden a los más extendidos en Andalucía, pues existen multitud de variantes locales para una misma planta.

Sinónimos. No se incluye una lista prolija de basiónimos y sinónimos, tan solo los más conocidos o cuyo uso haya sido habitual antes de la denominación actual de la especie.

Forma biológica. Se emplean las categorías de Raunkiaer tal y como se definen en el mencionado *Diccionario de Botánica* de Font Quer. Las abreviaturas utilizadas son las siguientes:

Th.	**Terófito**
caesp.	cespitoso
e.	erecto
fasc.	fasciculado
par.	parásito
ros.	rosulado
rept.	reptante
sc.	trepador
scp.	escapiforme
succ.	suculento
Hydr.	**Hidrófito**
nat.	flotante
rad.	enraizado
Hel.	**Helófito**
G.	**Geófito**
b.	bulboso
par.	parásito
rh.	rizomatoso

H.	**Hemicriptófito**
caesp.	cespitoso
e.	erecto
pulv.	pulvinular
rept.	reptante
rh.	rizomatoso
ros.	rosulado
sc.	trepador
scp.	escapiforme

Ch.	**Caméfito**
caesp.	cespitoso
fr.	fruticoso
pulv.	pulvinular
rept.	reptante
sf.	sufruticoso
succ.	suculento

P.	**Fanerófito**
MP.	macrofanerófito
NP.	nanofanerófito

Sobre todo para estas dos últimas categorías se pueden emplear adicionalmente:

c.	caducifolio
genist.	genistoide
herb.	herbáceo
p.	perennifolio
par.	parásito
par. arb.	parásito arborícola
pulv.	pulvinular
rept.	reptante
ros.	rosulado
sc.	trepador
semic.	semicaducifolio
succ.	suculento

Tamaño. Se indica en forma de intervalo, poniendo las medidas menos usuales entre paréntesis.

Diagnosis. Las descripciones de las especies son de tipo diagnóstico, atendiendo a los caracteres más útiles que permiten distinguirlas de sus congéneres.

Número cromosómico. Se han consultado preferentemente las síntesis de S. Castroviejo & E. Valdés Bermejo (1991, eds.), Números cromosomáticos de plantas vasculares ibéricas, I, *Archivos de Flora iberica* 1, Real Jardín Botánico, Madrid; J. E. Pastor Díaz (1992, ed.), *Atlas cromosómico de la flora vascular de Andalucía occidental*, Universidad de Sevilla, Sevilla; J. C. Diosdado Fernández & J. E. Pastor Díaz (1997), *Contribución al atlas cromosómico de la flora vascular de Andalucía oriental*, Universidad de Sevilla, Sevilla, y la base de datos *Anthos*, diseñada por el Real Jardín Botánico de Madrid, en la web www.anthos.es.

Floración. Se indica abreviadamente mediante números romanos, por ejemplo V–VII, sintetizando los meses primero y último que indican las etiquetas de los pliegos disponibles u otras fuentes de información. Para los helechos se indica el periodo de esporulación. Se señalan entre paréntesis los meses menos usuales.

Hábitat. Se ha procurado incluir una indicación muy abreviada, añadiendo en su caso el tipo de sustrato en el que se desarrolla cada especie. Con objeto de tratar de estandarizar al máximo posible este apartado, se ha realizado una síntesis tomando como base la sistematización ecológica de los tipos de vegetación vascular de España y Portugal de S. Rivas Martínez & al. (2001), Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level, *Itinera Geobotanica* 14: 10–14

Vegetación acuática

- Vegetación de fondos marinos
- Vegetación hidrofítica sumergida o flotante, enraizada o errante de aguas dulces
- Vegetación hidrofítica sumergida o flotante de aguas saladas

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces

- Vegetación helofítica anual de pequeñas charcas temporales
- Vegetación helofítica erguida o decumbente, desarrollada en márgenes de ríos, lagunas y cursos de agua más o menos permanentes
- Vegetación tapizante de fuentes y arroyos nacientes

Vegetación halófila costera y continental

- Vegetación de marismas y estuarios (juncales y herbazales halófilos, formaciones de plantas suculentas, etc.)
- Vegetación de saladares continentales (juncales y praderas halófilas, albardinales, formaciones de plantas suculentas anuales o perennes, etc)

Vegetación arenícola (= psamófila, sabulícola)

- Vegetación costera de arenas móviles (barronales, gramales, etc.)
- Vegetación costera de dunas semimóviles y fijas (matorrales, sabinares, sabinares–enebrales, etc.)

Vegetación rupícola y epifítica

- Vegetación de paredes que rezuman agua, al menos de forma temporal
- Vegetación de roquedos casmofítica y comofítica
- Vegetación de canchales y pedregales de montaña
- Vegetación de acantilados marinos
- Vegetación de taludes terrosos
- Vegetación de guijarrales de río
- Vegetación epifítica
- Vegetación de pedregales nitrificados y muros antiguos

Vegetación nitrófila

- Vegetación asociada a cultivos (arvense)
- Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, incluyendo los pastizales subnitrófilos
- Vegetación viaria, terofítica o vivaz
- Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques
- Vegetación megafórbica nitrófila
- Matorrales y tomillares nitrófilos
- Matorrales y tomillares halonitrófilos

Vegetación pascícola y pratense climática

- Vegetación orófila, hemicriptofítica y camefítica, supraforestal criófila
- Pastos vivaces de media y baja montaña (lastonares, espartales, majadales, etc.)
- Pastizales terofíticos puros

Vegetación pascícola y pratense higrófila (juncales, herbazales, cervunales, etc.)

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña (piornales y enebrales–sabinares)

Matorrales silicícolas (jarales, brezales y cantuesales)

Matorrales basófilos (romerales y tomillares)

Vegetación serial arbustiva y de orla de bosque

- Matorrales retamoides de porte alto
- Matorrales espinosos caducifolios

Bosques y bosquetes riparios

- Bosques (choperas, alisedas, fresnedas, olmedas, etc.)
- Bosquetes (mimbreras y saucedas, tarayales, adelfares, tamujares, etc.)

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos

- Bosques caducifolios climatófilos (melojares, acerales, etc.)
- Bosques esclerófilos y marcescentes (encinares, alcornocales, quejigares, pinares de montaña, etc.)
- Bosquetes esclerófilos y marcescentes (palmitares, lentiscares, coscojales, madroñales, acebedas, artales, cornicales, etc.)

Bosques y bosquetes esclerófilos edafoxerófilos (acebuchales, pinares–sabinares, pinsapares, etc.)

Altitud. Se indica el intervalo altitudinal en el que se desarrolla cada especie, añadiendo los termotipos entre paréntesis, utilizando las notaciones **t** termomediterráneo, **m** mesomediterráneo, **s** supramediterráneo, **o** oromediterráneo, **c** crioromediterráneo. Ejemplo: 1500–2700 m (s–o).

Distribución general. Se ha procurado mencionar las regiones naturales; en el ámbito peninsular se utilizan las propuestas de S. Rivas Martínez & al. (2002), Vascular plant communities of Spain and Portugal, *Itinera Geobotanica* 15(1): 17–21. Cuando la especie en cuestión es endémica del área estudiada o solo se presenta en localidades muy cercanas extraterritoriales, se indica con un ♦ delante del nombre científico, y en este caso solo se menciona la distribución en la zona de estudio, que coincide prácticamente con la general.

Distribución en la zona de estudio. Se utiliza la partición del territorio en áreas naturales que se describen en el capítulo siguiente: 1, Sierra Morena; 2, Guadalquivir; 3, Cazorla; 4, Mágina; 5, Granada; 6, Trevenque–Almijara; 7, Guadiana Menor; 8, Vélez–Baza; 9, Nevada–Filabres; 10, Alpujarras; 11, Almería; 12, Aljibe; 13, Ronda; 14, Axarquía. Si una especie se encuentra al menos en la mitad de las 14 áreas consideradas y sin concentrarse en ninguna zona, se indica "presente en gran parte del territorio"; si está prácticamente en todas las áreas se indica "todo el territorio".

Para establecer la distribución de cada especie se han considerado las citas confirmadas o estimadas como ciertas y, sobre todo, el material depositado en los siguientes herbarios básicos cuya consulta fue obligatoria:

ALME	Estación Experimental de Zonas Áridas, Almería
GDA/GDAC	Universidad de Granada, Granada
HUAL	Universidad de Almería, Almería
JAÉN	Universidad de Jaén, Jaén
MGC	Universidad de Málaga, Málaga

Hubo que resolver algunas cuestiones corológicas puntuales, para las que se consultaron otros herbarios, especialmente MA (Jardín Botánico, Madrid) y SEV (Universidad de Sevilla, Sevilla). Los pliegos revisados se han incorporado a la base de datos GBIF (Global Biodiversity Information Facility).

Abundancia. Se utilizan las siguientes categorías, basadas en la propuesta de Willmanns & Rasbach (1973), Observations on the Pteridophyta of Sao Miguel, Açores, *Brit. Fern Gaz.* 10: 315–329, con pequeñas modificaciones.

rr	**muy rara**, especie con pocas poblaciones que incluyen pocos individuos
ra	**rara**, especie con varias localidades, pero escasa, o especie con pocas localidades pero abundante
oc	**ocasional**, especie observada en numerosas localidades pero que nunca llega a ser abundante
fr	**frecuente**, especie común pero que no llega a dominar en las comunidades en las que aparece
co	**común**, especie muy abundante, que a menudo dominan en las comunidades en las que aparecen y pueden tener incluso importancia paisajística

Estado de conservación. Se utilizan las categorías de la UICN (2001), *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*, UICN, Gland, Suiza y Cambridge. Como obra de referencia en este apartado se ha utilizado la de B. Cabezudo & al. (2005), *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Se indican las categorías y los criterios en los que están basadas: EX, extinta; EW, extinta en estado silvestre; CR, en peligro crítico; EN, en peligro; VU, vulnerable; NT, casi amenazada; LC, preocupación menor; DD, datos insuficientes; NE, no evaluada.

Observaciones. Cuando se estimó necesario, se incluyeron aquí algunas cuestiones relativas a la complejidad taxonómica de algunas especies, la alusión a las variedades, si las hay, de modo muy resumido, etc.

Abreviaturas. Solo se han usado las siguientes:

m cm mm µm	unidades de medida
N S E O	puntos cardinales
±	más o menos
al.	otros
auct.	autores
c.	aproximadamente
fig.	figura
fil.	hijo
p.p.	en parte
subsp.	subespecie
var.	variedad

ÁREAS NATURALES

(por G. Blanca, B. Cabezudo & F. B. Navarro)

Se ha realizado una partición del territorio lo más sencilla posible, para facilitar la alusión a las unidades por parte de los autores. Las catorce unidades consideradas son las siguientes:

1. Sierra Morena

Incluye el norte de la provincia de Jaén, englobando los parques naturales de la Sierra de Andújar y de Despeñaperros, la Sierra de Ambroz, los Calderones y el Cambrón, llegando por el oriente hasta el embalse del Guadalmena.

Limita hacia el sur con la depresión del Guadalquivir (área 2), de la que se diferencia claramente por el tipo de materiales geológicos de esta última (sedimentos carbonatados).

Los materiales geológicos son ígneos y metamórficos hercínicos (granitos, cuarcitas, pizarras, etc.), que proporcionan suelos silíceos.

Predomina el termotipo mesomediterráneo, tanto su horizonte inferior más térmico como el superior más frío, siendo prácticamente insignificante el termotipo supramediterráneo. El ombrotipo generalizado es el seco, aunque en las cotas más elevadas se torna subhúmedo o puntualmente húmedo.

El paisaje es eminentemente forestal, estando toda la superficie cubierta de matorrales y bosques, con alternancia de usos cinegéticos, ganaderos (dehesas), repoblaciones forestales, etc.

2. Guadalquivir

Incluye los terrenos sedimentarios y aluviales carbonatados de la depresión del Guadalquivir, extendiéndose por el centro de la provincia de Jaén y por el norte de la provincia de Málaga hasta el poniente granadino.

Limita, en la zona jiennense, al norte con el área de Sierra Morena; hacia el sur y el este con las sierras calizas subbéticas de la Pandera, Alta Coloma, Mágina y el macizo Cazorla–Segura; entre Jódar y Quesada contacta también con la depresión del Guadiana Menor, de carácter semiárido. En el caso de la zona malagueña y granadina, limita al sur con los materiales calizos rondeños de la Sierra Gorda de Loja, los Camorolos, Torcal de Antequera, etc., y al este con la vega de Granada.

El relieve es llano u ondulado, formado por materiales geológicos sedimentarios cuaternarios carbonatados, con afloramientos puntuales de yesos o calizas. Es importante la presencia de una serie de lagunas endorreicas, entre las que destaca la reserva natural de la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga).

Predomina el piso mesomediterráneo inferior seco, alcanzándose el subhúmedo en algunos enclaves.

El paisaje es principalmente agrícola (olivares, cultivos de cereales, girasol, algodón, etc.), con escasos restos de vegetación natural.





Límites Provinciales
Límites de Áreas Naturales

1. Sierra Morena
2. Guadalquivir
3. Cazorla
4. Mágina
5. Granada
6. Trevenque–Almijara
7. Guadiana Menor
8. Vélez–Baza
9. Nevada–Filabres
10. Alpujarras
11. Almería
12. Aljibe
13. Ronda
14. Axarquía

3. Cazorla

Incluye el este de la provincia de Jaén y parte del norte de la provincia de Granada; en la primera engloba las sierras de Cazorla, Segura, las Villas y del Pozo; en la segunda la Sierra de Castril, Sierra Seca, la Sagra, Sierra de la Guillimona y las sierras de Marmolance, la Encantada, Montilla, Moncayo y resto de sierras próximas a Huéscar y a la Puebla de D. Fadrique. La Sierra de la Cabrilla, las Empanadas, el Buitre, etc. pertenecen a ambas provincias desde la línea de cumbres.

Limita al oeste con los materiales sedimentarios de la campiña del Guadalquivir, al sur con los altiplanos y depresión semiárida de Guadix–Baza y al sureste con el área 8 (Vélez–Baza).

Está constituida por sustratos carbonatados (calizas, dolomías, margas y margocalizas), con abundantes afloramientos rocosos. Puntualmente pueden aparecer sustratos silíceos en el contacto con Sierra Morena (Sierra de Segura, facies Utrillas) o suelos descalcificados por lavado del perfil edáfico en los lugares de precipitaciones más altas.

Existen tres termotipos, mesomediterráneo, supramediterráneo y oromediterráneo; predomina el ombrotipo subhúmedo, aunque puede presentarse el seco en las zonas basales y orientales de las sierras y el húmedo en las cumbres y zonas más abiertas al valle del Guadalquivir (Pontones, río Madera, el Yelmo, las Acebedas, etc.).

Engloba los parques naturales de Cazorla, Segura y las Villas y de la Sierra de Castril, donde en general predominan terrenos forestales muy abruptos, cubiertos de vegetación natural o repoblada, con vestigios de agricultura de montaña, que se explotan aún desde el punto de vista ganadero y cinegético y cada vez con más usos recreativos, deportivos, científicos y culturales.

4. Mágina

Incluye las zonas más elevadas y frías del sur de Jaén (sierras de Mágina, Alta Coloma, Pandera) y los montes del centro–norte de la provincia de Granada hasta la Sierra de Arana inclusive.

Limita al norte con la depresión del Guadalquivir, al oeste con la comarca de los Montes orientales de Granada y las montañas del suroeste de Jaén, al sur con la depresión de Granada y los materiales dolomíticos kakiríticos de la Sierra de Huétor y al este con la depresión semiárida de Guadix–Baza.

Está constituida por materiales carbonatados, calizas y dolomías en las áreas de montaña y margas o margocalizas en campiñas, valles, etc.

Predominan los termotipos mesomediterráneo y supramediterráneo, siendo puntual el oromediterráneo en las cumbres de las sierras, y el ombrotipo seco–subhúmedo, aunque en ciertos enclaves se puede alcanzar el húmedo.

El paisaje es un mosaico de campiñas de olivos, cultivos de secano y sierras abruptas que conservan extensos matorrales y restos de bosques. En este territorio se encuentra el parque natural Sierra de Mágina.

5. Granada

Incluye la mayor parte del poniente granadino y el suroeste de Jaén; abarca la vega de Granada, Sierra de Parapanda, Sierra Elvira, sierras de Moclín, inmediaciones del embalse del Quiebrajano, Sierra de Jabalcuz, alcanzando las zonas basales de la Sierra de la Pandera.

Limita al norte con la depresión del Guadalquivir, al suroeste con las sierras de Loja y Alhama, al sur y sureste con los materiales dolomíticos de las sierras de Tejeda, Almijara y porción noroccidental calizo–dolomítica de Sierra Nevada, y al noreste con la comarca de los Montes orientales granadinos y con las sierras del sur de Jaén, de matiz más frío.

Predominan las calizas, a veces dolomías, margas y sedimentos cuaternarios.

Es más cálida que la unidad anterior, pues dominan los termotipos mesomediterráneo inferior y superior, siendo puntuales las áreas supramediterráneas. Ombrotipos hay dos, el seco y el subhúmedo, el primero en la vega de Granada y alrededores y el segundo en las zonas más elevadas.

El paisaje es principalmente agrario; en las colinas se mezclan olivares con núcleos de encinares y matorrales en las zonas de mayor pendiente; en la vega existen cultivos de regadío (tabaco, espárragos, chopos, maíz, etc.).

6. Trevenque–Almijara

Incluye desde el nivel del mar hasta las cumbres de las sierras de Almijara y Tejeda, sierras de Cázulas, de los Guájares, de la Pera, etc., Sierra Nevada noroccidental calcárea (Trevenque, Dornajo, Sierra del Manar, etc.), y sierras de Huétor, la Yedra, Alfacar y Víznar, hasta las inmediaciones de la Peza.

Limita al norte con las calizas subbéticas de Sierra Arana y puntualmente con los materiales sedimentarios de la depresión semiárida de Guadix; al oeste con los materiales también sedimentarios aluviales de la vega de Granada; al suroeste en parte con las calizas de las sierras de Loja y Zafarraya, y con la Axarquía malagueña de matiz más cálido; al este con el valle de Lecrín y el macizo central silíceo de Sierra Nevada, y al sur con el mar Mediterráneo.

Dominan las dolomías kakiríticas deleznables del complejo geológico Alpujárride; también son frecuentes las calizas y en ocasiones afloran materiales silíceos que dan pie a la aparición puntual de robles melojos e incluso alcornoques.

Se presentan desde el termotipo termomediterráneo hasta el oromediterráneo, y respecto a los ombrotipos, desde el semiárido en la costa hasta el subhúmedo y húmedo en las cotas más elevadas.

El paisaje está dominado por sierras muy abruptas, con grandes pendientes que en ocasiones acaban en el mar, donde son frecuentes las repoblaciones de pinos; además se encuentran cultivos de cereal y almendros en las zonas más favorables en cuanto a suelo y pendiente, como la zona del Temple. Es un área de gran riqueza natural y botánica, por lo que no es de extrañar que a ella pertenezcan los parques naturales de las Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama, de la Sierra de Huétor, parte del parque nacional y natural de Sierra Nevada y el paraje natural de Cerro Gordo.

7. Guadiana Menor

Incluye los altiplanos y depresión de Guadix–Baza; abarca la parte media y baja de la cuenca del río Guadiana Menor, ocupando el centro–este de la provincia de Granada, penetrando en Jaén por el valle de dicho río y en Almería por el paso de Fiñana y por los llanos de Hijate hasta Serón.

Limita al norte y al oeste con las sierras calizas subbéticas y parte de la depresión del Guadalquivir; al sur con las calizas y dolomías de la Sierra de Baza y los materiales silíceos de Sierra Nevada y Sierra de los Filabres, y al este con la Sierra de las Estancias, sierras de Orce y María y llanos de Orce y la Puebla de D. Fadrique.

Presenta una topografía llana o acarcavada, diversa en sustratos geológicos. Así, en la zona de Guadix predominan los materiales aluviales arenosos y limosos de trama silícea y en los altiplanos dominan los conglomerados y costras carbonatadas; cerca de Baza dominan las margas y margas yesíferas, con acumulación de sales en zonas bajas y ramblas. Existen calizas en el cerro Jabalcón, arenas volcánicas descalcificadas en las cercanías de Alamedilla e incluso afloramientos silíceos (filitas, esquistos) en el arroyo de Gor y bentonitas en el valle del Fardes.

Todo el territorio está bajo el termotipo mesomediterráneo superior e inferior y puntualmente supramediterráneo en la cumbre del cerro Jabalcón. El ombrotipo reinante es el semiárido en la depresión y seco inferior en los altiplanos.

Predomina el paisaje estepario, tapizado de espartales, tomillares y matorrales fruticosos, alternando con cultivos de cereal y de almendros, con escasos cultivos de vega junto a los principales ríos y ramblas.

8. Vélez–Baza

Incluye la Sierra de Baza, que queda algo separada del núcleo de mayor extensión que engloba el noreste de la provincia de Granada y norte de Almería, constituido por la porción caliza de la Sierra de los Filabres (calar del Gallinero, el Layón, Tetica de Bacares), Sierra de las Estancias (Hinojora, Lúcar, el Madroñal, Sierra de Oria, el Saliente), altiplanos de Chirivel, sierras de Orce y María, comarca de los Vélez y llanos de Orce, hasta la Puebla de D. Fadrique, Bugéjar, Topares, María, sierras de la Zarza, del Oso, el Gabar, etc.

Limita al oeste con la depresión de Baza; al sur con el área 11 (Almería) y con los materiales silíceos de la Sierra de los Filabres, y al noroeste con las sierras calizas subbéticas.

Predominan los materiales carbonatados (calizas, dolomías, mármoles, margas, sedimentos arcillosos, etc), aunque destaca una franja silícea en la Sierra de las Estancias y pequeños afloramientos en la Sierra de Baza (ventana tectónica de Gor, arroyo del Baúl, etc).

Se presentan los termotipos meso, supra y oromediterráneo, estando todos bien representados; el ombrotipo dominante es el seco, que se torna subhúmedo en las cumbres de las montañas.

El paisaje es típicamente cerealístico en los altiplanos y muy transformado en los montes, debido a la actividad humana milenaria y a la selvicultura repobladora. En su interior se encuentra el parque natural Sierra María–Los Vélez y parte del de Sierra de Baza.

9. Nevada–Filabres

Incluye los materiales silíceos del complejo geológico nevado–filábride que, como su nombre indica, abarca el núcleo central silíceo de Sierra Nevada y la Sierra de los Filabres.

Limita al norte con la depresión de Guadix–Baza, la Sierra de Baza y el valle del Almanzora; al sureste con las zonas semiáridas del área 11 (río Nacimiento, Gérgal, Tabernas); al suroeste con los materiales carbonatados de la Sierra de Gádor y las Alpujarras bajas, y al oeste con la orla calizo–dolomítica de Sierra Nevada perteneciente al complejo geológico alpujárride.

Está constituida por materiales silíceos (esquistos, cuarcitas, filitas, micasquistos, etc).

Los termotipos van desde el mesomediterrráneo en la base de la sierras, el supramediterráneo muy bien representado, el oromediterráneo puntual en Filabres pero muy extenso en Sierra Nevada, así como el crioromediterráneo, exclusivo de esta última, que constituye su única representación en la mitad sur peninsular y la mejor de toda la región Mediterránea. Los ombrotipos van desde el seco en la mayor parte de Filabres y base de Sierra Nevada, el subhúmedo en las cumbres de Filabres y media montaña nevadense, y el húmedo e incluso el hiperhúmedo por encima de los 2000 m.

El paisaje es agreste, abrupto, de montaña. La baja y media montaña está más transformada por una agricultura en abandono y por repoblaciones forestales con resinosas. En este territorio se localizan los parques naturales de Sierra Nevada y parte del de la Sierra de Baza, y el parque nacional de Sierra Nevada.

10. Alpujarras

Incluye el territorio comprendido desde las sierras de Lújar y la Contraviesa en Granada hasta la Sierra de Gádor en Almería, englobando las Alpujarras bajas y los valles del río Guadalfeo y de Laujar.

Limita al norte con los materiales silíceos nevado–filábrides de Sierra Nevada; al oeste con las dolomías kakiríticas de las sierras de Cázulas y los Güájares, y al este con los territorios semiáridos almerienses, que penetran por la costa granadina hasta el cabo de Sacratif.

Predominan los materiales calizos y las filitas; los primeros son frecuentes en las sierras de Lújar, Gádor y las Alpujarras bajas, donde se mezclan con los segundos, que se extienden por la Contraviesa en mayor grado.

Los termotipos van desde el termomediterráneo hasta el oromediterráneo, y los ombrotipos desde el semiárido hasta el subhúmedo–húmedo en las cumbres de Gádor. Sin embargo la dominancia corresponde al termo y mesomediterráneo semiárido y seco.

La topografía abrupta del territorio ha permitido la alternancia de terrenos forestales y cultivos agrícolas abancalados de montaña, de una enorme riqueza paisajística, donde domina el olivo y la vid. En el monte abunda el matorral mediterráneo por la recurrencia del fuego y el uso antrópico milenario.

11. Almería

Incluye toda la cuenca semiárida de la provincia de Almería, englobando el valle del río Almanzora, el valle del río Nacimiento, parte baja del río Andarax y campos de Dalías, penetrando por la costa en Granada hasta el cabo de Sacratif; también el parque natural del Cabo de Gata–Níjar, las sierras de Cabrera y Alhamilla, campos de Tabernas y Sorbas y Sierra Almagrera.

Limita al norte con la Sierra de las Estancias; al oeste con la Sierra de los Filabres, Sierra Nevada y Sierra de Gádor; al resto lo rodea el mar Mediterráneo. Al contrario que en otras unidades, en las que los límites los marca la geología, en este caso es el clima semiárido el que la identifica.

Los suelos fundamentalmente son básicos, tanto si provienen de materiales silíceos como de carbonatados, ya que dependen de la aridez. Son muy frecuentes las margas, margas subsalinas, yesos, calizas, las filitas en la base de la Sierra de los Filabres y en Sierra Alhamilla, y las andesitas (rocas volcánicas) en la Sierra del Cabo de Gata.

Predomina el termotipo termomediterráneo con ombrotipo semiárido inferior, aunque puntualmente se puede alcanzar hasta el mesomediterráneo seco, como en las cumbres de Sierra Alhamilla y Sierra Cabrera.

Al igual que en la depresión de Guadix–Baza, se presentan enormes territorios de aspecto acarcavado, con intrincadas redes de ramblas entre las que se encuentran cultivos abandonados. Predominan los matorrales y tomillares en lugares subdesérticos, de enorme interés botánico. En este territorio se encuentran también los parajes naturales Punta–Entinas–Sabinar, Desierto de Tabernas, Karst en yeso de Sorbas y Sierra Alhamilla.

12. Aljibe

Incluye la porción suroccidental de la provincia de Málaga, englobando las proximidades de Cortes de la Frontera, Gaucín, Manilva, Casares y una franja costera hasta las inmediaciones de Marbella.

Limita al norte con los materiales carbonatados de la Serranía de Ronda y las peridotitas y serpentinas de Sierra Bermeja, y al sur con el mar Mediterráneo.

Predominan los materiales silíceos, sobre todo areniscas con distinto grado de compactación, aunque puntualmente pueden aparecer suelos básicos carbonatados con alto contenido en arcillas.

Domina el termotipo termomediterráneo con ombrotipos subhúmedo y húmedo. Puntualmente puede aparecer el meso-mediterráneo.

Las abundantes precipitaciones, temperaturas suaves y los sustratos silíceos hacen que la vegetación sea exuberante en los territorios forestales. Los alcornocales adehesados dedicados a la ganadería, a la caza o a la extracción de corcho, contrastan con el litoral cada vez más urbanizado. En este territorio se incluye parte del parque natural de los Alcornocales y el paraje natural Sierra de Crestellina.

13. Ronda

Incluye en la provincia de Málaga la Serranía de Ronda, Sierra Bermeja y el Torcal de Antequera, y en Granada las sierras de Alhama y Loja. Existen multitud de pequeñas sierras incluidas entre las mencionadas, como las del Oreganal, Blanquilla, de los Merinos, de Ortegícar, Mollina, Sanguijuela, Cañete, Alcaparaín, Prieta, Real, Blanca, Alpujata, el Chorro, sierras del valle de Abdalajís, las Cabras, los Camorolos, Gibalto, etc.

Limita al norte con los materiales sedimentarios aluviales de la depresión del Guadalquivir, al este con la Axarquía malagueña y la vega de Granada, y al sur con los sustratos silíceos de la unidad del Aljibe.

Predominan los materiales calizos, dolomíticos en la Sierra de las Nieves, peridotitas y serpentinas en Sierra Bermeja, Sierra de Carratraca, etc, y materiales sedimentarios carbonatados. Las sierras, aunque no suelen alcanzar gran altitud (salvo la de las Nieves), tienen fuertes pendientes, acantilados y canchales, con grandes masas de rocas en superficie.

El termotipo dominante es el mesomediterráneo; en menor medida aparecen el termomediterráneo, supramediterráneo y puntualmente el oromediterráneo (Sierra de las Nieves). Prácticamente todo el territorio es subhúmedo, aunque hacia el norte puede aparecer el ombrotipo seco y en las sierras el húmedo o hiperhúmedo.

El paisaje es muy abrupto, con intrincadas sierras mezcladas con campiñas fértiles de cereales y olivos. En este territorio están ubicados el parque natural de Sierra de las Nieves, parte del de Grazalema, así como los parajes naturales de Sierra Bermeja, Desfiladero de los Gaitanes y Torcal de Antequera.

14. Axarquía

Incluye parte del sur de Málaga, englobando el parque natural Montes de Málaga, y desde Torremolinos hasta las proximidades de Nerja. Pertenecen a esta unidad las inmediaciones de Álora, Cártama, Fuengirola, Almogía, Coín, Alhaurín, Vélez Málaga, etc.

Limita al norte y al oeste con las serranías calizas y peridotíticas de Ronda, Bermeja, Antequera y Alhama; al este con los materiales dolomíticos de las sierras de Tejeda y la Almijara, y al sur con el mar Mediterráneo.

Predominan los materiales esquistosos del complejo geológico maláguide.

La bioclimatología es bastante homogénea, puesto que está generalizado el piso termomediterráneo con ombrotipo seco. Localmente puede aparecer el termotipo mesomediterráneo y el ombrotipo subhúmedo.

El paisaje está muy antropizado, cultivado hasta en los lugares de mayores pendientes a causa de los materiales geológicos que permiten el laboreo. Los tonos rojizos de los suelos se mezclan con el verde de los cultivos de vid y almendros, que son muy frecuentes aunque cada vez más en estado de abandono.

CLAVE GENERAL

1. Plantas sin flores ni semillas, que se reproducen mediante esporas ..... **Pteridófitos**
1. Plantas con flores, que se reproducen mediante semillas **2**

2. Semillas dispuestas entre brácteas, reunidas en estróbilos (= conos, por lo común llamados "piñas") o gálbulos, o raramente solitarias. Plantas leñosas (árboles o arbustos), a menudo resinosas ..... **Gimnospermas**
2. Semillas encerradas en diversos tipos de frutos. Plantas leñosas o herbáceas, generalmente no resinosas ..... **Angiospermas**

PTERIDÓFITOS

PTERIDÓFITOS

(por B. Cabezudo)

1. Hojas sésiles, no diferenciadas en pecíolo y lámina **2**
1. Hojas pecioladas **4**

2. Tallos articulados y estriados; hojas muy reducidas, verticiladas, formando vainas alrededor de los tallos ..... **Equisetaceae**
2. Tallos no articulados; las hojas no forman vainas alrededor de los tallos **3**

3. Hojas pequeñas y ovales de hasta 5 mm de longitud, dispuestas en 4 series ..... **Selaginellaceae**
3. Hojas filiformes o graminoides, de más de 1 cm de longitud ..... **Isoetaceae**

4. Frondes (hojas) compuestas por 4 folíolos triangulares ..... **Marsileaceae**
4. Frondes (hojas) enteras o divididas, pero no tetrafolioladas **5**

5. Esporangios agrupados en espigas o en panículas, en la parte apical de las frondes o en segmentos laterales **6**
5. Esporangios dispuestos en el envés de las frondes, a veces situados en los márgenes o en los ápices de los nervios en estructuras en forma de urna o copa **8**

6. Planta robusta, con frondes de más de 40 cm de longitud; esporangios dispuestos en panículas en la parte apical de las frondes ..... **Osmundaceae**
6. Planta de pequeño porte, con frondes de hasta 35 cm de longitud; esporangios dispuestos en espigas o panículas sobre segmentos laterales 7

7. Segmento estéril de la fronde entero; segmento fértil simple …..... **Ophioglossaceae**
7. Segmento estéril de la fronde dividido; segmento fértil ramificado ..... **Botrychiaceae**

8. Soros marginales o submarginales, protegidos por el margen revoluto de las frondes o bien en estructuras en forma de urna o copa que se disponen en el ápice de los nervios **9**
8. Soros situados en el envés de las frondes **15**

9. Soros dispuestos en el ápice de los nervios en estructuras acopadas **10**
9. Soros marginales y protegidos por el margen revoluto de la fronde (pseudoindusio) **11**

10. Frondes translúcidas, delicadas, constituidas por una sola capa de células; soros dispuestos en un receptáculo filamentoso mucho más largo que el indusio ..... **Hymenophyllaceae**
10. Frondes opacas, coriáceas, constituidas por numerosas capas de células; soros ± inclusos en el indusio acopado ..... **Davalliaceae**

11. Frondes dimorfas, las internas fértiles, más largamente pecioladas, con pínnulas de mayor longitud y más estrechas que las internas, que son estériles ..... **Cryptogrammaceae**
11. Frondes homomorfas **12**



Botrychium lunaria

12. Pínnulas flabeladas y netamente peciolulada ..... **Adiantaceae**
12. Pínnulas de obovadas a lanceoladas, sésiles o subsésiles **13**

13. Frondes esparcidas; pseudoindusio ciliado; soros con doble cubierta formada por el borde de la fronde y un indusio interno ..... **Hypolepidaceae**
13. Frondes fasciculadas; pseudoindusio entero o discontinuo, pero no ciliado; soros con una cubierta sencilla formada por el margen revoluto de la fronde **14**

14. Frondes de hasta 40 cm de longitud ..... **Sinopteridaceae**
14. Frondes de más de 40 cm de longitud, pudiendo alcanzar hasta 150 cm ..... **Pteridaceae**

15. Soros sin indusio **16**
15. Soros con indusio **19**

16. Soros circulares; envés de las frondes glabro **17**
16. Soros lineares, a veces ocultos por estar el envés de las frondes más o menos densamente cubierto de páleas o pelos **18**

17. Frondes pinnatipartidas o pinnatisectas ..... **Polypodiaceae**
17. Frondes bipinnadas ..... **Athyriaceae** *p.p.*

18. Esporas monoletas ..... **Aspleniaceae** *p.p.*
18. Esporas triletas ..... **Hemionitidaceae**

19. Indusio linear **20**
19. Indusio orbicular, reniforme u oval–lanceolado **21**

20. Frondes dimorfas, sólo las internas producen esporangios ..... **Blechnaceae**
20. Frondes homomorfas, todas productoras de esporangios ..... **Aspleniaceae** *p.p.*

21. Pecíolo con páleas en toda su longitud, más densamente dispuestas en la base ..... **Aspidiaceae**
21. Pecíolo con algunas páleas en la base ..... **Athyriaceae** *p.p.*



Selaginella denticulata

SELAGINELLACEAE

1. SELAGINELLA PB.

1. Selaginella denticulata (L.) Spring –selaginela, pinchuita–
= *Lycopodium denticulatum* L.

Ch.rept. Hasta 20 (30) cm. Tallos postrados–radicantes, ramificados dicótomamente, de simetría dorsiventral, con rizóforos. Hojas (microfilos) de 1,5–3 mm, en cuatro filas, imbricadas, liguladas, simples, ovadas, apiculadas, con nervio poco aparente. Esporofilos parecidos a las hojas, en estróbilos terminales poco aparentes de hasta 4 cm. Esporangios axilares, solitarios, dehiscentes por 2 valvas. Microsporangios en la parte superior del estróbilo, con numerosas micrósporas anaranjadas. Macrosporangios en la parte inferior del estróbilo, con cuatro macrósporas. Esporas triletas. Protalos endospóricos. 2n = 18. I–VI.

Suelos y taludes húmedos y umbríos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

ISOETACEAE

1. ISOETES L.

1. Tallos desprovistos de restos persistentes de hojas (filopodios) ..... **3. I. velatum**
1. Tallos rodeados por los restos persistentes de las hojas (filopodios) **2**

2. Macrósporas con superficie tuberculada; hojas flexibles; filopodios con dos dientes laterales largos y uno central corto .... **1. I. histrix**
2. Macrósporas con superficie reticulada; hojas rígidas; filopodios con 3 dientes cortos ..... **2. I. durieui**

1. Isoetes histrix Bory

H.ros. 5–20 cm. Rizoma trilobulado con 10–40 hojas fasciculadas. Hojas de base ensanchada, erguidas o recurvadas, con margen hialino hasta 2 cm por encima del esporangio. Restos de las hojas (filopodios) con dos dientes laterales largos y uno central corto, negros y rígidos. Esporangio cubierto por el velo. Macrósporas 450–490 µm, con tubérculos redondeados en ambas caras. Micrósporas 26–29 µm, espinulosas. Protalo endospórico. 2n = 20, 22. I–VI.

Pastizales sobre suelos temporalmente encharcados o muy húmedos, 0–600 m (t–m). Mediterránea y europea subatlántica. Sierra Morena, Almería, Aljibe. oc. LC.

2. Isoetes durieui Bory

H.ros. 8–15 cm. Rizoma trilobulado con 10–40 hojas fasciculadas. Hojas de base ensanchada, erguidas o recurvadas, con margen hialino hasta 1 cm por encima del esporangio. Restos de las hojas (filopodios) con tres dientes cortos, negros y rígidos. Esporangio cubierto por el velo. Macrósporas 720–750 µm, con superficie reticulada. Micrósporas 35–42 µm, verrucosas. Protalo endospórico. III–V.

Pastizales sobre suelos temporalmente encharcados o muy húmedos, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].



Isoetes durieui. Foto: M. Becerra

3. Isoetes velatum A. Braun subsp. **velatum**

H.ros. 5–30 cm. Rizoma trilobulado con 10–40 hojas fasciculadas. Hojas de base ensanchada, erguidas o recurvadas, con margen hialino hasta 2,5 cm por encima del esporangio. Sin restos de las hojas (filopodios). Esporangio total o parcialmente cubierto por el velo. Macrósporas 325–470 µm, con tubérculos redondeados en ambas caras. Micrósporas 26–32 µm, espinulosas. Protalo endospórico. 2n = 22. II–VI.

Pastizales sobre suelos temporalmente encharcados o muy húmedos, 1500–1600 m (s). Mediterránea occidental. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. DD.

EQUISETACEAE

1. EQUISETUM L.

1. Tallos aéreos persistentes; estróbilos mucronados .... **1. E. ramosissimum**
1. Tallos aéreos no persistentes; estróbilos no mucronados ... **2**

2. Tallos isomorfos, con vainas más largas que anchas .... **2. E. palustre**
2. Tallos heteromorfos, con vainas tan largas como anchas **3**

3. Tallos estériles verdosos, con ramificación laxa; vainas de los tallos fértiles con menos de 14 dientes; estróbilos de hasta 4 cm ..... **3. E. arvense**
3. Tallos estériles verdoso–blanquecinos, generalmente con manchas negras y ramificación densa; vainas de los tallos fértiles con más de 14 dientes; estróbilos de más de 4 cm ..... **4. E. telmateia**

1. Equisetum ramosissimum Desf. –equiseto–

H.caesp. Hasta 150 cm. Tallos aéreos isomorfos, simples o muy ramificados, verdes o blanquecinos; vainas 10–20 mm, más largas que anchas, verdes a castañas con franja oscura en la base, dientes subulados con borde membranáceo estrecho y ápice oscuro. Estróbilos de hasta 2 cm, cortamente pedunculados, mucronados. Esporas de 35–55 µm. 2n = 216. I–XI.

Herbazales sobre suelos húmedos y comunidades riparias, 0–1600 m (t–m). Zonas tropicales y templadas de ambos hemisferios. Todo el territorio. fr. LC.

2. Equisetum palustre L. –equiseto menor–

G.rh. Hasta 55 cm. Tallos aéreos isomorfos, generalmente ramificados, verdes; vainas más largas que anchas, dientes persistentes, agudos, con borde membranáceo ancho y ápice oscuro. Estróbilos de hasta 3 cm, obtusos. Esporas de 30–45 µm. 2n = 216. IV–X.

Herbazales sobre suelos húmedos y comunidades riparias, 600–1000 m (m–s). Holártica. Cazorla. rr. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].

3. Equisetum arvense L. –cola de caballo menor–

G.rh. Hasta 100 cm. Tallos aéreos heteromorfos, los estériles ramificados, con ramas simples; vainas tan largas como anchas, dientes agudos con borde membranáceo estrecho y ápice oscuro. Tallos fértiles de hasta 24 cm, no ramificados, no fotosintéticos, castaños; vainas mayores que las de los tallos estériles, con menos de 14



Equisetum ramosissimum

dientes. Estróbilos de hasta 4 cm, obtusos. Esporas de 35–45 µm. 2n = 216. II–V.

Herbazales sobre suelos húmedos o encharcados y comunidades riparias, 400–1700 m (t–s). Holártica. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería. oc. LC.

4. Equisetum telmateia Ehrh. –cola de caballo–

G.rh. Hasta 120 cm. Tallos aéreos heteromorfos, los estériles de color marfil manchados de negro, muy ramificados, con ramas simples; vainas tan largas como anchas, dientes largos con borde membranáceo muy estrecho, marrones y apendiculados. Tallos fértiles de 50–80 cm, más anchos que los estériles, fugaces, no ramificados, no fotosintéticos, vainas mayores que las de los tallos estériles, con más de 14 dientes. Estróbilos de 4–10 cm, obtusos. Esporas de 30–45 µm. 2n = 216. II–VI.

Herbazales sobre suelos húmedos o encharcados y comunidades riparias, 50–1600 m (t–s). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

BOTRYCHIACEAE

1. BOTRYCHIUM Swartz

1. Botrychium lunaria (L.) Swartz –lunaria menor–

G.rh. 5–30 cm. Fronde solitaria, peciolada, con vaina basal de color castaño y dos segmentos, uno estéril foliáceo y otro fértil ramificado; lámina del segmento estéril de 0,5–10 cm, subsésil, verde–amarillenta, pinnatisecta, con 3–9 pares de pinnas subopuestas, flabeladas, enteras a crenadas; segmento ramificado de la parte fértil de 2–6 cm, peciolado, ramas con euesporangios castaño–amarillentos. Esporas de 30–40 µm. 2n = 90. VI–X.

Pastizales higrófilos de alta montaña, 1600–3000 m (s–o). Holártica, también en Patagonia y Australasia. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. VU [B2ab(iii, iv, v); C2a(i)].



Equisetum telmateia



Botrychium lunaria

OPHIOGLOSSACEAE

1. OPHIOGLOSSUM L.

1. Lámina del segmento estéril de 2–7 mm de anchura, linear–lanceolada, estrechada en la base, doblemente reticulada .... **1. O. lusitanicum**
1. Lámina del segmento estéril de más de 7 mm de anchura, ovada, apenas estrechada en la base, con reticulación simple **2**

2. Lámina de hasta 17 mm de anchura, de base cuneada .... **2. O. azoricum**
2. Lámina de más de 17 mm de anchura, de base redondeada .... **3. O. vulgatum**

1. Ophioglossum lusitanicum L.

G.rh. 2–10 cm. Frondes 1–3. Segmento estéril 1–3 x 0,2–0,7 cm, entero, estrechamente lanceolado, peciolulado, con nerviación reticulada sin nervios libres. Segmento fértil reducido al raquis, pedunculado, algo más largo que el estéril; esporangios 5–10 pares, en espiga de 1–2 cm, mucronada en el ápice. Esporas hasta de 45 µm. 2n = 480. II–IV.

Pastizales vivaces húmedos, 0–1200 m (t–m). Mediterráneo–macaronésica. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Ophioglossum azoricum K. Presl

G.rh. 5–20 cm. Frondes 1–2. Segmento estéril 1,5–6 x 0,4–1,5 cm, entero, ovado o anchamente lanceolado, de base cuneada; nerviación reticulada con nervios libres. Segmento fértil reducido al raquis, pedunculado, más largo que el estéril; esporangios 5–14 pares, en espiga de 1–3 cm, mucronada en el ápice. Esporas de 45–60 µm. 2n = 720. IV–VI.

Pastizales vivaces húmedos, 1400–1600 m (m–s). Mediterráneo–macaronésica. Cazorla. rr. DD.

3. Ophioglossum vulgatum L.

G.rh. 10–35 cm. Frondes 1–2. Segmento estéril 3–15 x 2–5 cm, entero, ovado u ovado–lanceolado, de base redondeada; nerviación reticulada con nervios libres. Segmento fértil reducido al raquis, pedunculado, más largo que el estéril; esporangios 15–30 pares, en espiga de 1–6 cm, mucronada en el ápice. Esporas hasta de 40 µm. 2n = 480. V–VII.

Pastizales higrófilos de montaña, 1400–1600 m (m–s). Holártica. Cazorla, Nevada–Filabres. rr. CR [A2ace+3ace].



Ophioglossum lusitanicum. Foto: B. Cabezudo

OSMUNDACEAE

1. OSMUNDA L.

1. Osmunda regalis L. –helecho real, moco de pavo, helecho macho–

H.ros. 40–200 cm. Rizoma grueso y negro. Frondes 40–200 x 20–60 cm, glabras, fasciculadas, de desarrollo anual, las exteriores estériles, las interiores con la parte superior fértil; pecíolo ensanchado y estipulado en la base; lámina bipinnada; pínnulas pecioluladas, subopuestas, lanceoladas, de base truncada. Esporangios numerosos, en la parte final de las frondes fértiles, en panícula densa y de color castaño, eusporangiados. Esporas de 16–28 µm, de color castaño. 2n = 44. IV–VI.

Herbazales riparios sobre suelos silíceos, 500–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. NT.



Osmunda regalis

POLYPODIACEAE

1. POLYPODIUM L.

1. Soros con paráfisis; anchura máxima de la lámina en la base .... **1. P. cambricum**
1. Soros sin paráfisis; anchura máxima hacia la mitad de la lámina **2**

2. Anillo con (4)7–10(13) células amarillentas y 2–3 células basales ..... **2. P. interjectum**
2. Anillo con (7)11–14(18) células castaño–rojizas y 0–1 células basales ..... **3. P. vulgare**

1. Polypodium cambricum L. subsp. **cambricum** –polipodio, pulipuli–
= *P. australe Fée*
= *P. serratum* (Willd.) A. Kerner

H.rept. (5)8–10(30) cm. Rizoma rastrero, densamente paleáceo. Lámina de la fronde con anchura máxima en la base, verde amarillenta. Pinnas estrechas, dentadas, el par basal reflexo. Soros 2–3,5 mm de diámetro, elípticos. Paráfisis de 500–1600 µm, ramificadas. Esporangio con anillo de color amarillo a castaño. Células del anillo 7–15, células basales del anillo 2–5. Isospóreo; esporas monoletas, amarillas. Protalo exospórico. 2n = 74. I–VII.

Vegetación de roquedos, casmofítica y comofítica, 0–1300 m (t–m). Mediterránea, atlántica. Todo el territorio. oc. LC.



Polypodium cambricum

2. Polypodium interjectum Shivas –polipodio–
= *P. vulgare* auct., non L.

H.rept. (14)17–22(30) cm. Rizoma rastrero, densamente paleáceo. Lámina de la fronde con anchura máxima hacia la mitad, verde brillante. Pinnas estrechas, agudas, con el par basal no reflexo. Soros 1,5–2,5(3) mm de diámetro, elípticos, sin paráfisis. Esporangio con anillo incoloro o castaño–amarillento. Células del anillo 4–13, células basales del anillo 2–3. Isospóreo; esporas monoletas, amarillas. Protalo exospórico. 2n = 222. VI–X.

Vegetación de roquedos casmofítica y comofítica, 450–1800 m (m–s). Mediterránea y eurosiberiana. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.

3. Polypodium vulgare L. –polipodio–

H.rept. (8)12–24(30) cm. Rizoma rastrero, densamente paleáceo. Lámina de la fronde con anchura máxima hacia la mitad, verde oscura. Pinnas estrechas, obtusas, con el par basal no reflexo. Soros redondeados, sin paráfisis. Esporangio con anillo de color amarillo o castaño. Células del anillo 7–15, células basales del anillo 2–5. Isospóreo; esporas monoletas, amarillas. Protalo exospórico. 2n = 148. VI–XI.

Vegetación de roquedos casmofítica y comofítica, 1500–2800 m (s–o). Eurosiberiana y oromediterránea. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. NT.

SINOPTERIDACEAE

1. Envés de las frondes densamente cubierto de páleas triangulares y acuminadas ..... **1. Notholaena**
1. Envés de las frondes glabro o con algunas páleas esparcidas o pelos glandulíferos ..... **2. Cheilanthes**

1. NOTHOLAENA R. Br.

1. Notholaena marantae (L.) Desv. subsp**. marantae** –doradilla acanalada–
=*Cheilanthes marantae* (L.) Domin

H.ros. 10–35 cm. Rizoma paleáceo. Frondes esparcidas o fasciculadas; pecíolo castaño–rojizo, densamente paleáceo en la base; lámina bipinnada, más corta que el pecíolo, de haz glabro y envés densamente cubierto por páleas y pelos pluricelulares; pínnulas oblongas, enteras o lobuladas en la base, de margen revoluto (pseudoindusio). Esporangios numerosos, sobre los nervios terminales, cubiertos por las páleas. Esporas 49–52 µm, triletas, subesféricas. 2n = 58. II–VI.

Taludes y roquedos, en sustratos ultrabásicos, 350–700 m (t–m). Euroasiática, macaronésica y sáharo–arábica. Aljibe, Ronda y Axarquía. oc. LC.



Notholaena marantae. B. Cabezudo

2. CHEILANTHES Swartz

1. Pínnulas con pelos glandulíferos rojizos en el envés **2**
1. Pínnulas glabras o con páleas hialinas dispersas **3**

2. Pínnulas con el envés densamente cubierto de pelos glandulíferos largos (8–14 células); pecíolo de 2–4 veces más largo que la lámina ..... **1. Ch. hispanica**
2. Pínnulas con pelos glandulíferos cortos (3–5 células) y esparcidos por el envés; pecíolo hasta 2 veces más largo que la lámina .... **2. Ch. tinaei**

3. Pseudoindusio fimbriado ..... **3. Ch. acrostica**
3. Pseudoindusio no fimbriado **4**

4. Pseudoindusio de hasta 0,4 mm de anchura; pecíolo cubierto de páleas en toda su longitud ..... **4. Ch. maderensis**
4. Pseudoindusio de 0,5–1 mm de anchura; pecíolo con páleas densamente dispuestas en la base, más escasas en la mitad superior ..... **5. Ch. guanchica**

Observaciones: Se han descrito numerosos híbridos entre la mayoría de las especies.

1. Cheilanthes hispanica Mett.

H.ros. 6–24 cm. Rizoma corto, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo de color castaño, paleáceo en la base; lámina 2–3–pinnada, 2–4 veces más corta que el pecíolo; pínnulas sésiles, de envés densamente cubierto por pelos glandulíferos largos y rojizos. Esporangios marginales. Pseudoindusio discontinuo, con reborde membranáceo estrecho. Esporas 38–53 µm, triletas, subesféricas. 2n = 60. X–VI.

Roquedos silíceos, 150–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda y Axarquía. oc. LC.

2. Cheilanthes tinaei Tod.
= *Ch. pteridioides* auct., non (Reichard) C. Chr.
= *Ch. fragrans* auct., non (L. fil.) Swartz

H.ros. 8–22 cm. Rizoma corto, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo de color castaño oscuro, paleáceo en la base; lámina 2–3–pinnada, 1–2 veces más corta que el pecíolo; pínnulas sésiles, de envés con pelos glandulíferos esparcidos, cortos y rojizos. Esporangios marginales. Pseudoindusio muy discontinuo, con reborde membranáceo muy estrecho. Esporas 40–60 µm, triletas, subesféricas. 2n = 120. X–V.

Roquedos silíceos, 250–900 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda y Axarquía. oc. LC.

3. Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod.
= *Ch. pteridioides* auct., non (Reichard) C. Chr.
= *Ch. fragrans* auct., non (L. fil.) Swartz
= *Ch. odora* Swartz

H.ros. 3–20 cm. Rizoma corto, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo de color castaño–rojizo, paleáceo en toda su longitud; lámina 2–3–pinnada, de la misma longitud que el pecíolo; pínnulas sésiles, de envés glabro. Esporangios marginales. Pseudoindusio discontinuo, con reborde membranáceo fimbriado y ancho. Esporas 45–70 µm, triletas, subesféricas. 2n = 120. X–VI.

Roquedos calizos, 50–1700 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. oc. LC.

4. Cheilanthes maderensis Lowe
= *Ch. fragrans* (L. fil.) Swartz

H.ros. 3–15 cm. Rizoma corto, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo de color castaño–rojizo, paleáceo en toda su longitud; lámina 2–pinnada, de la misma longitud que el pecíolo; pínnulas sésiles, de envés



Cheilanthes tinaei



Cheilanthes acrostica

glabro. Esporangios marginales. Pseudoindusio discontinuo, lobulado, con reborde membranáceo, entero y estrecho, de 0,2–0,4 mm de anchura. Esporas 40–58 µm, triletas, subesféricas. 2n = 60. I–V.

Roquedos preferentemente silíceos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Cheilanthes guanchica C. Bolle
= *Ch. pteridioides* auct., non (Reichard) C. Chr.
= *Ch. fragrans* auct., non (L. fil.) Swartz
= *Ch. odora* auct., non Swartz

H.ros. 6–18 cm. Rizoma corto, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo de color castaño, paleáceo en la base; lámina 2–3–pinnada, de la misma longitud que el pecíolo; pínnulas sésiles, de envés glabro. Esporangios marginales. Pseudoindusio subcontinuo, lobulado, con reborde membranáceo, entero y ancho, de 0,5–1 mm de anchura. Esporas 44–65 µm, triletas, subesféricas. 2n = 120. I–V.

Taludes y roquedos, 150–1000 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

CRYPTOGRAMMACEAE

1. CRYPTOGRAMMA R. Br.

1. Cryptogramma crispa (L.) Hooker

H.ros. 5–30 cm. Rizoma rastrero, ramificado, con páleas opacas. Frondes fasciculadas, las externas estériles y las internas fértiles, con pecíolo más largo que la lámina, verde; frondes estériles 5–20 cm, 2–3–pinnadas, con pínnulas ovadas, cuneadas y dentadas; frondes fértiles 10–30 cm, 3–4–pinnadas, con pínnulas oblongo–lanceoladas, no dentadas, de margen revoluto (pseudoindusio). Soros submarginales, cubiertos por el pseudoindusio. Esporas 24–30 µm, tetraédricas, verrugosas. 2n = 120. VII–IX.

Canchales, pedregales y roquedos de montaña, sobre sustrato ácido, 2400–3200 m (o–c). Euroasiática, submediterránea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.



Cryptogramma crispa



Pteris vittata

PTERIDACEAE

1. PTERIS L.

1. Pteris vittata L.
= *P. ensifolia* Poiret

H.ros. 35–130(170) cm. Rizoma corto, rastrero, cubierto de páleas de color castaño. Frondes fasciculadas; pecíolo de hasta 15 cm, más corto que la lámina; lámina pinnada, lanceolada, atenuada en la base y en el ápice; pinnas de 15 a 36 pares, lineares, subopuestas, enteras o serradas, de base auriculada. Soros lineares, submarginales, cubiertos por un pseudoindusio marginal, subentero, escarioso. Esporas 40–45 µm, tetraédricas, con caras planas, de perisporio reticulado. 2n = 58, 116. III–VI.

Vegetación riparia y de taludes y canchales húmedos, 50–1500 m (t–m). Subcosmopolita. Sur del territorio. oc. LC.



Pteris vittata. Foto: B. Cabezudo

ADIANTACEAE

1. ADIANTUM L.

1. Adiantum capillus–veneris L.
–culantrillo de pozo, cabello de venus–

H.rh. 10–50 cm. Rizoma delgado, rastrero, cubierto de páleas de color castaño. Frondes con pecíolo frágil, de longitud igual o menor que la lámina, de color castaño rojizo o negro, brillante; lámina 2–3(4)–pinnada, ovada o lanceolada; pínnulas pecioluladas, flabeladas, con ápice lobulado, cuneadas y glabras. Soros en el borde de las pínnulas, con numerosos leptosporangios; pseudoindusio membranáceo, purpúreo, formado por los lóbulos reflexos. Esporas 34–42 µm, triletas, finamente verrucosas. 2n = 60. I–XII.

Paredes rezumantes, en sustrato calcáreo, 0–1700 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. oc. LC.



Adiantum capillus–veneris. Foto: B. Cabezudo



Adiantum capillus–veneris

HEMIONITIDACEAE

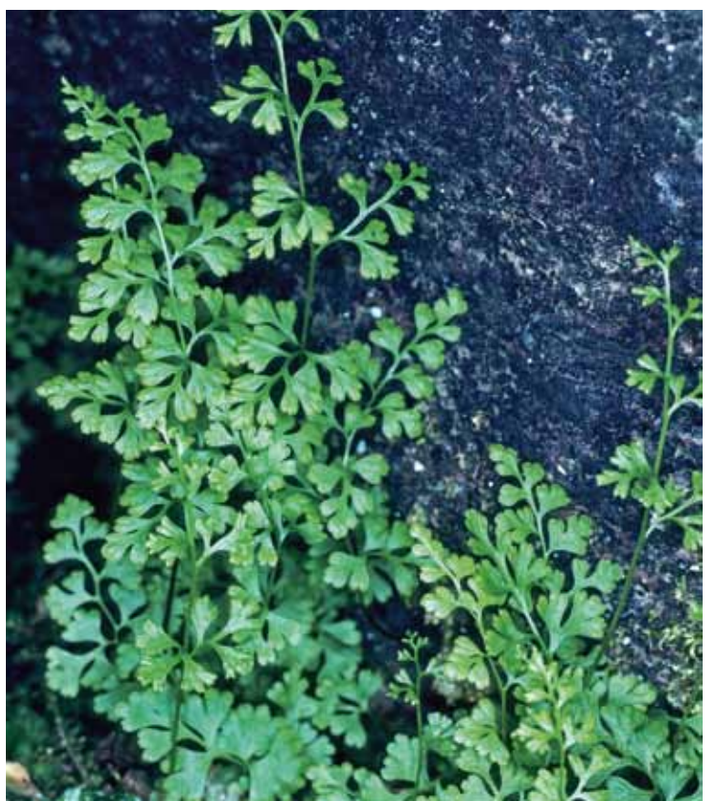
1. Anual, con frondes dimorfas glabras o ligeramente pubescentes cuando jóvenes ..... **1. Anogramma**
1. Perenne, con frondes homomorfas densamente cubiertas de pelos blanquecinos ..... **2. Cosentinia**

1. ANOGRAMMA Link

1. Anogramma leptophylla (L.) Link –helecho de tiempo–

Th.ros. 5–25 cm. Tallo muy corto, con páleas ferrugíneas. Frondes dimórficas, las estériles de 1,5–9 cm, 1–2–pinnadas; pecíolo de longitud igual o menor que la lámina, de color castaño; pinnas flabeladas, cuneadas. Frondes fértiles de 5–25 cm, 1–3–pinnadas; pecíolo de igual tamaño que la lámina, de color castaño; pinnas cuneadas, con segmentos de ápice emarginado o lobado. Esporangios terminales, en fila sobre los nervios secundarios, sin indusio. Esporas 36–49 µm, triletas, subgloboso–tetraédricas, débilmente verrucosas. 2n = 52, 58. II–VI.

Taludes, roquedos y suelos húmedos, en sustratos ácidos, 0–1500 m (t–m). Subcosmopolita. Frecuente en gran parte del territorio. oc. LC.



Anogramma leptophylla

2. COSENTINIA Tod.

1. Cosentinia vellea (Aiton) Tod.
–doradilla vellosa, doradilla serrana–
= *Notholaena vellea* (Aiton) Desv.
= *N. lanuginosa* (Desf.) Desv.
= *Cheilanthes vellea* (Aiton) F. Mueller
= *Ch. catanensis* (Cosent.) H. P. Fuchs
= *C. vellea* subsp. *bivalens* (Reichst.) Rivas Mart. & Salvo

H.ros. 5–35 cm. Rizoma corto con páleas ferrugíneas. Frondes fasciculadas; lámina bipinnada, lanceolada, más larga que el pecíolo; pecíolo de color castaño–rojizo, con pelos lanosos caedizos; pínnulas ovadas o suborbiculares, enteras o lobadas, con ambas caras cubiertas de pelos lanosos pluricelulares, blanquecinos o ferrugíneos. Esporangios dispuestos en líneas, cubiertos por los pelos lanosos, sin indusio. Esporas 63–88 µm, subtetraédricas, verrucosas. 2n = 58 (subsp. *bivalens*), 116. I–XII.

Grietas de roquedos y suelos pedregosos, generalmente en sustratos calcáreos, 0–1200 m (t–m). Mediterráneo–macaronésica, irano–turánica y euroasiática. Presente en gran parte del territorio. oc. LC (NT, subsp. *bivalens*).



Cosentinia vellea. Foto: B. Cabezudo

MARSILEACEAE

1. MARSILEA L.

1. Marsilea strigosa Willd. –trébol de cuatro hojas–

Hel. Rizoma ramificado, delgado, pubescente. Hojas fasciculadas en cada nudo del rizoma, con pecíolo de 3–12 cm, terminado en cuatro folíolos de 2,5–20 x 2–18 mm, sésiles, flabeliformes, cuneiformes, de envés pubescente y ápice débilmente crenado. Esporocarpos 2,5–4,5 mm, en dos filas en los nudos del rizoma, con indusio, pediculados, subglobosos, pubescentes. Megásporas monoletas; micrósporas triletas. VI.

Charcas temporales, 0–300 m (t). Mediterránea. Almería, probablemente extinta en el teritorio. rr. VU [B2ab(i,ii,iii,iv)].

HYMENOPHYLLACEAE

1. VANDENBOSCHIA Copel.

1. Vandenboschia speciosa (Willd.) Kunkel
–helechilla, helecho alga–
= *Trichomanes speciosum* Willd.

H.rept. 7–40 cm. Rizoma de hasta 60 cm, de 1,5–4 mm de grosor, con pelos negruzcos. Frondes esparcidas, de 1–3 años de duración; pecíolo de igual tamaño que la lámina, oscuro; lámina 2–3–pinnatisecta, translúcida, de color verde oscuro, de oval a lanceolada; pinnas lanceoladas; pínnulas con lóbulos lineares. Indusio 1,7–2,3 mm, tubiforme, en la base de los lóbulos, rígido. Esporangios agrupados en un receptáculo filamentoso, mucho más largo que el indusio. Esporas tetraédricas, espinulosas. 2n = 144. VII.



Marsilea strigosa



Vandenboschia speciosa. Foto: B. Cabezudo



Pteridium aquilinum

Comunidades brio–pteridofíticas de rocas ácidas, muy húmedas y umbrías, 500–700 m (t–m). Macaronésica y europea occidental. Aljibe. rr. CR [B2ab(ii,iv); C1].

HYPOLEPIDACEAE

1. PTERIDIUM Scop.

1. Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. **aquilinum**
–helecho común, helecho águila–

G.rh. 50–200 cm. Rizoma subterráneo, largo, ramificado, densamente cubierto de pelos de color castaño oscuro. Frondes esparcidas, marcescentes; lámina coriácea, oblonga o deltoidea, 3–4–pinnada; pinnas inferiores con nectarios basales; pínnulas ovado–oblongas o lineares, de base algo adnada o decurrente, de haz glabrescente y envés con numerosos pelos; pecíolo rígido, de longitud igual o menor que la lámina; raquis glabro a densamente pubescente. Esporangios en soros continuos y marginales. Indusio formado por el margen revoluto de las pínnulas que se prolonga en una membrana hialina de margen ciliado. Esporas triletas, globoso–tetraédricas, espinulosas. 2n = 52, 104. VII–XII.

Sotobosques y herbazales sobre suelos húmedos y generalmente silíceos, 0–1700 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. co. LC.



Pteridium aquilinum

ASPLENIACEAE

1. Soros sin indusio o indusio rudimentario **2**
1. Soros con indusio membranáceo aparente **3**

2. Fronde 1–2–pinnada, cubierta de pelos glandulíferos .... **2. Pleurosorus**
2. Fronde pinnatipartida, con el envés densamente cubierto por páleas ..... **3. Ceterach**

3. Fronde subentera, con lámina oblongo–lanceolada o hastada; soros (cenosoros) con doble indusio ..... **4. Phyllitis**
3. Fronde pinnada, bifurcada o reducida a un segmento terminal; soros con indusio simple ..... **1. Asplenium**

1. ASPLENIUM L.

1. Lámina dividida dicótomanente o subentera **2**
1. Lámina 1–4–pinnada **3**

2. Lámina dicótoma, con lóbulos lineares .. **10. A. septentrionale**
2. Lámina reducida a un segmento terminal romboidal .... **11. A. seelosii**

3. Lámina 1–pinnada ……..... **4**
3. Lámina 2–4–pinnada …..... **7**

4. Fronde cubierta de pelos glandulíferos unicelulares .... **1. A. petrarchae**
4. Fronde sin pelos glandulíferos unicelulares **5**

5. Raquis y pecíolo de color castaño o negruzco .... **2. A. trichomanes**
5. Raquis de color verde y pecíolo verde al menos en su parte superior **6**

6. Lámina con más de 6 pares de pinnas ..... **3. A. viride**
6. Lámina hasta con 6 pares de pinnas ..... **4. A. ruta–muraria**

7. Pecíolo de color verde o algo castaño en la base **8**
7. Pecíolo de color castaño a negruzco **9**

8. Lámina hasta con 6 pares de pinnas ..... **4. A. ruta–muraria**
8. Lámina con más de 6 pares de pinnas ..... **5. A. fontanum**

9. Lámina triangular; pinnas basales más largas que las centrales .. **10**
9. Lámina ovado–lanceolada; pinnas basales más cortas que las centrales.....**11**

10. Pinnas inferiores caudadas y arqueadas hacia arriba ....…..... **8. A. onopteris**
10. Pinnas inferiores no caudadas, patentes .... **9. A. adiantum–nigrum**

11. Lámina al menos 5 veces más larga que ancha .... **5. A. fontanum**
11. Lámina no más de 5 veces más larga que ancha **12**

12. Pecíolo claramente más corto que la lámina ..... **6. A. foreziense**
12. Pecíolo de longitud igual o algo más corto que la lámina …… ……..... **7. A. billotii**

1. Asplenium petrarchae (Guérin) DC. subsp. petrarchae

–asplenio peludo–

= *Asplenium glandulosum* Loisel.

H.ros. 7–14 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas negras. Frondes fasciculadas, densamente pubescente–glandulosas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño; lámina de hasta 1,8 cm de anchura, 1–pinnada, oblongo–lanceolada; pinnas hasta 15 pares, de 0,2–1 cm, pecioluladas, de margen entero o pinnatilobado. Soros elípticos, confluentes; indusio con margen denticulado. Esporas 36–51 µm, monoletas, reticuladas. 2n = 144. XII–IV.

Roquedos calizos, 500–1500 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Se ha citado en el territorio (Ronda y Axarquía) la subsp. *bivalens* (D. E. Meyer) Lovis & Reichst. 2n = 72. rr. DD.



Asplenium petrarchae

2. Asplenium trichomanes L. –culantrillo menor–

H.ros. 4–25 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas de color castaño. Frondes laxamente fasciculadas, glabrescentes; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño; lámina de 3–22 cm, 1–pinnada, linear–lanceolada, coriácea, verde; pinnas hasta 30 pares, de 0,5–1,2 cm, subauriculadas. Soros lineares, confluentes; indusio de margen entero. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. I–XII.

Roquedos y taludes húmedos y umbríos, 200–2000 m (t–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

- Fronde hasta 25 cm; pinnas de contorno asimétrico, con margen poco dentado, las basales no lobuladas ……..... ..... **2.1** subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer [200–2000 m. Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio]

- Fronde hasta 15 cm; pinnas de contorno simétrico, con margen inciso–dentado, las basales trilobuladas ……..... ..... **2.2** subsp. **pachyrachis** (Christ) Lovis & Reichst. [800–2000 m. Europea y mediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres y Ronda]



Asplenium viride



Asplenium trichomanes

3. Asplenium viride Hudson

H.ros. 6–20 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas de color castaño. Frondes laxamente fasciculadas, glabrescentes; pecíolo más corto que la lámina, de color verde, castaño en la base; lámina de 5–17 cm, 1–pinnada, linear–lanceolada, no coriácea, verde; pinnas hasta 30 pares, de hasta 5 mm, pecioluladas, ovadas a suborbiculares, cuneadas en la base, de margen dentado–crenado. Soros elípticos, confluentes. Esporas monoletas, reticuladas. 2n = 72. V–VIII.

Grietas de rocas silíceas, 1500–3100 m (s–c). Holártica. Nevada–Filabres. rr. NT.

4. Asplenium ruta–muraria L. subsp. **ruta–muraria** –ruda de muros–

H.ros. 4–14 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas de color castaño–negruzco. Frondes fasciculadas, glabrescentes; pecíolo de longitud igual o algo más largo que la lámina, verde, de color castaño en la base; lámina de hasta 7 cm, 1–2–pinnada, triangular u ovada, coriácea, verde; pinnas hasta 5 pares, de 0,2–1 cm, pecioluladas, generalmente divididas en segmentos flabeliformes de margen denticulado. Soros lineares, confluentes; indusio de margen fimbriado. Esporas 49–54 µm, monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. XI–VI.

Fisuras de rocas calizas, 400–2500 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Asplenium ruta–muraria

5. **Asplenium fontanum** (L.) Bernh. subsp. **fontanum**

H.ros. 7–23 cm. Rizoma corto, robusto, con abundantes páleas de color castaño. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto o casi de igual longitud que la lámina, de color verde, castaño en la base; lámina de 5–15 x 1–3 cm, 2(3)–pinnada, elíptica o lanceolada, verde; raquis con algunos pelos glandulíferos; pinnas de 0,5–1,5 cm, alternas, las mayores en el centro, con hasta 8 pares de pínnulas; pínnulas pinnatífidas, con segmentos aristados. Soros oblongos. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 72. III–XI.

Muros y fisuras de rocas calizas, 600–2000 m (m–s). Mediterránea y europea occidental. Cazorla. rr. NT.

6. **Asplenium foreziense** Héribaud

H.ros. 12–27 cm. Rizoma corto, robusto, vertical, con abundantes páleas de color castaño. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño rojizo; lámina de 6–16 x 2–4 cm, 2–pinnada, lanceolada, coriácea, verde; raquis verde, con algunos pelos glandulíferos; pinnas hasta 16 pares, de 0,5–1,5 cm, alternas, las mayores en el centro, las basales casi iguales que las centrales, algunas muy cortas en la base y reflexas; pínnulas redondeadas, con segmentos aristados. Soros oblongos. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. II–VIII.

Muros y fisuras de rocas silíceas, 600–2400 m (m–o). Mediterránea occidental. Nevada–Filabres. rr. NT.



Asplenium onopteris

7. **Asplenium billotii** F. W. Schultz

H.ros. 9–34 cm. Rizoma corto, rastrero, con páleas de color castaño. Frondes densamente fasciculadas; pecíolo de longitud igual o algo más corto que la lámina, de color castaño rojizo, brillante; lámina de 5–26 x 2–9 cm, 2(3)–pinnada, ovado–lanceolada, coriácea, verde; raquis verde, algo rojizo en la base; pinnas hasta 18 pares, de 2–5,5 cm, subopuestas, cortamente pecioladas, las mayores basales, algunas muy cortas en la base y reflexas; pínnulas hasta 9 pares, ovado–lanceoladas, cuneadas y cortamente pecioladas, con segmentos aristados. Soros oblongos; indusio entero. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. XI–VII.

Muros y fisuras de rocas silíceas, 100–1100 m (t–m). Europea occidental, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Almería, Aljibe y Ronda. oc. NT.

8. **Asplenium onopteris** L.

–culantrillo negro, culantrillo mayor–

H.ros. 14–44 cm. Rizoma corto, rastrero, con páleas de color castaño o negro. Frondes densamente fasciculadas; pecíolo de longitud igual o algo más largo que la lámina, de color castaño oscuro o negro rojizo, brillante; lámina de 6–26 x 5–19 cm, 3(4)–pinnada, triangular–lanceolada, acuminada en el ápice, coriácea, verde; pinnas hasta 25 pares, subopuestas, cortamente pecioladas, caudadas, las mayores basales y arqueadas; pínnulas ovadas o lineares, segmentos con dientes agudos. Soros oblongos–lineares; indusio entero. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 72. XI–VIII.

Muros, roquedos silíceos y sotobosques, 100–1800 m (t–s). Europea occidental, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Asplenium onopteris. Foto: B. Cabezudo

9. Asplenium adiantum–nigrum L. –culantrillo negro–

H.ros. 9–30 cm. Rizoma alargado, ramificado, rastrero, con páleas de color castaño oscuro. Frondes densamente fasciculadas; pecíolo de longitud igual o algo más largo que la lámina, de color castaño oscuro o negro rojizo, brillante; lámina de 5–14 x 3–7 cm, 2(3)–pinnada, triangular–ovada, coriácea, verde brillante, no acuminada en el ápice; pinnas de 8–15 pares, cortas, no caudadas, cortamente pecioladas, las basales erecto–patentes; pínnulas de ovadas a obovadas, cuneado–flabeladas, con segmentos aristados. Soros oblongo–lineares; indusio entero. Esporas monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. V–VIII.

Taludes y grietas de rocas silíceas, calizas o ultrabásicas, 400–2700 m (t–o). Europea occidental, mediterránea y macaronésica. Nevada–Filabres y Ronda. ra. LC.

10. Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. subsp. **septentrionale**

H.ros. 2–12 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas negras. Frondes densamente fasciculadas; pecíolo hasta 3 veces más largo que la lámina, verde, algo castaño en la base; lámina 2–5 x 0,3–2 cm, erecta, glabra, coriácea, dividida dicótomamente en 2(4) segmentos; segmentos de 0,8–1,7 cm, linear–cuneados. Soros lineares, confluentes y ocupando casi todo el envés; indusio de margen entero. Esporas 35–45 µm, monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 144. V–IX.

Fisuras de rocas calizas y silíceas, 2500–3000 m (o–c). Holártica. Nevada–Filabres. ra. NT.

11. Asplenium seelosii Leybold subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm.

H.ros. 4–10 cm. Rizoma corto, rastrero, con abundantes páleas de color castaño–oscuro. Frondes laxamente fasciculadas, glabras; pecíolo hasta 5 veces más largo que la lámina, verde, algo castaño en la base; lámina 1–2,5 x 0,4–1,4 cm, coriácea, entera, reducida a un segmento terminal romboidal, dentado. Soros confluentes y ocupando casi todo el envés; indusio de margen entero o ligeramente crenado. Esporas 37–48 µm, monoletas, reticuladas, verrucosas. 2n = 72. IV–VIII.

Fisuras de rocas calizas, 1500–2300 m (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla. rr. VU [B2ab(v); C2a(i); D1+2].



Asplenium seelosii susbp. *glabrum*



Asplenium septentrionale

2. PLEUROSORUS Fée

1. Pleurosorus hispanicus (Coss.) C. V. Morton

H.ros. 4–12 cm. Rizoma corto, con páleas de color castaño. Frondes fasciculadas, de 4–12 x 2–5 cm, no persistentes, con numerosos pelos largos articulados y generalmente no glandulíferos, con algunas glándulas sésiles; pecíolo verde, de longitud similar a la de la lámina; lámina 1–2–pinnada; pinnas flabeladas, de margen crenulado o dentado, cuneadas en la base, algunas cortamente pecioladas. Soros lineares, sin indusio. Esporas 32–37 µm, de superficie algo reticulada. 2n = 72. II–IX.

Grietas de rocas calizas, 600–1800 m (m–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. rr. LC.

3. CETERACH Willd.

1. Ceterach officinarum Willd. subsp. officinarum

–doradilla–

= *Asplenium ceterach* L.

H.ros. 5–25 cm. Rizoma corto, con páleas negras de margen ciliado. Frondes fasciculadas, persistentes; pecíolo más corto que la lámina, paleáceo; lámina pinnatipartida, de 3–20 x 1–2,5 cm, gruesa, obovado–lanceolada, de haz verde–grisáceo y glabro, y envés densamente cubierto de páleas castaño–doradas; pinnas 8–10 mm, alternas, ovadas u oblongas, de ápice redondeado y margen entero o débilmente crenado. Soros estrechos, sin indusio, cubiertos por las páleas. Esporas 34–45 µm, reticuladas. 2n = 144. I–XII

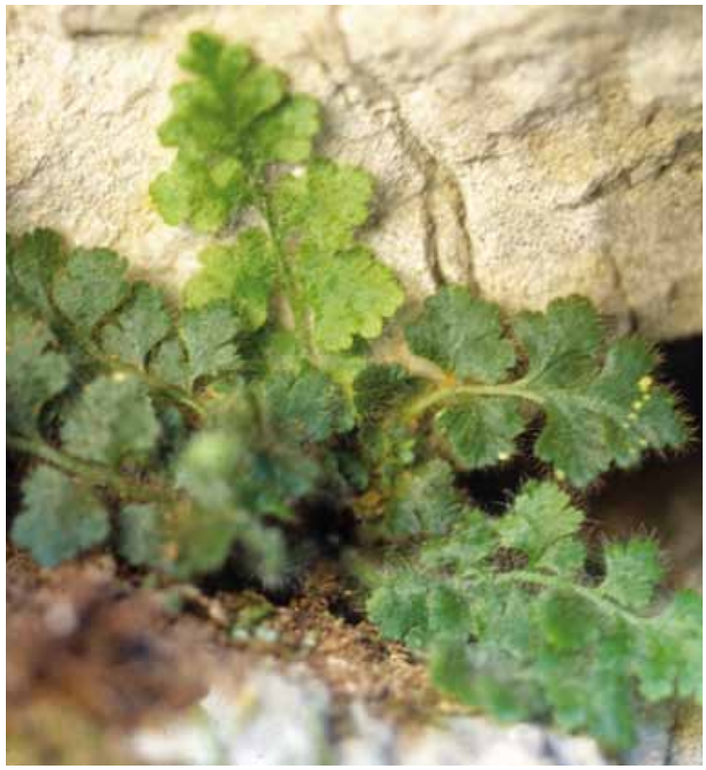
Grietas de rocas y suelos pedregosos, 0–2700 m (t–o). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Ceterach officinarum

4. PHYLLITIS Hill

1. Lámina oblongo–lanceolada, de base cordada, con aurículas redondeadas; pecíolo más corto que la lámina .... **1. Ph. scolopendrium**
1. Lámina triangular, de base hastada, con aurículas agudas; pecíolo tan largo como la lámina ..... **2. Ph. sagittata**



Pleurosorus hispanicus. Foto: B. Cabezudo



Ceterach officinarum. Foto: B. Cabezudo

1. Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. **scolopendrium**
–lengua de ciervo–

= *Asplenium scolopendrium* L.

H.ros. 15–55 cm. Rizoma alargado, densamente paleáceo. Frondes persistentes; pecíolo más corto que la lámina, de color verde o castaño, laxamente paleáceo; lámina 10–45 x 3–7 cm, oblongo–lanceolada, de margen entero o algo ondulado, cordada en la base, con aurículas redondeadas, de haz glabro y envés ligeramente paleáceo. Soros de hasta 3 cm, lineares, desiguales, confluentes por pares (cenosoro); indusios lineares, los dos del mismo cenosoro formando un indusio bivalvo. Esporas 27–30 µm, ovoideas, reticuladas, verrucosas. 2n = 72. I–X.

Sotobosques y grietas de rocas, en lugares húmedos y umbríos, 400–2000 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

2. Phyllitis sagittata (DC.) Guinea & Heywood
–lengua de ciervo–

= *Asplenium sagittatum* (DC.) A. J. Bange

H.ros. 10–30 cm. Rizoma corto, densamente paleáceo. Frondes fasciculadas, persistentes; pecíolo más largo que la lámina, de color verde o castaño, laxamente paleáceo; lámina 7–16 x 4–7 cm, ovada o hastada (adulta), con aurículas agudas, de margen entero o algo ondulado. Soros de hasta 1,2 cm, oblongos, desiguales, confluentes por pares (cenosoro); indusios lineares, los dos del mismo cenosoro formando un indusio bivalvo. Esporas 27–33 µm, ovoideas, reticuladas, verrucosas. 2n = 72. III–VI.

Gleras con grandes bloques calizos, 500–1000 m (m). Mediterránea. Ronda. rr. CR [A2a; B2ab(i,ii,iv); C2a(i,ii)].



Phyllitis scolopendrium



Phyllitis scolopendrium

ATHYRIACEAE

1. Frondes esparcidas; soros sin indusio ..... **1. Gymnocarpium**
1. Frondes fasciculadas; soros con indusio **2**

2. Base del indusio paralela al nervio donde se inserta; frondes de (30)50–150 cm de longitud ..... **2. Athyrium**
2. Base del indusio perpendicular al nervio donde se inserta; frondes de hasta (30)40 cm de longitud ..... **3. Cystopteris**

1. GYMNOCARPIUM Newman

1. Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman
H.rept. 15–30 cm. Rizoma largo, ramificado, delgado, con páleas de color castaño. Frondes esparcidas; pecíolo más largo que la lámina; lámina bipinnada, deltoidea, acuminada, de nervadura abierta; pinnas basales más cortas o de longitud similar al resto de la lámina, los dos pares basales pecioladas; pínnulas pinnatífidas, de haz glabro y envés glanduloso. Esporangios numerosos, agrupados en soros sobre los nervios; soros redondeados, casi marginales, sin indusio. Esporas 30–35 µm, monoletas, elipsoidales. 2n = 160. V–VII.

Grietas de rocas y gleras, 1600–1700 m (s). Holártica. Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda). rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); C2a(i,ii); D].

2. ATHYRIUM Roth

1. Athyrium filix–femina (L.) Roth –helecho hembra–

H.ros. (10)30–90(150) cm. Rizoma corto, grueso, suberecto, con páleas de color castaño. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño–oscuro en la base y verde amarillento en la parte superior, paleáceo en la base; lámina 2(3)–pinnada, lanceolada, verde clara, glabra; pinnas 30–40 pares, de 5–15 (25) cm, linear–lanceoladas, opuestas o alternas, cortamente pedunculadas; pínnulas 4–16 mm, pinnatipartidas, sésiles, dentadas. Soros oblongos, arqueados; indusio persistente, reniforme, inserto lateralmente, de margen fimbriado. Esporas 30–40 µm, monoletas, reniformes, verrucosas. 2n = 80. I–XII.

Bosques esclerófilos y marcescentes, en suelos ácidos y húmedos, 150–1600 m (t–m). Holártica. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe y Ronda. ra. LC.



Gymnocarpium robertianum. Foto: B. Cabezudo



Athyrium filix–femina



Athyrium filix-femina

3. CYSTOPTERIS Bernh.

1. Esporas rugosas, con la superficie granulosa ..... **1. C. dickieana**
1. Esporas equinadas **2**

2. Esporas con espinas cónicas …..…..... **2. C. fragilis**
2. Esporas con espinas irregulares, de ápice bifurcado …..... ..... **3. C. viridula**

1. Cystopteris dickieana R. Sim

H.ros. 20–40 cm. Rizoma corto, grueso, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño, laxamente paleáceo en la base; lámina bipinnada, lanceolada; pínnulas pinnatífidas, con el margen dentado; los nervios alcanzan el borde de los últimos segmentos. Soros suborbiculares, sobre los nervios, laxos; indusio cuculado, unido al nervio por la base, no glanduloso. Esporas 35–54 µm, monoletas, rugosas, de superficie papiloso–granulosa. 2n = 168, 252. III–VIII.

Roquedos y taludes húmedos, 700–2500 m (m–o). Holártica. Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres y Ronda. ra. LC.

2. Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

H.ros. 10–40 cm. Rizoma corto, grueso, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño, laxamente paleáceo en la base; lámina 2–3–pinnada, lanceolada; pínnulas enteras a pinnatipartidas, con el margen dentado; los nervios alcanzan el borde de los últimos segmentos. Soros suborbiculares, sobre los nervios, laxos; indusio cuculado, unido al nervio por la base, no glanduloso. Esporas 35–55 µm, monoletas, equinadas, con espinas pequeñas, cónicas y lisas. 2n = 168, 252, 336. III–VIII.

Roquedos y taludes húmedos. oc. LC.

- Fronde de hasta 45 cm; lámina sin o con escasos pelos glandulíferos en el margen ..... **2.1** subsp. **fragilis** [500–2800 m (t–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio].

- Fronde de hasta 25 cm; lámina con numerosos pelos glandulíferos en el margen ..... **2.2** subsp. **huteri** (Milde) Prada & Salvo [1200–2800 m (m–o). Europea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara y Nevada–Filabres].

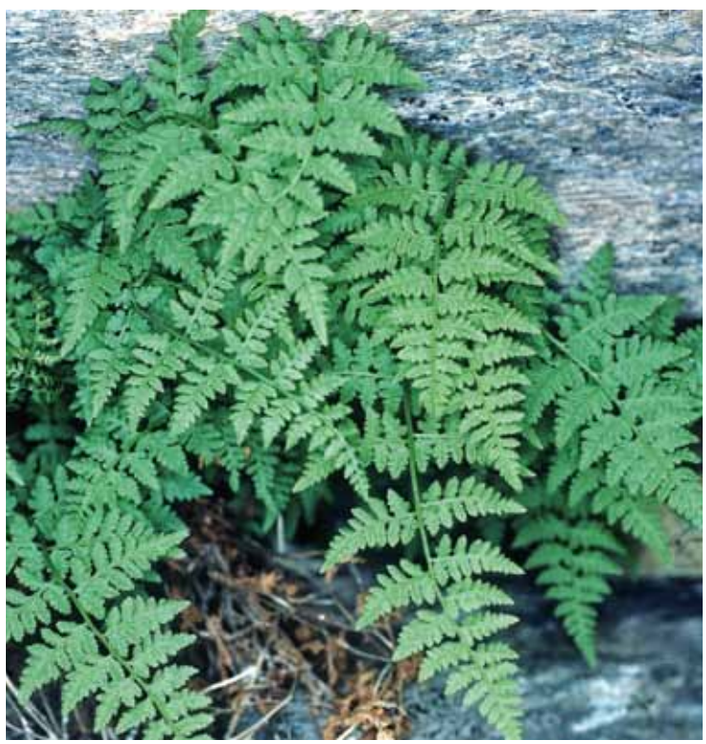
3. Cystopteris viridula (Desv.) Desv.

H.ros. 15–45 cm. Rizoma corto, grueso, paleáceo. Frondes fasciculadas; pecíolo más corto que la lámina, de color castaño, laxamente paleáceo en la base; lámina bipinnada, anchamente oblonga; pínnulas pinnatífidas, con el margen dentado; los nervios alcanzan el borde de los últimos segmentos. Soros suborbiculares, sobre los nervios, laxos; indusio cuculado, unido al nervio por la base, frecuentemente glanduloso. Esporas 35–50 µm, monoletas, con espinas irregulares, muy densas, perforadas, de ápice bifurcado. 2n = 84, 168, 252. II–XI.

Roquedos y taludes húmedos, 500–1400 m (t–m). Subcosmopolita. Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe. rr. NT.



Cystopteris fragilis. B. Cabezudo



Cystopteris fragilis

ASPIDIACEAE
(= DRYOPTERIDACEAE)

1. Indusio reniforme, con hendidura hasta el centro; base de las pínnulas con lóbulos simétricos ..... **1. Dryopteris**
1. Indusio peltado, sin hendidura; base de las pínnulas con lóbulos asimétricos ..... **2. Polystichum**

1. DRYOPTERIS Adans.

1. Pecíolo y raquis densamente paleáceos en toda su longitud; pínnulas con lados casi paralelos, enteros o con lóbulos rectangulares ……..……..... **2. D. affinis**
1. Pecíolo densamente paleáceo generalmente en la zona basal; pínnulas con los lados convergentes en el ápice, con lóbulos no rectangulares **2**

2. Indusio y lámina sin glándulas ..... **1. D. filix–mas**
2. Indusio y lámina con algunos pelos glandulíferos **3**

3. Lámina estrechada en la base, lanceolada ..... **3. D. tyrrhena**
3. Lámina más ancha en la base, triangular–lanceolada ……..…..... ..... **4. D. submontana**

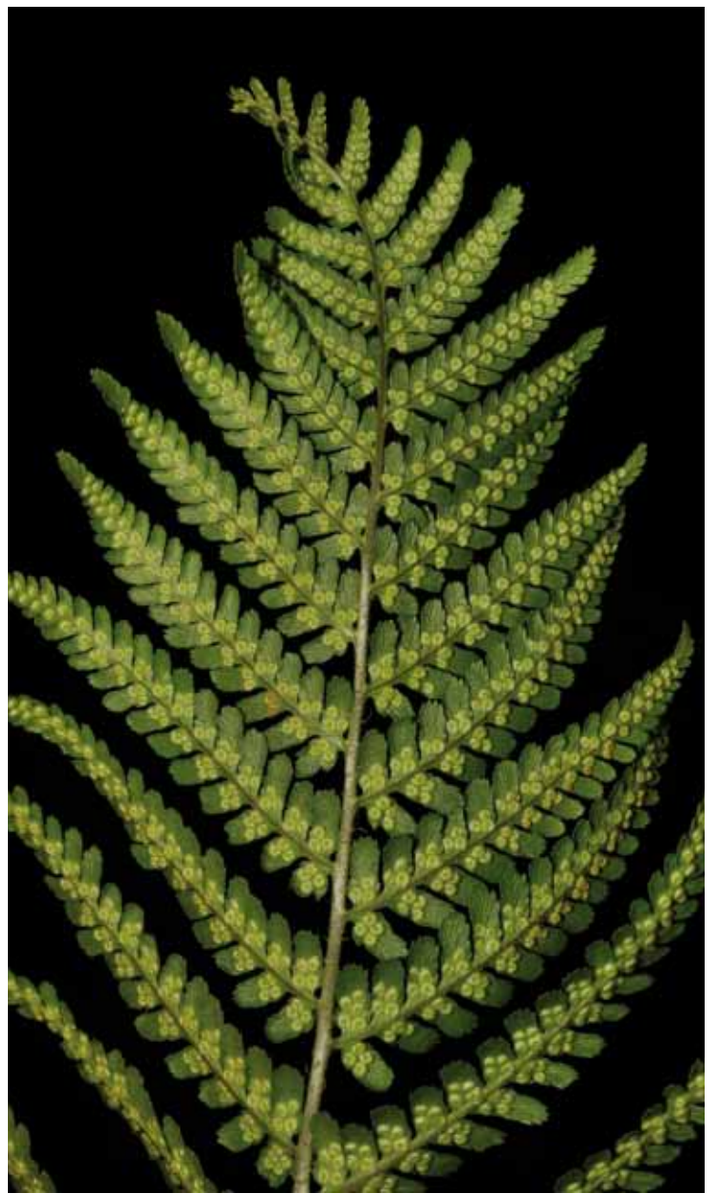


Dryopteris filix–mas

1. Dryopteris filix–mas (L.) Schott –helecho macho–

H.ros. 30–130 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas enteras o con margen glanduloso. Frondes fasciculadas, no persistentes en invierno; pecíolo más corto que la lámina, densamente paleáceo en la base; lámina 2–pinnada, con hasta 35 pares de pinnas, lanceolada, sin glándulas; pinnas simétricas, opuestas, las basales algo más cortas que las centrales; pínnulas adnadas, con los laterales convergentes en un ápice generalmente agudo y dentado y de margen hendido–dentado. Soros orbiculares; indusio reniforme, sin glándulas. Esporas 36–44 µm, monoletas. 2n = 164. III–IX.

Sotobosques, en lugares húmedos y umbríos, 300–2500 m (t–o). Subcosmopolita. Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(ii, iv)].



Dryopteris filix–mas

2. **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser–Jenkins

H.ros. 35–140 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas enteras o con margen glanduloso. Frondes fasciculadas, persistentes; pecíolo más corto que la lámina, densamente paleáceo en toda su longitud; lámina 1–2–pinnada, con hasta 35 pares de pinnas, lanceolada; raquis densamente paleáceo; pinnas simétricas, opuestas, las basales casi tan largas o más cortas que las centrales; pínnulas adnadas, con los laterales paralelos, de margen entero y ápice truncado y escasamente dentado. Soros orbiculares; indusio reniforme, sin glándulas. Esporas 35–65 µm, monoletas. IV–VIII.

Pedregales y taludes en sotobosques, 1000–2000 m (m–s). Holártica. ra.

- Pinnas con las pínnulas simétricas; pínnulas enteras o débilmente lo badas. 2n = 82 ..... **2.1** subsp. **affinis** [Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. VU [B2ab(ii, iv)]
- Pinnas basales con las pínnnulas asimétricas**;** pínnulas lobadas. 2n = 123 ..... **2.2** subsp. **borreri** (Newman) Fraser–Jenkins [Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres y Alpujarras. NT]

3. **Dryopteris tyrrhena** Fraser–Jenkins & Reichst.

–helecho de Tirrenia–

= *Aspidium nevadense* Boiss.

H.ros. 30–55 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas enteras o con margen glanduloso. Frondes fasciculadas, persistentes; pecíolo más corto que la lámina, paleáceo y glanduloso; lámina 2–pinnada, con hasta 25 pares de pinnas, lanceolada, con glándulas; raquis sin páleas; pinnas simétricas, opuestas, las basales algo más cortas que las centrales; pínnulas adnadas, de margen lobado y denticulado, con los laterales convergentes en un ápice generalmente redondeado y dentado. Soros orbiculares; indusio reniforme, con glándulas. Esporas 35–45 µm, monoletas. 2n = 164. VI–IX.

Suelos pedregosos, húmedos, silíceos, 1500–2400 m (s–o). Mediterránea occidental. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. CR [B1ab(v)+2ab(v); C2a(i)].

4. **Dryopteris submontana** (Fraser–Jenkins & Jermy) Fraser–Jenkins

H.ros. 20–65 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas enteras o con margen glanduloso. Frondes fasciculadas, no persistentes en invierno; pecíolo más corto que la lámina, paleáceo y glanduloso; lámina 2–pinnada, con hasta 25 pares de pinnas, triangular–lanceolada, con glándulas; raquis sin páleas; pinnas simétricas, opuestas, las basales más largas que las centrales; pínnulas adnadas de margen lobado y con dientes grandes, con los laterales convergentes en un ápice generalmente agudo y dentado. Soros orbiculares; indusio reniforme, con glándulas. Esporas 35–45 µm, monoletas. 2n = 164. VI–VIII.

Roquedos calizos, 900–2400 m (m–o). Euroasiática y norteafricana. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(ii, iv)].



Dryopteris filix–mas



2. POLYSTICHUM Roth

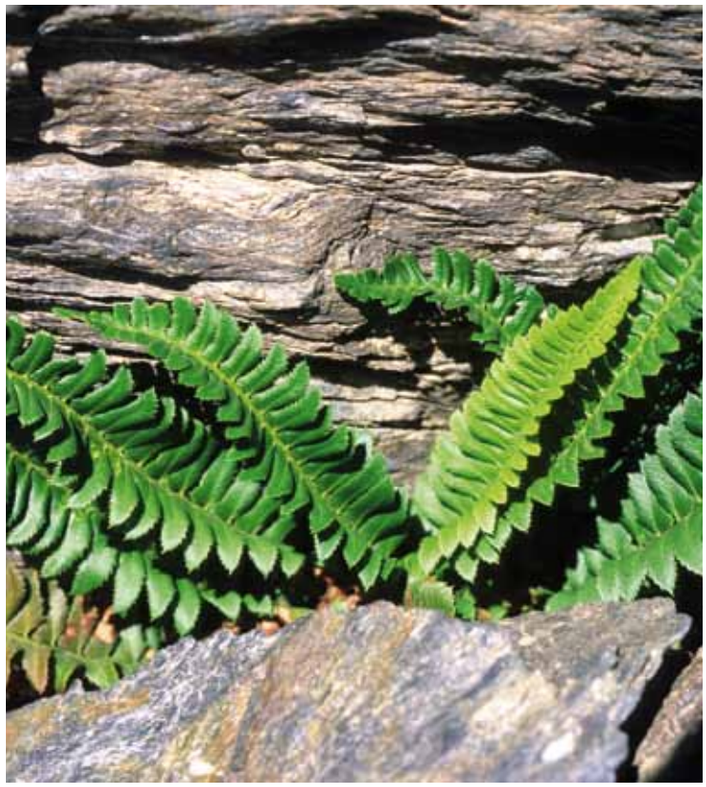
1. Lámina 1–pinnada ..... **1. P. lonchitis**
1. Lámina 2(3)–pinnada **2**

2. Pínnulas cortamente pecioladas, no decurrentes; pinnas basales casi del tamaño de las centrales, claramente pinnadas .... **2. P. setiferum**
2. Pínnulas casi sésiles, decurrentes; pinnas basales más cortas que las centrales, pinnatifidas o pinnadas en su zona basal .... **3. P. aculeatum**

1. Polystichum lonchitis (L.) Roth

H.ros. 15–45 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas. Frondes fasciculadas, persistentes; pecíolo muy corto, densamente paleáceo; lámina 1–pinnada, con hasta 40 pares de pinnas, linear–lanceolada, más ancha en el centro; pinnas imbricadas, enteras, pecioluladas, falciformes, de margen espinuloso y base asimétrica, con lóbulo basal superior auriculado. Soros orbiculares; indusio peltado, dentado. Esporas 35–40 µm, monoletas, equinuladas. 2n = 82. VII–X.

Roquedos, canchales y pedregales de montaña, 1000–3100 m (m–c). Holártica. Cazorla y Nevada–Filabres. ra. LC.



Polystichum lonchitis

2. Polystichum setiferum (Forsskål) Woynar –píjaro–

H.ros. 40–110 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas. Frondes de 10–20 cm de anchura, fasciculadas, marcescentes; pecíolo muy corto, densamente paleáceo; lámina 2(3)–pinnada, con hasta 40 pares de pinnas, lanceolada, más ancha en el centro; pinnas basales reflexas; pínnulas enteras, pecioluladas, no decurrentes, de margen serrado–espinuloso y base asimétrica, con lóbulo basal superior auriculado. Soros orbiculares, próximos al margen de la pínnula; indusio peltado, dentado. Esporas 35–40 µm, monoletas, reticuladas. 2n = 82. III–V.

Bosques húmedos y umbríos, 400–1200 m (t–m). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Aljibe, Ronda. ra. NT.

3. Polystichum aculeatum (L.) Roth

H.ros. 40–90 cm. Rizoma grueso, corto, cubierto de páleas. Frondes de 5–20 cm de anchura, fasciculadas, persistentes; pecíolo muy corto, densamente paleáceo; lámina 2(3)–pinnada, con hasta 45 pares de pinnas, oblongo–lanceolada, atenuada en la base; pínnulas enteras, subsésiles, decurrentes, asimétricas, de margen serrado–espinuloso y base aguda, con lóbulo basal superior algo auriculado. Soros orbiculares, próximos al nervio medio de la pínnula; indusio peltado, dentado. Esporas 35–45 µm, monoletas, reticuladas. 2n = 164. IV–VIII.

Bosques húmedos y umbríos, 400–2700 m (m–o). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres y Ronda. ra. LC.



Polystichum lonchitis



Polystichum aculeatum

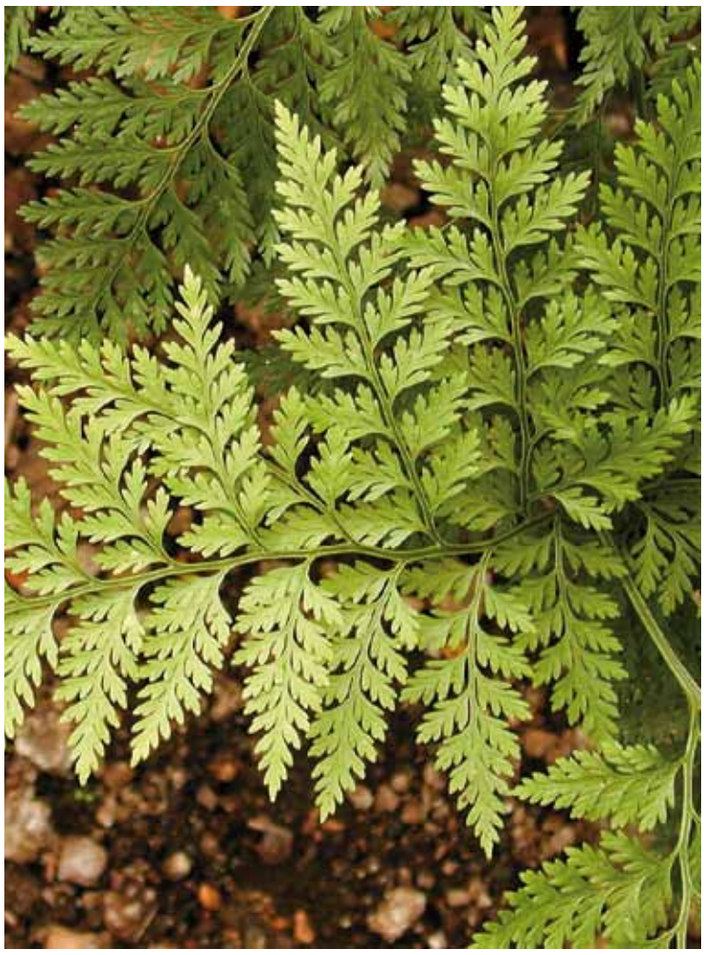
DAVALLIACEAE

1. DAVALLIA Sm.

1. Davallia canariensis (L.) Sm. –cabriña, pulipuli–

H.rept. 10–50 cm. Rizoma grueso, largo, densamente cubierto de páleas ciliadas, lanceoladas, de base peltada, de color castaño. Frondes caducas, esparcidas, con pecíolo largo y articulado en la base; lámina 3–4–pinnada, anchamente triangular, deltoidea, glabra; pinnas pecioladas; pínnulas profundamente hendidas y dentadas. Soros apicales, sobre los nervios de las pínnulas de último orden; indusio acopado; esporangios largamente pedicelados. Esporas reniformes, hialinas, rugosas. 2n = 80. III–IX.

Roquedos y vegetación epifítica, en zonas húmedas y umbrías, 400–600 m (t). Mediterránea occidental y macaronésica. Aljibe, Ronda. rr. VU [A2a; B2b(ii, iii)c(i, ii)].



Davallia canariensis. Foto: E. Triano



Blechnum spicant

BLECHNACEAE

1. BLECHNUM L.

1. Blechnum spicant (L.) Roth subsp. **spicant** –lonchite–

H.ros. 10–70 cm. Rizoma corto, grueso, cubierto de páleas lanceolado–lineares, de color castaño. Frondes dimórficas, fasciculadas, con lámina atenuada en la base y en el ápice; las estériles de 10–40 cm, numerosas, exteriores, a veces persistentes, verde oscuras, cortamente pecioladas, pinnnatisectas, con hasta 50 pares de pinnas; pinnas algo confluentes en la base, lanceoladas, de margen entero o crenulado. Frondes fértiles 1–3, de 10–70 cm, interiores, marcescentes, verde oscuras, largamente pecioladas, pinnatipartidas, con hasta 30 pares de pinnas lineares y espaciadas. Soros lineares, confluentes, a lo largo de todo el envés de las pinnas, con indusio linear, persistente, abriéndose hacia el interior de la pinna. Esporas ovoides, casi lisas, de color castaño. 2n = 68. II–VII.

Taludes en suelos silíceos, en lugares muy húmedos y umbríos, 500–700 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Aljibe. rr. NT.



Blechnum spicant

GIMNOSPERMAS

GIMNOSPERMAS

(por A. V. Pérez Latorre & B. Cabezudo)

1. Arbustos con tallos articulados de retamoide; hojas escuamiformes, no fotosintéticas ..... **Ephedraceae**
1. Árboles o arbustos; tallos no articulados; hojas escuamiformes o aciculares, fotosintéticas **2**

2. Hojas opuestas o verticiladas; conos femeninos (estróbilos, gálbulos o piñas) con escamas concrescentes, opuestas o verticiladas ..... **Cupressaceae**
2. Hojas alternas (espiraladas o subdísticas) o fasciculadas; conos femeninos (estróbilos o piñas) con escamas imbricadas, en espiral, o bien semillas solitarias **3**

3. Plantas dioicas, no resinosas; semillas solitarias, rodeadas por una envoltura carnosa acopada de color rojo ... **Taxaceae**
3. Plantas monoicas, resinosas; semillas numerosas, dispuestas en estróbilos no carnosos **4**

4. Hojas no adpresas; estróbilos con escamas seminíferas planas, a veces con una apófisis apical dispuesta lateralmente, con 2 semillas por escama ..... **Pinaceae**
4. Hojas adpresas a las ramillas; estróbilos con escamas seminíferas peltadas, con 3–9 semillas por escama ..... **Taxodiaceae**



Cedrus atlantica

PINACEAE

Se cultivan en ocasiones como especies forestales, en las montañas, y pueden aparecer naturalizadas las siguientes especies:

Pseudotsuga menziesii (Mirbel) Franco –abeto de Douglas–, de aspecto semejante a las especies de *Abies*, con hojas lineares, subdísticas, pero presenta estróbilos péndulos, con escamas persistentes, las tectrices trilobadas y exertas. Es originario de la parte occidental de Norteamérica.

Picea abies (L.) Karsten –abeto rojo, pinabeto, árbol de Navidad–, también semejante a las especies de *Abies*, con hojas lineares, subdísticas, pero presenta estróbilos péndulos, con escamas persistentes, las tectrices muy cortas e inclusas. Es originario del N y C de Europa.

Larix decidua Mill. –alerce–, que asemeja a las especies de *Cedrus* por sus hojas fasciculadas dispuestas en braquiblastos, aunque son caducas, blandas y flexibles; estróbilos pequeños (1,5– 4,5 cm), con escamas persistentes, las tectrices estrechas y escasamente visibles entre las escamas seminíferas. Es originario de las montañas del centro de Europa.

Cedrus atlantica (Endl.) Carrière –cedro del Atlas–, con acículas de 10–25 mm, fasciculadas dispuestas en braquiblastos, persistentes, rígidas; estróbilos 5–8 cm, erectos, de ápice umbilicado, con escamas caducas que se desprenden junto a las semillas, las tectrices diminutas e inclusas. Es originario de Argelia y Marruecos.

Cedrus deodara (D. Don) G. Don fil. –cedro del Himalaya o llorón–, semejante al anterior pero con la punta de las ramas colgantes, acículas más largas (20–50 mm) y estróbilos de ápice redondeado. Es originario de Afganistán y noroeste del Himalaya.

1. Hojas lineares, dispuestas separadamente en espiral sobre los macroblastos ..... **1. Abies**
1. Hojas aciculares, dispuestas en grupos de 2, 3 ó 5 sobre braquiblastos rudimentarios ..... **2. Pinus**

1. ABIES Mill.

Se cultiva en ocasiones como especie forestal, en las montañas y en los jardines, **Abies alba** Mill. –abeto–, que se distingue de la especie siguiente por sus hojas discoloras, flexibles, subdísticas en las ramas inferiores, y por sus estróbilos con las escamas tectrices exertas. Es originario de las montañas del C y S de Europa.

1. Abies pinsapo Boiss. –pino abeto, pinsapo–

MP. Hasta 30 m. Copa piramidal, con ramas verticiladas y ramillas glabras, rojizas; cicatrices foliares redondeadas. Hojas 5–18 mm, radiadas, rígidas, gruesas, agudas, mucronadas y punzantes. Conos masculinos 7,5–16 x 6,4–8,4 mm, numerosos, rojizos, situados en la cara abaxial de las ramas inferiores. Estróbilos 9–15 x 3–4 cm, situados en la parte superior, erectos, cilíndricos, con escamas tectrices inclusas. Semillas 6–12 x 5–7 mm, resinosas, aladas. 2n = 24. IV–V.

Bosques y formaciones arbustivas esclerófilas, climatófilos y edafoxerófilos, en sustratos básicos y peridotíticos, también utilizado en jardinería y en pequeñas repoblaciones, (500)1000–1900 m (t–o). Bética (Rondense). Ronda. ra. EN B1ab(iv)+2ab(iv).



Pseudotsuga menziesii



Picea abies



Cedrus atlantica



Larix decidua



Abies pinsapo

2. PINUS L.

Todas las especies autóctonas y las alóctonas que se mencionan a continuación se han utilizado en repoblaciones forestales:

Pinus canariensis Spreng. –pino canario–, es el único que brota de tronco, tras un incendio, y de cepa, una vez cortado; tiene acículas muy largas (20–30 cm) y flexibles, dispuestas de tres en tres; estróbilos 12–20 cm. Es originario de las Islas Canarias y se encuentra cultivado en casi todo el territorio, particularmente en Guadalquivir, Aljibe y Axarquía.

Pinus radiata D. Don –pino de Monterrey, pino insigne–, se distingue por sus acículas de 7–15 cm, dispuestas de tres en tres, y estróbilos 7–14 cm, marcadamente asimétricos, con apófisis muy prominentes. Es oriundo del sur de California y se encuentra cultivado de modo disperso en gran parte del territorio, particularmente en Aljibe y Ronda.

Pinus uncinata DC. –pino negro–, parecido a *P. sylvestris*, del que se distingue por su ritidoma gris–oscuro o pardo–grisáceo, hojas de un verde–oscuro y estróbilos de color castaño brillante, con apófisis muy prominentes y curvadas hacia atrás, con cuatro caras bien marcadas. Es oriundo de los Alpes, Pirineos y Sistema Ibérico y se cultiva en Nevada–Filabres.

1. Copa aparasolada; semillas de 1,2–2,2 cm, con ala muy estrecha, caduca ..... **5. P. pinea**
1. Copa piramidal; semillas de menos de 1 cm, con ala desarrollada, persistente **2**

2. Ramillas verde–cenicientas; hojas de hasta 1 mm de anchura; estróbilos claramente pedunculados y persistentes varios años .... **4. P. halepensis**
2. Ramillas castaño–amarillentas; hojas de más de 1 mm de anchura; estróbilos sésiles o subsésiles, caducos **3**

3. Yemas no resinosas; hojas de más de 10 cm; estróbilo de más de 8 cm, con apófisis punzantes ..... **1. P. pinaster**
3. Yemas resinosas; hojas de menos de 10 cm; estróbilo de hasta 8 cm, con apófisis no punzantes **4**

4. Hojas de (6)8–17 cm, flexibles; ritidoma ceniciento–plateado ..... **2. P. nigra**
4. Hojas de 2–8 cm, rígidas; ritidoma castaño–anaranjado .... **3. P. sylvestris**



Pinus pinaster



Pinus pinaster



Pinus pinaster



Pinus nigra

1. Pinus pinaster Aiton

–pino resinero, pino negral, pino marítimo–

= *P. pinaster* var. *acutisquama* Boiss.

MP. Hasta 40 m. Ritidoma grueso y oscuro. Ramificación verticilada; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 10–25 x 0,1–0,2 cm, rígidas y mucronadas. Conos masculinos en grupos numerosos. Estróbilos 8–20 x 5–9 cm, subsésiles, cónicos, de color castaño, con escamas persistentes y dehiscencia prolongada; escamas seminíferas con ombligo prominente y punzante. Semillas 6–8 mm, lignificadas, con ala de hasta 30 mm. 2n = 24. III–V.

Bosques y formaciones arbustivas esclerófilas y edafoxerófilas sobre dolomías y peridotitas, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental y atlántica. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

2. Pinus nigra Arnold subsp. **salzmannii** (Dunal) Franco

–pino salgareño, pino negral–

= *P. clusiana* Clemente

= *P. laricio* sensu Willk.

MP. Hasta 40 m. Ritidoma castaño oscuro. Ramificación verticilada; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 6–15 x 0,09–0,2 cm, blandas. Conos masculinos en grupos numerosos. Estróbilos 4–6 x 2–4 cm, caducos, subsésiles, cónicos, de color castaño, con escamas persistentes; escamas seminíferas con ombligo plano. Semillas 3–8 mm, lignificadas, con ala de hasta 20 mm. III–V.

Bosques y formaciones arbustivas, climatófilas y edafoxerófilas, a veces de alta montaña, en sustratos básicos, 1100–2000 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

3. Pinus sylvestris L. –pino albar, pino real, pino silvestre–
= *P. sylvestris* var. *nevadensis* H. Christ
= *P. sylvestris* subsp. *nevadensis* (H. Christ) Heywood

MP. Hasta 40 m. Ritidoma hendido, pardo–rojizo, con placas papiráceas anaranjado–rojizas. Ramificación verticilada; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 3–7 x 0,1–0,2 cm, rígidas y agudas. Conos masculinos en grupos numerosos. Estróbilos 3–6 x 2–4 cm, caducos, subsésiles, cónicos, de color pardusco, con escamas persistentes; escamas seminíferas externas con ombligo plano o cortamente piramidal y algo recurvado (subsp. *nevadensis*). Semillas 3–5 mm, lignificadas, con ala de 10–18 mm. 2n = 24. V–VI.

Bosques climatófilos de alta montaña sobre dolomías y calizas, (1400)1800–2200 m (s–o). Eurosiberiana y circunmediterránea. Disperso en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Las poblaciones de los alrededores del pico Trevenque (unidad Trevenque–Almijara) y de la Sierra de Baza (unidad Vélez–Baza) se han separado como subsp. *nevadensis*. rr. EN [B1ab(ii, iii, v)+2ab(ii, iii, v)].

4. Pinus halepensis Mill. –pino carrasco, pino de Alepo–

MP. Hasta 25 m. Ritidoma ceniciento. Ramificación verticilada; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 6–14 x 0,07–0,1 cm, flexibles. Conos masculinos en grupos numerosos. Estróbilos 5–12 x 3,5–5 cm, persistentes varios años, pedunculados, cónicos, de color castaño–rojizo; escamas seminíferas con ombligo mútico. Semillas 6–7 mm, lignificadas, con ala de 20–28 mm. 2n = 24. II–V.

Bosques y formaciones arbustivas esclerófilas y edafoxerófilas, 0–1500 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Es muy parecido **Pinus brutia** Ten. –pino de Creta–, a veces considerado como una simple variedad, aunque se distingue por sus acículas más largas y gruesas y sus estróbilos sésiles. Es originario del Mediterráneo oriental y se ha utilizado a veces en repoblaciones, particularmente en la provincia de Almería.

5. Pinus pinea L. –pino piñonero, pino real–

MP. Hasta 30 m. Ritidoma castaño–rojizo, muy agrietado en grandes placas. Ramificación verticilada en la parte superior; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 10–18 x 0,1–0,16 cm, flexibles. Conos masculinos en grupos numerosos. Estróbilos 8–16 x 7–11 cm, caducos, subsésiles, globoso–cónicos, de color pardusco, con escamas persistentes; escamas seminíferas con ombligo plano. Semillas 15–22 mm, lignificadas, con ala rudimentaria y caduca. 2n = 24. III–V.

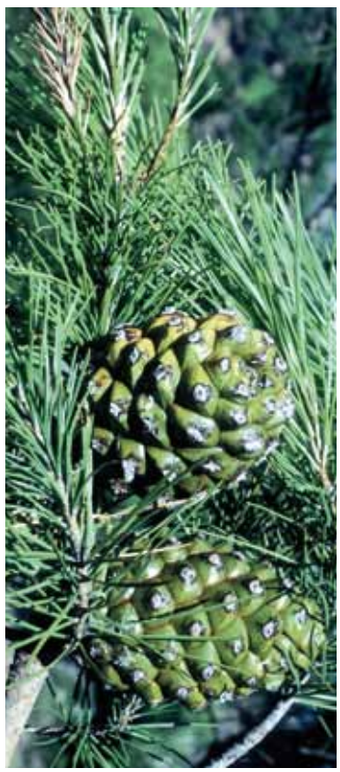
Bosques y formaciones arbustivas esclerófilas y edafoxerófilas, a menudo sobre arenas consolidadas y granitos, 0–700 m (t–m). Circunmediterránea. Repoblada en gran parte del territorio, subespontánea en Sierra Morena y Aljibe. fr. LC.



Pinus halepensis



Pinus sylvestris



Pinus pinea

TAXODIACEAE

Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchholz –árbol del mamut, secuoya–, árbol corpulento que puede alcanzar 80 m o más de altura, con las hojas de hasta 12 mm de longitud, dispuestas en espiral y adpresas a las ramillas, alesnadas y algo punzantes. Estróbilos 5–8 cm, ovoideos o elipsoideos; escamas peltadas, con la parte superior romboidea y 3–9 semillas por escama. Es originario de la Sierra Nevada de California; se cultiva con frecuencia y son muy notables los ejemplares del Cortijo de la Losa (Huéscar, Granada).



Sequoiadendron giganteum



Chamaecyparis lawsoniana

CUPRESSACEAE

Se cultivan en ocasiones como especies forestales y pueden aparecer naturalizadas las siguientes especies:

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl. –ciprés de Lawson, cedro de Oregón–, árbol de ramillas comprimidas dispuestas en un solo plano, hojas escuamiformes opuestas y decusadas y estróbilos de hasta 1 cm de diámetro, globosos, con escamas peltadas. Es originario del oeste de los Estados Unidos.

Platycladus orientalis (L.) Franco –árbol de la vida, tuya–, arbusto o arbolillo de ramillas comprimidas dispuestas en un solo plano, hojas escuamiformes opuestas y decusadas y estróbilos ovoideos con 6–8 escamas planas con apófisis a modo de cuerno cerca del ápice. Es originario de China.

1. Estróbilos carnosos, bacciformes, indehiscentes (gálbulos); plantas monoicas o dioicas ..... **3. Juniperus**
1. Estróbilos leñosos, dehiscentes; plantas monoicas **2**

2. Estróbilos con 6 o más escamas peltadas; hojas decusadas .... **1. Cupressus**
2. Estróbilos con 4 escamas algo acanaladas, a modo de valvas, formando un verticilo; hojas tetraverticiladas ..... **2. Tetraclinis**



Platycladus orientalis

1. CUPRESSUS L.

Las especies que se mencionan a continuación se encuentran cultivadas en repoblaciones forestales y pueden aparecer naturalizadas de modo disperso en gran parte del territorio:

Cupressus sempervirens L. –ciprés–, árbol de tronco columnar y copa alargada y estrecha o piramidal, de follaje muy denso; estróbilos 25–40 mm, elipsoidales o subglobosos, verdosos cuando inmaduros, después pardo–grisáceos, con 8–14 escamas obtusas. Es originario del Mediterráneo oriental.

Cupressus arizonica E. L. Greene –arizónica, ciprés de Arizona–, árbol de follaje verde–grisáceo, de aspecto ceniciento; estróbilos 12–25 mm, subglobosos, grisáceos y glaucos cuando inmaduros, con 6–8 escamas provistas de mucrón obtuso. Es oriundo del norte de México y sudoeste de los Estados Unidos.

Cupressus macrocarpa Hartweg –ciprés de Monterrey–, árbol de ramas erecto–patentes formando una copa amplia; estróbilos parecidos a los de *C. sempervirens*, pero de color pardo–rojizo al madurar y con escamas provistas de mucrón obtuso. Es originario del sur de California.

Cupressus lusitanica Mill. –ciprés de Portugal, cedro de Busaco–, árbol de ramas patentes pero de ápice péndulo, con ramillas muy ásperas por sus hojas puntiagudas y algo levantadas; estróbilos 10–15 mm, con 6–8 escamas provistas de mucrón largo y agudo. Es oriundo de México, Guatemala y Costa Rica.



Cupressus arizonica



Cupressus sempervirens



Tetraclinis articulata

2. TETRACLINIS Masters

Tetraclinis articulata (Vahl) Masters –ciprés o sabina de Cartagena, araar–, árbol con ramillas dicótomas dispuestas en todas direcciones, con hojas escuamiformes, tetraverticiladas, largamente decurrentes; estróbilos 8–12 mm, globosos, subtetragonales, con 4 escamas dispuestas en un verticilo, iguales dos a dos, algo acanaladas y con un diminuto mucrón cerca del ápice. De modo natural habita en los países del Magreb, Malta, Chipre y Sierra de Cartagena (Murcia). Se cultiva con frecuencia en el sur del territorio, existiendo algunas poblaciones naturalizadas en Ronda y alrededores de Málaga (Axarquía).

3. JUNIPERUS L.

1. Hojas adultas tri–verticiladas, aciculares, punzantes **2**
1. Hojas adultas escuamiformes, imbricadas, no punzantes **3**

2. Haz de las hojas con una banda estomática ancha, blanquecina; gálbulo azulado ..... **1. J. communis**
2. Haz de las hojas con dos bandas estomáticas estrechas, blanquecinas; gálbulo castaño oscuro ..... **2. J. oxycedrus**

3. Monoica; hojas con margen escarioso, estrecho pero neto; gálbulo maduro con 3–9 semillas **4**
3. Dioica; hojas sin margen escarioso; gálbulo maduro con 2–4 semillas..... **5**

4. Ápice de las ramas escasamente caudado; hojas de obtusas a subagudas, aplicadas; gálbulo de 8–10 mm, generalmente globoso ..... **3. J. phoenicea**
4. Ápice de las ramas netamente caudado; hojas agudas, subaplicadas; gálbulo de 12–14 mm, ovoideo ..... **4. J. turbinata**

5. Arbusto postrado; gálbulo maduro 4–6 mm ..... **5. J. sabina**
5. Árbol; gálbulo maduro 7–8 mm ..... **6. J. thurifera**

1. Juniperus communis L.

–enebro rastrero, enebro común, enebro de montaña–

NP.pulv. Hasta 3 m. Arbusto postrado o achaparrado, dioico. Hojas 10–20 x 1–2 mm, punzantes, patentes, con una franja estomática ancha en el haz de color blanco, a veces dividida en la base por un nervio. Gálbulo 6–10 mm, ovoideo o globoso, de maduración bi– o trienal, de color azul oscuro, pruinoso. 2n = 22. IV–VII.

Vegetación almohadillada de alta montaña, (900)1100–2000(2400) m (s–c).

- Hojas incurvas, subimbricadas, mucronadas .... **1.1** subsp. **alpina** (Suter) Čelak.
  = *J. communis* var. *alpina* Suter
  = *J. communis* subsp. *nana* Syme
  [Enebrales–piornales sobre sustratos silíceos, 2100–3100 m (o–c). Eurosiberiana y circunmediterránea. Nevada–Filabres. ra. NT]

- Hojas rectas, más o menos patentes, acuminadas .... **1.2** subsp. **hemisphaerica** (K. Presl) Nyman
  = *J. hemisphaerica* K. Presl
  [Enebrales–sabinares y matorrales xeroacánticos, (900)1100–2000(2400) m (s–o). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. NT]



Juniperus communis



Juniperus oxycedrus

2. Juniperus oxycedrus L.
–enebro, enebro de la miera, enebro albar–

NP.p. Hasta 5 m. Arbusto o pequeño arbolito, dioico; copa cónica o amplia. Hojas 8–20 mm x 1–2 mm, de agudas a obtusas y a veces punzantes, patentes, con dos franjas estomáticas de color blanco en el haz. Gálbulo 7–13 mm, globoso, de anaranjado a castaño oscuro en la madurez, pruinoso o no. 2n = 22. X–I y III–V.

Formaciones arbustivas termófilas, bosques y bosquetes esclerófilos y matorrales, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea. co. LC.

- Hojas de más de 1,5 mm de anchura; gálbulo de más de 10 mm de diámetro, pruinoso ..... **2.1** subsp. **badia** (H. Gay) Debeaux = *J. oxycedrus* var. *badia* H. Gay
  [Formaciones arbustivas y bosques mixtos sobre pizarras y granitos o calizas, 500–1200 m (m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Cazorla. ra]

- Hojas de menos de 1,5 mm de anchura; gálbulo de menos de 10 mm de diámetro, no pruinoso

  - Hojas 8–15 mm, agudas, más o menos punzantes .... **2.2** subsp. **oxycedrus**
    [Matorrales, formaciones arbustivas y bosques esclerófilos, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. co]

  - Hojas 4–12 mm, obtusas o mucronadas, aquilladas en el ápice ..... **2.3** subsp. **transtagana** Franco = *J. navicularis* Gand.
    [Matorrales y pinsapares con pinos, 400–1300 m (t–m). Ibérica meridional. Almería, Ronda. rr]

3. Juniperus phoenicea L. –sabina, sabina negra, sabina fenicia–

NP.p. Hasta 3 m. Arbusto erecto, a veces postrado en biotopos venteados, monoico; copa cónico–fastigiada. Ápice de las ramas que no excede mucho las ramillas laterales inmediatas. Hojas juveniles 5–14 x 0,5–1 mm, por lo general ternadas, agudas y mucronadas; hojas adultas 0,7–1 mm, escuamiformes, ovado–romboidales, densamente imbricadas, obtusas o subagudas, aplicadas, con estrecho margen escarioso. Gálbulo 8–10 mm, globoso, de maduración bienal y de color rojizo oscuro. Semillas 3–9. IX–II.

Formaciones arbustivas y matorrales xerófilos preferentemente sobre calizas y dolomías, 0–1850 m (t–s). Mediterránea y macaronésica, alcanzando Arabia. Presente en gran parte del territorio. co. NT.



Juniperus phoenicea

4. Juniperus turbinata Guss. –sabina, sabina mora–
= *J. oophora* G. Kunze
= *J. phoenicea* subsp. *lycia* auct.
= *J. phoenicea* subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman

NP.p. Hasta 3–4 m. Arbusto erecto, a veces pulviniforme en biotopos venteados, monoico; copa cónico–fastigiada. Ápice de las ramas muy prolongado excediendo las ramillas laterales inmediatas. Hojas juveniles 5–14 x 0,5–1 mm, por lo general ternadas, agudas y mucronadas; hojas adultas 0,7–1 mm, escuamiformes, ovado–romboidales, densamente imbricadas, agudas, subaplicadas, con estrecho margen escarioso. Gálbulo 12–14 mm, ovoideo, de maduración bienal y de color rojizo oscuro. Semillas 3–9. II.

Formaciones arbustivas sobre dunas, acantilados litorales y en calizas y margas yesíferas del interior, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, (Almería), Aljibe, Ronda. oc. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Juniperus turbinata

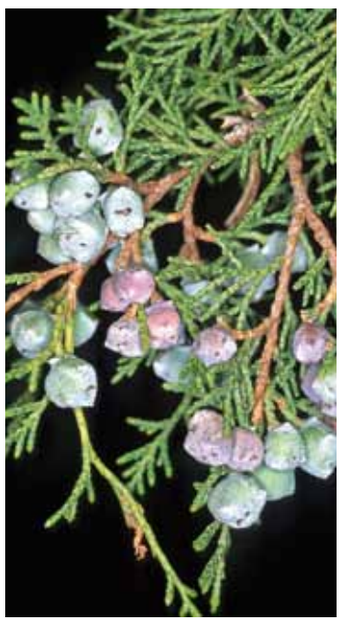
5. Juniperus sabina L.
–sabina, sabina rastrera, sabina de montaña–

NP.pulv. 0,3–1 m. Arbusto postrado, aromático, dioico. Hojas decusadas, las juveniles de unos 4 mm, acuminadas; las adultas 1–1,3 mm, escuamiformes, imbricadas, ovadas, obtusas o subagudas, sin margen escarioso. Gálbulo 4–6 mm, globoso, azulado, pruinoso. Semillas 1–3. 2n = 22. IV.

Formaciones arbustivas postradas de alta montaña, preferentemente sobre sustratos básicos (calizas y dolomías), 1100–2300 m (s–o). Mediterránea y centroeuropea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.



Juniperus sabina



Juniperus thurifera

6. Juniperus thurifera L. –sabina albar–

MP.p. Hasta 10 m. Árbol dioico; ramas patentes, copa piramidal. Hojas todas decusadas, las juveniles 3–6 mm, aciculares; las adultas 1–2 mm,



Taxus baccata

escuamiformes, imbricadas, ovado–acuminadas o agudas, sin margen escarioso. Gálbulo 7–8 mm, subgloboso, de maduración bienal, pruinoso de joven, púrpura oscuro al madurar. Semillas 2–4. I–V.

Bosquetes en altiplanicies y suelos margo–yesosos en áreas continentales, secas y frías, 900–1200(1650) m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D1+2].

TAXACEAE

1. TAXUS L.

1. Taxus baccata L. –tejo–

MP.p. (3)15–19 m. Árbol o arbusto dioico, no resinoso. Ramas horizontales, en el extremo colgantes. Hojas 12–26 x 1,4–2,9 mm, alternas (subdísticas), aplanadas, lineares, puntiagudas; conos masculinos axilares, solitarios, globosos, con 6–14 escamas peltadas; primordios seminales 1(2), anuales; semilla 6–7 mm, de episperma leñoso, cubierta casi en su totalidad por un arilo carnoso, acopado y rojo al madurar. 2n = 24. III–V.

Bosques y bosquetes caducifolios climatófilos, 1500–1800 m (s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. VU [C2a(i)].

EPHEDRACEAE

1. EPHEDRA L.

1. Ramillas gruesas (1,5–2,2 mm de diámetro), cenicientas, fácilmente desarticulables; estróbilo maduro (sincarpo) 7–9 mm .... **1. E. fragilis**
1. Ramillas delgadas (0,4–1 mm de diámetro), de color verde amarillento, difícilmente desarticulables; sincarpo de 5 a 7 mm **2**

2. Ramillas 0,7–1 mm de diámetro; hojas viejas ceniciento–blanquecinas ..... **2. E. distachya**
2. Ramillas 0,4–0,7 mm de diámetro; hojas viejas de color castaño–oscuro ..... **3. E. nebrodensis**



Ephedra fragilis



Ephedra nebrodensis

1. Ephedra fragilis Desf. subsp. **fragilis** –hierba de las coyunturas–
= *E. gibraltarica* Boiss.
= *E. altissima* sensu Willk.

NP.genist. Hasta 2(3) m. Arbusto de tallos y ramas erectos, muy densos; ramas viejas cenicientas con ramillas de 1,5–2,2 mm de diámetro, fácilmente desarticulables. Hojas de hasta 2 mm, ± caducas. Conos masculinos 4–8 pares en grupos subglobosos y subsésiles de 5–10 mm; brácteas suborbiculares. Estróbilos con 2–3 pares de brácteas y pedículo de 2–5 mm; túbulo estiliforme de 3 mm. Sincarpo 7–9 x 2,5–3 mm, oblongo–elipsoidal; brácteas rojo–anaranjadas o amarillentas, cubriendo las semillas. IV–VI.

Matorrales y formaciones arbustivas sobre gran variedad de sustratos, en zonas poco lluviosas o en suelos degradados o rocosos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

2. Ephedra distachya L. subsp. **distachya** –belcho, uva de mar–
= *E. vulgaris* L. C. M. Richard

NP.genist. Hasta 1 m. Arbusto de ramillas de un verde claro o glaucas, de 0,7–1 mm de diámetro, difícilmente desarticulables. Hojas de hasta 2 mm, de margen escarioso. Conos masculinos 4–8 pares en grupos oblongo–ovoideos y subsésiles de 3–5 mm; brácteas suborbiculares. Estróbilos con 3(4) pares de brácteas y pedículo de 3–10 mm; túbulo estiliforme de 1,5 mm. Sincarpo 5–7 x 2,5–4 mm, ovoide; brácteas rojizas, que no cubren por completo a las semillas. 2n = 24, 28. IV–VI.

Matorrales xerófilos sobre rocas básicas, en sustratos margocalizos y yesíferos, 100–1400 m (t–m). Sur europea, O y C asiática. Cazorla, Guadiana Menor, Almería, Ronda, Axarquía. ra. NT.

3. Ephedra nebrodensis Guss. subsp. **nebrodensis** –belcho fino–
= *E. scoparia* Lange
= *E. major* auct.

NP.genist. Hasta 1 m. Arbusto de ramas densas y ramillas de 0,4–0,7 mm de diámetro, de color verde oscuro, no desarticulables. Hojas de hasta 3 mm, membranáceas. Conos masculinos 2–4 pares en grupos globosos y sésiles de 2–4 mm. Estróbilos con 2 pares de brácteas y pedículo corto; túbulo estiliforme de 3 mm. Sincarpo 3–7 x 3 mm, ovoide; brácteas rojizas o amarillentas. 2n =14. IV–VI.

Matorrales xerófilos sobre calizas y dolomías, 1000–2100 m (m–o). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el W de Asia. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería, Ronda. ra. NT.

ANGIOSPERMAS

ANGIOSPERMAS

(clave general por C. Morales Torres)

1. Plantas diminutas que flotan libremente en el agua; órganos vegetativos lenticulares de 1,5–5 mm de diámetro, taloides, no diferenciados en tallos y hojas; siempre de aguas dulces ..... **Lemnaceae**
1. Plantas terrestres o acuáticas, en este último caso arraigadas al fondo mediante raíces, rizomas o ramillas decoloradas; tallos y hojas bien diferenciados **2**

2. Plantas acuáticas, totalmente sumergidas o con hojas y flores emergentes **3**
2. Plantas terrestres, a veces de medios húmedos pero con tallos y hojas aéreos **17**

3. Plantas marinas; hojas lineares **4**
3. Plantas de aguas dulces o de marismas y lagunas salobres; hojas simples (lineares o no), o divididas en segmentos filiformes **6**

4. Rizomas gruesos, no reptantes, cubiertos de numerosas fibras membranáceas de color pardo; flores hermafroditas; fruto carnoso ..... **Posidoniaceae**
4. Rizomas delgados, reptantes, no fibrosos, con entrenudos largos y raíces en los nudos; flores unisexuales; fruto seco **5**

5. Raíces ramificadas; hojas 2–4 mm de anchura, de ápice obtuso y denticulado; flores femeninas con dos carpelos libres, las masculinas con dos estambres ..... **Cymodoceaceae**
5. Raíces simples; hojas 5–12 mm de anchura, de ápice agudo o emarginado; flores femeninas con un pistilo bicarpelar, las masculinas con un estambre ..... **Zosteraceae**

6. Plantas sin raíces, fijas al sustrato mediante ramillas decoloradas; hojas verticiladas con segmentos dicótomos filiformes ..... **Ceratophyllaceae**
6. Plantas fijas al sustrato mediante raíces o rizomas; hojas alternas, opuestas o verticiladas, en este último caso con segmentos en disposición pinnada 7

7. Flores emergentes con perianto diferenciado en cáliz y corola **8**
7. Flores sumergidas o emergentes, en este último caso con perianto inconspicuo, no corolino **10**

8. Pétalos libres; estambres numerosos; todas las hojas divididas en segmentos filiformes, o con algunas hojas de limbo lobado ..... **Ranunculaceae *p.p.***
8. Pétalos soldados; estambres 2–4; hojas simples o divididas en segmentos filiformes **9**

9. Corola espolonada, amarilla; estambres 2; hojas divididas en segmentos filiformes ..... **Lentibulariaceae *p.p.***
9. Corola sin espolón, blanca; estambres 4; hojas simples ..... **Verbenaceae *p.p.***

10. Hojas verticiladas ..... **Haloragaceae**
10. Hojas alternas, opuestas o subopuestas **11**

11. Hojas opuestas no envainadoras, sin estípulas **12**
11. Hojas alternas o subopuestas, envainadoras o con estípulas **13**

12. Flores hermafroditas con 2(3) sépalos y 5 pétalos; fruto cápsula trivalva ..... **Portulacaceae *p.p.***
12. Flores unisexuales, sin perianto; fruto tetranúcula ..... **Callitrichaceae**

13. Hojas lanceoladas, elípticas, lineares o filiformes; flores anemófilas emergentes, rara vez no emergentes e hidrófilas y entonces hermafroditas con 4 estambres; generalmente de aguas dulces **14**
13. Hojas lineares o filiformes; flores sumergidas e hidrófilas, unisexuales o hermafroditas, en este último caso con sólo 2 estambres; de aguas dulces o salobres **15**

14. Hojas lanceoladas, elípticas, lineares o filiformes; flores hermafroditas con 4 sépalos y 4 estambres, reunidas en espiga generalmente emergente ..... **Potamogetonaceae**
14. Hojas lineares; flores de perianto inconspicuo reunidas en inflorescencias unisexuales esferoidales, las superiores masculinas y las inferiores femeninas ..... **Sparganiaceae *p.p.***

15. Hojas lineares de borde dentado; flores unisexuales ..... **Najadaceae**
15. Hojas lineares o filiformes no dentadas; flores unisexuales o hermafroditas **16**

16. Plantas generalmente de aguas dulces; flores unisexuales, las femeninas con carpelos y frutos casi sésiles ..... **Zannichelliaceae**
16. Plantas de marismas o lagunas salobres; flores hermafroditas con carpelos y frutos largamente pedunculados ..... **Ruppiaceae**

17. Plantas parásitas o micótrofas, sin clorofila y sin hojas desarrolladas **18**
17. Plantas autótrofas o hemiparásitas, con clorofila; hojas normalmente desarrolladas, en ocasiones escuamiformes y aplicadas a las ramillas, a veces ausentes, pero entonces los tallos son verdes o poseen estructuras foliáceas (cladodios, filodios o estípulas foliáceas) **23**

18. Tallos filiformes, amarillos o rojizos, volubles sobre los tallos del hospedante; flores pequeñas, reunidas en glomérulos globosos laterales ..... **Convolvulaceae *p.p.***
18. Tallos no filiformes, más o menos carnosos, erectos; flores reunidas en espigas o racimos terminales **19**

19. Inflorescencia claviforme de color pardo o rojo oscuro, con pequeñas brácteas peltadas; flores poco aparentes, unisexuales, las masculinas con 1 estambre ..... **Cynomoriaceae**
19. Inflorescencia no claviforme, con brácteas desarrolladas, no peltadas; flores vistosas, hermafroditas o unisexuales **20**

20. Inflorescencia corta y gruesa, con grandes brácteas rojo–anaranjadas o amarillas que sobrepasan la inflorescencia; flores unisexuales; ovario ínfero; fruto baya ..... **Cytinaceae**
20. Inflorescencia alargada, con brácteas pardas, violetas o amarillentas que no sobrepasan la inflorescencia; flores hermafroditas; ovario súpero o ínfero; fruto cápsula **21**

21. Flores actinomorfas; piezas periánticas libres; estambres 6–12 ..... **Monotropaceae**
21. Flores zigomorfas; piezas periánticas libres o soldadas; estambres 1 ó 4 ..... **22**

22. Flores con dos verticilos trímeros de tépalos libres; androceo con 1 estambre; ovario ínfero ... **Orchidaceae *p.p.***
22. Flores con 5 pétalos largamente soldados en tubo; androceo con 4 estambres didínamos; ovario súpero ..... **Orobanchaceae *p.p.***

23. Plantas hemiparásitas que viven sobre las ramas de algunos árboles o arbustos; hojas opuestas, a veces escuamiformes ..... **Viscaceae**
23. Plantas autótrofas o hemiparásitas que no viven sobre las ramas de árboles o arbustos; hojas alternas, opuestas o verticiladas **24**

24. Plantas insectívoras; hojas todas o en su mayoría formando roseta basal, con tacto grasiento o recubiertas de pelos glandulíferos pegajosos de color rojo; plantas de sitios húmedos y/o turbosos, rara vez de lugares secos **25**
24. Plantas no insectívoras; hojas en roseta basal o no, sin tacto grasiento y sin pelos glandulíferos pegajosos de color rojo **26**

25. Hojas con pelos glandulíferos pegajosos de color rojo; corola dialipétala, actinomorfa, sin espolón ..... **Droseraceae**
25. Hojas con tacto grasiento, sin pelos glandulíferos de color rojo; corola gamopétala, zigomorfa, espolonada ..... **Lentibulariaceae *p.p.***

26. Plantas con aspecto de palmera, de tronco indiviso terminado en un penacho de hojas flabeladas o pinnadas, con los segmentos carinados y pecíolo envainador espinoso ..... **Arecaceae**
26. Hierbas, arbustos o árboles sin aspecto de palmera **27**

27. Flores unisexuales muy reducidas, sin perianto, dispuestas en un eje engrosado (espádice), las femeninas en la base y las masculinas más arriba, rodeadas por una gran bráctea coloreada (espata); el conjunto aparenta ser una flor monopétala ..... **Araceae**
27. Flores hermafroditas o unisexuales, con o sin perianto, nunca reunidas en espádice protegido por una espata **28**

28. Plantas trepadoras con hojas cordadas, sagitadas o hastadas en la base; flores con perianto de 6 piezas libres o soldadas en la mitad basal **29**
28. Plantas no trepadoras; si lo son, entonces rara vez con hojas cordadas en la base, y en este caso con perianto pentámero o de piezas soldadas en toda su longitud **30**

29. Plantas provistas de zarcillos axilares, a menudo espinosas; ovario súpero; baya de color azul oscuro, casi negro ..... **Smilacaceae**
29. Plantas sin zarcillos, no espinosas; ovario ínfero; baya de color rojo ..... **Dioscoreaceae**

30. Matas rizomatosas con cladodios ovados, lanceolados, lineares o filiformes, inermes o espinosos, en la axila de hojas escariosas reducidas **31**
30. Árboles, arbustos o hierbas, si son matas, sin rizomas ni cladodios axilares **32**

31. Cladodios ovados o lanceolados, acuminados; flores y frutos insertos sobre los cladodios; bayas 10–15 mm, de color rojo ..... **Ruscaceae *p.p.***
31. Cladodios lineares o filiformes, inermes o espinosos; flores y frutos axilares, mezclados con los cladodios; bayas 5–8(10) mm, negras o pardo–rojizas ..... **Asparagaceae**

32. Hojas por lo general envainadoras en la base, lineares, ensiformes o elípticas, de nervadura paralela o con el limbo carinado o canaliculado, excepcionalmente diferenciadas en limbo y pecíolo; raíces generalmente fasciculadas; flores con perianto trímero, rara vez dímero o tetrámero, con frecuencia muy simplificado o ausente **33**
32. Hojas por lo general diferenciadas en pecíolo y limbo, este último de morfología muy variable y de nervadura pinnatinervada o palmatinervada, excepcionalmente paralela; raíz generalmente axonomorfa; flores normalmente con perianto pentámero o tetrámero, excepcionalmente trímero o exámero, a veces ausente **52**

33. Hojas grandes, de hasta 90 cm, carnosas y coriáceas, de ápice espinoso y a menudo con margen espinoso–dentado **34**
33. Hojas por lo general menores de 90 cm, inermes y no carnosas **35**

34. Plantas escapiformes con las hojas dispuestas en roseta basal; escapo de 4–7 m; inflorescencia en panícula piramidal con flores reunidas en grupos densos sobre ramas horizontales ..... **Agavaceae**
34. Plantas con las hojas dispuestas en una roseta situada en el extremo de un tallo lignificado de hasta 1–1,5 m, rara vez escapiformes y con todas las hojas en la base; inflorescencia en racimo ..... **Asphodelaceae *p.p.***

35. Flores tetrámeras en inflorescencias espiciformes; estambres 4, exertos ..... **Plantaginaceae *p.p.***
35. Flores trímeras, con perianto reducido o ausente, en inflorescencias espiciformes o de otro tipo; 6, 3 ó 1 estambres, exertos o no **36**

36. Flores con perianto de dos verticilos de 3 piezas libres o soldadas en un tubo terminado en 6 lóbulos o dientes; perianto en general corolino, a veces membranáceo o de color pardo **37**
36. Flores con perianto inconspicuo o ausente **49**

37. Ovario ínfero **38**
37. Ovario súpero **40**

38. Corola zigomorfa, con una pieza (labelo) mucho más desarrollada que el resto; un solo estambre soldado al gineceo ..... **Orchidaceae *p.p.***
38. Corola actinomorfa o ligeramente zigomorfa, sin labelo; estambres 3 ó 6, insertos en el receptáculo ... **39**

39. Estambres 6 ..... **Amaryllidaceae**
39. Estambres 3 ..... **Iridaceae**

40. Estambres sin filamento; fruto polifolículo ..... **Juncaginaceae**
40. Estambres con filamento desarrollado; fruto poliaquenio, cápsula o baya **41**

41. Perianto diferenciado en cáliz y corola; gineceo apocárpico; fruto poliaquenio ..... **Alismataceae**
41. Perianto con dos verticilos de similar consistencia y coloración (perigonio); gineceo sincárpico; fruto cápsula o baya **42**

42. Plantas anuales o perennes, en este último caso frecuentemente rizomatosas y con tallos junciformes, en ocasiones con aspecto graminoide; perianto con 6 piezas membranáceas o pardas ..... **Juncaceae**
42. Plantas perennes con raíces tuberosas, rizomas, tuberobulbos, tubérculos o bulbos, excepcionalmente anuales, a menudo escapiformes o acaules; perianto con 6 piezas corolinas **43**

43. Hierbas bulbosas, por lo general con fuerte olor aliáceo; flores en umbela laxa o densa y subesférica, con una o dos brácteas (espatas) persistentes o caducas ..... **Alliaceae**
43. Hierbas con raíces tuberosas, rizomas, tubero–bulbos o bulbos, sin olor aliáceo, o excepcionalmente anuales; flores nunca en umbela protegida por brácteas **44**

44. Hierbas rizomatosas, o con raíces tuberosas, rara vez anuales **45**
44. Hierbas con tubero–bulbos o bulbos **47**

45. Hierbas con tallos aéreos simples y foliosos; hojas alternas; flores axilares péndulas; tépalos largamente soldados; fruto baya ..... **Ruscaceae *p.p.***
45. Hierbas escapiformes; hojas en roseta basal, en ocasiones reducidas a las vainas; escapos terminados por las flores solitarias, en parejas, en racimos o en panículas; tépalos libres; fruto cápsula **46**

46. Escapos numerosos, junciformes; hojas reducidas a vainas membranáceas; flores de color azul violeta, solitarias o en parejas ..... **Aphyllantaceae**
46. Escapos herbáceos, ni numerosos ni junciformes; hojas planas, plegadas o fistulosas, no reducidas a vainas membranáceas; flores blancas, en racimos simples o reunidos en panículas ..... **Asphodelaceae *p.p.***

47. Plantas sin escapo aéreo desarrollado; gineceo con 3 estilos ..... **Colchicaceae**
47. Plantas con escapo aéreo desarrollado; gineceo con 1 estilo, rara vez sin estilo **48**

48. Escapos foliosos o con hojas basales más largas que la inflorescencia; tépalos libres ..... **Liliaceae**
48. Escapos afilos, sin hojas desarrolladas; tépalos libres o soldados ..... **Hyacinthaceae**

49. Flores unisexuales, reunidas en inflorescencias cilíndricas gruesas y densas o en glomérulos globosos ... **50**
49. Flores hermafroditas o unisexuales, en este último caso, agrupadas en estructuras protegidas por brácteas que se disponen de forma dística o helicoidal **51**

50. Inflorescencias cilíndricas gruesas y densas; frutos con vilano ..... **Typhaceae**
50. Inflorescencias en glomérulos globosos; frutos sin vilano ..... **Sparganiaceae *p.p.***

51. Tallos generalmente de sección circular, a menudo huecos, diferenciados en nudos y entrenudos; hojas generalmente con vaina abierta; flores generalmente hermafroditas, protegidas por dos bractéolas y reunidas en espiguillas; anteras dorsifijas ..... **Poaceae**

51. Tallos de sección trígona o circular, no diferenciados en nudos y entrenudos; hojas generalmente con vaina cerrada; flores hermafroditas o unisexuales, protegidas por una bractéola; anteras basifijas ..... **Cyperaceae**

52. Flores reunidas en capítulos, sentadas sobre un receptáculo rodeado por un involucro de brácteas **53**
52. Flores no reunidas en capítulos de estas características, a veces en inflorescencias cimosas densas **61**

53. Ovario súpero **54**
53. Ovario ínfero **56**

54. Hojas trifolioladas o imparipinnadas; corola papilionada (con una pieza mayor, el estandarte, dos laterales, las alas, y dos parcialmente soldadas formando la quilla); estambres con los filamentos soldados ... **Fabaceae *p.p.***
54. Hojas simples; corola no papilionada; estambres con los filamentos libres **55**

55. Hojas lineares, en roseta basal; flores blancas o rosadas, de sépalos membranáceos; estambres 5 .... **Plumbaginaceae *p.p.***
55. Hojas alternas o en roseta basal, en este último caso no lineares; flores azules, de sépalos no membranáceos; estambres 4, didínamos ..... **Globulariaceae**

56. Ovario coronado por un disco nectarífero (estilopodio); pétalos libres; fruto diesquizocarpo, que se fragmenta en dos partes (mericarpos) al madurar ..... **Apiaceae *p.p.***
56. Ovario sin estilopodio; pétalos soldados; fruto no fragmentable, dehiscente o no **57**

57. Estambres con las anteras soldadas en tubo alrededor del estilo ..... **Asteraceae *p.p.***
57. Estambres con las anteras libres, a veces adherentes entre sí **58**

58. Hojas alternas o en roseta basal **59**
58. Hojas opuestas **60**

59. Capítulos unisexuales; los masculinos globosos y multifloros; los femeninos con 2 flores e involucro recubierto de numerosas setas de ápice ganchudo; cáliz ausente; fruto indehiscente ..... **Asteraceae *p.p.***
59. Capítulos con flores hermafroditas; cáliz desarrollado; fruto dehiscente ..... **Campanulaceae *p.p.***

60. Plantas que desprenden olor desagradable; estambres 3 ..... **Valerianaceae *p.p.***
60. Plantas inodoras; estambres 4–5 ..... **Dipsacaceae**

61. Perianto diferenciado en dos verticilos distintos en cuanto a forma, tamaño y/o color (cáliz y corola) **62**
61. Perianto con dos verticilos de piezas similares, con un solo verticilo (generalmente sepaloideo o membranáceo, a veces corolino), o sin perianto **161**

62. Tallos carnosos; hojas transformadas en espinas o sin hojas **63**
62. Tallos no carnosos; si son carnosos, con hojas desarrolladas **64**

63. Tallos articulados, aplanados o cilíndricos, con espinas; flores grandes de 3–8 cm de diámetro, con numerosos pétalos amarillos o rojo–anaranjados; fruto carnoso ..... **Cactaceae**
63. Tallos no articulados, cilíndrico–angulosos, sin espinas; corola menos de 2 cm de diámetro, pentalobada, amarillenta con bandas rojo–purpúreas; fruto seco (difolículo) ..... **Asclepiadaceae *p.p.***

64. Flores con cáliz gamosépalo y corola papilionada (con una pieza mayor, el estandarte, dos laterales, las alas, y dos parcialmente soldadas formando la quilla); estambres 10, con los filamentos soldados, o bien 9 soldados y 1 libre o rara vez libres ..... **Fabaceae *p.p.***
64. Cáliz dialisépalo o gamosépalo; corola no papilionada; estambres con los filamentos libres o soldados, en este último caso no reúnen las características mencionadas en la opción anterior **65**

65. Hojas trifolioladas, con folíolos en forma de corazón invertido ..... **Oxalidaceae**
65. Hojas trifolioladas o no, pero nunca con folíolos en forma de corazón invertido **66**

66. Pétalos libres entre sí **67**
66. Pétalos soldados entre sí, al menos en la base **129**

67. Estambres numerosos, 12 o más **68**
67. Estambres 10 o menos de 10 ..... **86**

68. Filamentos de los estambres soldados en columna hueca, atravesada por el estilo y estigmas .... **Malvaceae *p.p.***
68. Filamentos de los estambres libres **69**

69. Hojas carnosas **70**
69. Hojas no carnosas **71**

70. Hojas imbricadas, sin papilas, las basales agrupadas en roseta; ovario súpero; fruto polifolículo .... **Crassulaceae *p.p.***
70. Hojas no imbricadas, a menudo cubiertas de papilas; ovario ínfero; fruto capsular o carnoso .. **Aizoaceae *p.p.***

71. Gineceo con dos o más carpelos libres entre sí (apocárpico), a veces oculto en un receptáculo **72**
71. Gineceo monocarpelar o con varios carpelos soldados (sincárpico) **75**

72. Flores grandes, de 8–15 cm de diámetro, solitarias, de color púrpura; sépalos 3–7, desiguales; frutos 3–5 folículos grandes; semillas con cubierta carnosa, roja, púrpura o negra ..... **Paeoniaceae**
72. Flores más pequeñas, de hasta 4 cm de diámetro, o reunidas en inflorescencias, o de otro color; sépalos 5, generalmente iguales; frutos aquenios o folículos de pequeño tamaño; semillas sin cubierta carnosa **73**

73. Hojas con estípulas ..... **Rosaceae *p.p.***
73. Hojas sin estípulas **74**

74. Pétalos profundamente incisos; flores pequeñas, reunidas en racimos terminales largos y espiciformes ... . **Resedaceae *p.p.***
74. Pétalos no incisos; flores generalmente mayores, solitarias o en inflorescencias laxas .. **Ranunculaceae *p.p.***

75. Ovario súpero **76**
75. Ovario ínfero, generalmente coronado por el cáliz **84**

76. Pétalos 4; sépalos 2 ó 4 ..... **77**
76. Pétalos y sépalos (4)5, 6(8) **78**

77. Sépalos 4; gineceo elevado sobre un ginóforo; fruto carnoso; arbustos o matas postradas; hojas enteras con estípulas espinosas ..... **Capparaceae**
77. Sépalos 2; gineceo sin ginóforo; fruto seco; hierbas anuales o vivaces; hojas con limbo más o menos dividido, sin estípulas ..... **Papaveraceae *p.p.***

78. Hojas alternas **79**
78. Al menos las hojas superiores opuestas **82**

79. Pétalos profundamente incisos, desiguales; fruto cápsula con 3 o 4 dientes apicales ..... **Resedaceae *p.p.***
79. Pétalos no incisos, iguales; fruto seco o carnoso **80**

80. Árboles o arbustos con hojas bipinnadas, en ocasiones sustituidas por filodios con aspecto de hojas simples; flores amarillas, numerosas y diminutas, en inflorescencias globosas densas; fruto legumbre ..... **Mimosaceae**
80. Arbustos o pequeñas matas con hojas simples; flores amarillas, rosadas o blancas, no diminutas, ni reunidas en inflorescencias globosas densas **81**

81. Arbustos, a veces postrados; flores rosadas o blancas; fruto drupa ..... **Rosaceae *p.p.***
81. Pequeñas matas; flores amarillas; fruto cápsula ..... **Cistaceae *p.p.***

82. Hojas pinnatisectas; filamentos estaminales con una escama ..... **Zygophyllaceae *p.p.***
82. Hojas enteras; filamentos estaminales sin escama **83**

83. Hojas con punteaduras translúcidas, rojizas o negras, más o menos abundantes; estilos 3 o más ..... **Clusiaceae**
83. Hojas sin punteaduras, generalmente con pelos simples o ramificados, a veces glandulíferos; estilo único ..... **Cistaceae *p.p.***

84. Flores rojas, con sépalos gruesos y carnosos; fruto seco con semillas carnosas (balausta "granada") ..... **Punicaceae**
84. Flores blancas o rosadas, con sépalos herbáceos; fruto carnoso **85**

85. Plantas aromáticas, con aceites esenciales ("mirto" ó "arrayán"); hojas opuestas ..... **Myrtaceae *p.p.***
85. Plantas no aromáticas, sin aceites esenciales; hojas alternas o en roseta basal ..... **Rosaceae *p.p.***

86. Árboles o arbustos **87**
86. Hierbas o pequeñas matas **100**

87. Hojas escuamiformes aplicadas a las ramillas; flores blancas o rosadas agrupadas en racimos espiciformes; semillas con penacho de pelos ..... **Tamaricaceae**
87. Hojas con limbo desarrollado; flores amarillas, blancas o verdosas, a veces poco aparentes; semillas sin penacho de pelos **88**

88. Hojas simples **89**
88. Hojas pinnaticompuestas **98**

89. Hojas palmatilobadas **90**
89. Hojas lineares, lanceoladas, ovadas o elípticas, no palmatilobadas **91**

90. Hojas opuestas; fruto seco, alado (disámara) ..... **Aceraceae *p.p.***
90. Hojas alternas; fruto carnoso (baya) ..... **Grossulariaceae**

91. Hojas opuestas **92**
91. Hojas alternas o formando hacecillos (fasciculadas) **94**

92. Arbustos espinosos ..... **Rhamnaceae *p.p.***
92. Arbustos inermes **93**

93. Hojas persistentes; flores dispuestas en racimos, pentámeras, con perianto carnoso acrescente, de color rojo en la madurez; ovario súpero, apocárpico ..... **Coriariaceae**
93. Hojas caducas; flores dispuestas en cimas corimbiformes, tetrámeras; perianto no carnoso; ovario ínfero, sincárpico ..... **Cornaceae**

94. Sépalos libres o soldados cortamente en la base **95**
94. Sépalos soldados formando una copa con 5 dientes apicales **96**

95. Arbustos inermes de hojas persistentes, coriáceas; flores con 3(4) sépalos verdes y 3(4) pétalos amarillos; fruto drupáceo, rojo en la madurez, con 3(4) lóbulos marcados ..... **Cneoraceae**
95. Arbustos espinosos de hojas caducas, dispuestas en grupos en la axila de las espinas; flores generalmente con 6 sépalos amarillos y 6 pétalos con dos gruesas glándulas en la base; fruto baya, negro–azulado, oblongo ..... **Berberidaceae**

96. Hojas generalmente con dientes espinosos; fruto drupa de color rojo ..... **Aquifoliaceae**
96. Hojas sin dientes espinosos; fruto seco o carnoso **97**

97. Flores blancas o verdosas, con estambres alternipétalos; fruto seco dehiscente; semillas con cubierta carnosa ..... **Celastraceae**
97. Flores verdoso–amarillentas, con estambres epipétalos; fruto carnoso con 1–3 huesecillos ..... **Rhamnaceae *p.p.***

98. Flores de color azul–violeta, fragantes; estambres soldados en tubo; frutos drupáceos de 1–1,5 cm de diámetro, amarillentos en la madurez ..... **Meliaceae**
98. Flores verdosas, no fragantes; estambres no soldados en tubo; frutos secos o drupáceos, en este caso, de 2–3 mm de diámetro y de color rojo en la madurez **99**

99. Flores en grandes panículas terminales; fruto seco y alado (sámara) ..... **Simaroubaceae**
99. Flores generalmente en panículas axilares; fruto carnoso (drupa) ..... **Anacardiaceae *p.p.***

100. Flores con un receptáculo tubuloso que envuelve al gineceo, de cuyo ápice parten por lo general 6 pétalos rosados; plantas de lugares húmedos ..... **Lythraceae *p.p.***
100. Flores sin receptáculo tubuloso; pétalos (3)4–5(6) **101**

101. Sépalos 2 ó 4; pétalos 4(5) **102**
101. Sépalos y pétalos (3)5(6) **109**

102. Sépalos 2 ..... **103**
102. Sépalos 4 ..... **105**

103. Sépalos dispuestos lateralmente; corola zigomorfa, con un pétalo espolonado o giboso en la base ..... **Fumariaceae**
103. Sépalos dispuestos simétricamente; corola actinomorfa, sin espolón **104**

104. Hojas pinnatisectas; flores de simetría bilateral, con 4 pétalos; fruto alargado, con tabiques transversales (lomento) ..... **Papaveraceae *p.p.***
104. Hojas enteras; flores de simetría radial, con (4) 5 (6) pétalos; fruto corto, que se abre mediante dehiscencia transversal (pixidio) ..... **Portulacaceae *p.p.***

105. Ovario ínfero; fruto capsular con numerosas semillas provistas de un penacho de pelos ..... **Onagraceae**
105. Ovario súpero; fruto capsular con semillas sin penacho de pelos **106**

106. Hojas opuestas, enteras; semillas insertas en una columna situada en el centro del ovario ..... **Caryophyllaceae *p.p.***
106. Hojas alternas, a menudo con el limbo dividido; semillas no insertas en una columna situada en el centro del ovario **107**

107. Plantas que desprenden olor muy desagradable; pétalos amarillos de margen ondulado o ciliado; estambres 8–10 ..... **Rutaceae *p.p.***

107. Plantas que en ocasiones desprenden olor aliáceo, no muy desagradable; pétalos de colores variados, de margen entero; estambres (2)4 ó 6 ..... **108**

108. Estambres 6, iguales; fruto capsular, alargado, unilocular ..... **Cleomaceae**
108. Estambres 4 largos y 2 laterales más cortos (tetradínamos), excepcionalmente reducidos a (2)4; fruto capsular, con un tabique en el centro separando dos lóculos, a veces dividido en artejos o indehiscente .... **Brassicaceae**

109. Hojas carnosas; gineceo apocárpico ..... **Crassulaceae *p.p.***
109. Hojas no carnosas; gineceo sincárpico **110**

110. Al menos las hojas superiores opuestas, a veces verticiladas **111**
110. Hojas alternas, a veces en roseta basal **117**

111. Hojas enteras **112**
111. Hojas dentadas, lobadas o compuestas **115**

112. Sépalos soldados entre sí **113**
112. Sépalos libres entre sí **114**

113. Hojas sin costras salinas; estilos 2–5, libres ..... **Caryophyllaceae *p.p.***
113. Hojas a menudo con costras salinas; 1 estilo con 3 estigmas ..... **Frankeniaceae**

114. Fruto cápsula unilocular, con una columna central (placenta) donde se insertan las semillas .... **Caryophyllaceae *p.p.***
114. Fruto cápsula con 5 lóculos ..... **Linaceae *p.p.***

115. Ovario ínfero ..... **Saxifragaceae *p.p.***
115. Ovario súpero **116**

116. Filamentos estaminales a menudo con una escama; fruto capsular, no prolongado en arista .... **Zygophyllaceae *p.p.***
116. Filamentos estaminales sin escama; fruto que se desmembra en 5 partes en la madurez (esquizocarpo), prolongado en una arista ..... **Geraniaceae**

117. Corola actinomorfa, con dos o más planos de simetría **118**
117. Corola zigomorfa, con un solo plano de simetría **126**

118. Ovario súpero o semiínfero **119**
118. Ovario ínfero **125**

119. Plantas tomentosas, con abundantes pelos estrellados; flores unisexuales; ovario y fruto con tres lóbulos marcados ..... **Euphorbiaceae *p.p.***
119. Plantas sin pelos estrellados; flores hermafroditas y rara vez unisexuales; ovario y fruto sin lóbulos marcados **120**

120. Hojas con estípulas **121**
120. Hojas sin estípulas **122**

121. Estípulas soldadas, formando una vaina membranácea o papirácea (ocrea) alrededor del tallo, en la base de cada entrenudo ..... **Polygonaceae *p.p.***
121. Estípulas no soldadas para formar una vaina ..... **Caryophyllaceae *p.p.***

122. Cáliz gamosépalo, con dientes unidos por una membrana escariosa ..... **Plumbaginaceae *p.p.***

122. Cáliz dialisépalo **123**

123. Hojas con limbo dividido, a veces enteras, en este último caso de cordadas a reniformes .... **Saxifragaceae *p.p.***
123. Hojas simples de borde entero, no cordado–reniformes **124**

124. Plantas con glándulas amarillentas abundantes; pétalos no retorcidos en el capullo; fruto cápsula con 5 lóbulos ..... **Rutaceae *p.p.***
124. Plantas sin glándulas amarillentas abundantes; pétalos retorcidos en el capullo; fruto cápsula esférica ... . **Linaceae *p.p.***

125. Hojas frecuentemente envainadoras; flores en umbela; estambres 5; ovario coronado por un disco nectarífero (estilopodio); fruto diesquizocarpo ..... **Apiaceae *p.p.***
125. Hojas no envainadoras; flores no reunidas en umbela; estambres 10; ovario no coronado por un disco nectarífero; fruto cápsula ..... **Saxifragaceae *p.p.***

126. Hojas peltadas con limbo redondeado; flores con un sépalo largamente espolonado ..... **Tropaeolaceae**
126. Hojas no peltadas; flores sin espolón o con un pétalo espolonado **127**

127. Hojas pinnadas, con abundantes glándulas; estambres 10, salientes, con filamentos libres ..... **Rutaceae *p.p.***
127. Hojas simples, enteras o con limbo dividido; estambres 5 u 8, no salientes, con filamentos libres o soldados .. **128**

128. Hojas enteras; flor sin espolón, con cáliz petaloideo; estambres 8, con los filamentos soldados; cápsula comprimida con dos semillas ..... **Polygalaceae**
128. Hojas enteras o divididas; flor espolonada, con cáliz herbáceo; estambres 5, libres (dos convertidos en estaminodios); cápsula globosa o elipsoidea, con numerosas semillas ..... **Violaceae**

129. Plantas generalmente con zarcillos; flores unisexuales, las femeninas de ovario ínfero; fruto carnoso (baya, pepónide o sarcoelaterio) ..... **Cucurbitaceae**
129. Plantas sin zarcillos; ovario súpero o ínfero, en este último caso con flores hermafroditas; fruto seco o carnoso **130**

130. Pétalos cortamente soldados en la base **131**
130. Pétalos soldados, formando un anillo basal manifiesto o largamente soldados en tubo **132**

131. Hierbas o arbustos, generalmente erectos; hojas no carnosas; sépalos y pétalos 5; estambres numerosos con los filamentos soldados (monadelfos) formando una columna hueca; fruto fragmentable (esquizocarpo) .. .. **Malvaceae *p.p.***
131. Hierbas postradas de hojas carnosas; sépalos 2; pétalos 4–6; estambres libres; fruto con dehiscencia transversal (pixidio) ..... **Portulacaceae *p.p.***

132. Estambres en número doble al de lóbulos de la corola **133**
132. Estambres en número igual o menor al de lóbulos de la corola **134**

133. Hierbas de hojas carnosas; flores pentámeras; corola tubular o hipocraterimorfa; anteras con dehiscencia longitudinal ..... **Crassulaceae *p.p.***
133. Arbustos o pequeñas matas de hojas no carnosas; flores tetrámeras o pentámeras; corola frecuentemente urceolada; anteras con dehiscencia poricida ..... **Ericaceae**

134. Estambres insertos en el receptáculo floral **135**
134. Estambres insertos en la corola **136**

135. Hojas alternas, generalmente amplexicaules; flores en inflorescencia espiciforme, no olorosas; cáliz tubular, cubierto de pelos glandulíferos ..... **Plumbaginaceae *p.p.***

135. Hojas opuestas, no amplexicaules; flores en cimas multifloras terminales, muy olorosas por la noche; involucro foliáceo (con apariencia de cáliz), con 5 lóbulos lanceolados, agudos y sin pelos glandulíferos .... **Nyctaginaceae *p.p.***

136. Estambres 5, epipétalos **137**
136. Estambres 5 o menos de 5; si son 5, alternan con los lóbulos de la corola **138**

137. Hojas basales o ausentes; cáliz membranáceo, al menos en parte; estilos 5; fruto indehiscente, monospermo ..... **Plumbaginaceae *p.p.***
137. Hojas opuestas, verticiladas o en roseta basal, excepcionalmente alternas; cáliz no membranáceo, a veces espinoso; estilo 1; fruto dehiscente, con numerosas semillas ..... **Primulaceae**

138. Ovario súpero **139**
138. Ovario ínfero **157**

139. Hojas opuestas, al menos las basales, excepcionalmente verticiladas, las basales pueden formar rosetas; en ocasiones todas las hojas en roseta basal y entonces corola tetrámera y escariosa **140**
139. Hojas alternas, las basales pueden formar rosetas; a veces todas en roseta basal y entonces corola pentámera y vivamente coloreada **150**

140. Hojas en roseta basal, rara vez opuestas; corola escariosa, con 4 lóbulos; estambres 4, insertos en la corola, largamente exertos ..... **Plantaginaceae *p.p.***
140. Hojas opuestas, raramente en roseta basal o verticiladas; corola no escariosa, coloreada, generalmente pentámera, a veces tetrámera pero entonces con 2 estambres **141**

141. Gineceo con dos carpelos libres, aunque a veces unidos en la parte superior; fruto bifolículo **142**
141. Gineceo sincárpico, en ocasiones el ovario con 2 o 4 lóbulos marcados; frutos secos o carnosos, a veces fragmentables en 2–4 núculas monospermas, nunca bifolículos **143**

142. Corola con apéndices en la garganta; estambres soldados a la corola; plantas que no secretan látex .... **Apocynaceae**
142. Corola generalmente con una expansión a modo de corona (paracorola); estambres soldados al gineceo; plantas que suelen secretar látex ..... **Asclepiadaceae *p.p.***

143. Plantas leñosas; corola actinomorfa; estambres 2 ..... **Oleaceae *p.p.***
143. Plantas leñosas o herbáceas; estambres 4–5, excepcionalmente 2, en este último caso herbáceas y/o con corola zigomorfa **144**

144. Ovario dividido longitudinalmente en 2–4 lóbulos; fruto fragmentado en 2–4 núculas monospermas, rara vez con núculas carnosas o fruto carnoso **145**
144. Ovario no dividido en 2–4 lóbulos; fruto capsular **146**

145. Herbáceas, sin aceites esenciales; corola con 5 lóbulos casi iguales; estilo terminal .... **Verbenaceae *p.p.***
145. Herbáceas o leñosas, con aceites esenciales y frecuentemente aromáticas; corola zigomorfa, generalmente bilabiada o unilabiada, rara vez con 5 lóbulos iguales; estilo ginobásico, si es terminal con hojas digitadas .... **Lamiaceae**

146. Corola actinomorfa; estambres 5 ..... **Gentianaceae**
146. Corola zigomorfa, en ocasiones sólo ligeramente; estambres 4, excepcionalmente 2 ..... **147**

147. Brácteas florales dentado–espinosas; corola con tubo corto y un solo labio inferior trilobado; cápsula con 2–4 semillas ..... **Acanthaceae**
147. Brácteas florales no espinosas; corola bilabiada, personada o rotácea **148**

148. Corola bilabiada con tubo subgloboso; estambres 4; 1 estaminodio manifiesto .... **Scrophulariaceae *p.p.***
148. Corola rotácea, acampanada o bilabiada, en este último caso con el tubo de la corola no subgloboso; estambres 4 didínamos, o 2 exertos **149**

149. Tubo de la corola provisto en la base de bolsa, giba o espolón o corola rotácea con 2 estambres exertos ..... **Veronicaceae *p.p.***
149. Tubo de la corola simétrico en la base, sin bolsa, giba o espolón ..... **Orobanchaceae *p.p.***

150. Ovario dividido longitudinalmente en 2–4 lóbulos; fruto fragmentable en 2–4 núculas monospermas .. .. **Boraginaceae**
150. Ovario no dividido en 2–4 lóbulos; fruto no fragmentable, seco o carnoso **151**

151. Arbustos siempreverdes de hojas lustrosas y brillantes, con abundantes glándulas translúcidas; flores blancas con lóbulos barbados ..... **Myoporaceae**
151. Herbáceas o leñosas sin glándulas translúcidas en las hojas; flores diversamente coloreadas, con lóbulos no barbados **152**

152. Corola generalmente zigomorfa; estambres 2 ó 4 ..... **Veronicaceae *p.p.***
152. Corola más o menos actinomorfa; estambres 5, excepcionalmente 2 y en este caso con hojas trifolioladas **153**

153. Corola infundibuliforme, con lóbulos poco marcados; plantas herbáceas, generalmente con tallos volubles ..... **Convolvulaceae *p.p.***
153. Corola con lóbulos marcados; plantas herbáceas o leñosas, con tallos no volubles **154**

154. Arbustos de hojas trifolioladas; estambres 2 ..... **Oleaceae *p.p.***
154. Arbustos de hojas simples o hierbas; estambres 5 ..... **155**

155. Estilos 2, exertos ..... **Convolvulaceae *p.p.***
155. Estilo 1, exerto o no **156**

156. Herbáceas o leñosas; pétalos soldados largamente o bien con corola rotácea, en este último caso con estambres exertos de anteras conniventes ..... **Solanaceae**
156. Herbáceas vivaces, con roseta basal de hojas; corola rotácea, amarilla; anteras no conniventes .... **Scrophulariaceae *p.p.***

157. Hojas alternas; fruto capsular ..... **Campanulaceae *p.p.***
157. Hojas opuestas o verticiladas; fruto fragmentable y dídimo, carnoso (drupa o baya) o seco e indehiscente **158**

158. Hojas con estípulas o verticiladas, simples ..... **Rubiaceae *p.p.***
158. Hojas sin estípulas, o con estípulas y entonces son imparipinnadas **159**

159. Plantas herbáceas; corola zigomorfa; estambres 1–3; fruto seco e indehiscente ..... **Valerianaceae *p.p.***
159. Plantas leñosas, a veces de tallos volubles; corola actinomorfa o zigomorfa; estambres 5; fruto carnoso **160**

160. Arbustos a menudo de tallos volubles; hojas simples; corola con tubo desarrollado, actinomorfa o más frecuentemente zigomorfa; fruto baya ..... **Caprifoliaceae**
160. Arbustos, sin tallos volubles; hojas simples o imparipinnadas; corola rotácea, actinomorfa; fruto drupáceo ..... **Adoxaceae**

161. Perianto a modo de opérculo, caduco en la antesis, que deja al descubierto numerosos estambres que constituyen la parte más coloreada de la flor ..... **Myrtaceae *p.p.***

161. Perianto petaloideo, sepaloideo, membranáceo o ausente, que no constituye un opérculo caduco ... **162**

162. Perianto petaloideo **163**
162. Perianto sepaloideo, membranáceo o ausente **172**

163. Perianto en forma de tubo engrosado en la base, abierto y ensanchado en el ápice a modo de lengüeta; estambres 6, soldados al gineceo que es ínfero; frutos inicialmente jugosos, finalmente secos, que se abren en 6 valvas; hojas cordiformes ..... **Aristolochiaceae**
163. Perianto no engrosado en la base ni ensanchado a modo de lengueta; estambres 3, 4, 5, 8 o numerosos, no soldados al gineceo; frutos carnosos o secos que no se abren en 6 valvas; hojas cordiformes o no **164**

164. Ovario súpero **165**
164. Ovario ínfero **169**

165. Plantas leñosas con hojas coriáceas, muy aromáticas al frotarlas; flores unisexuales con perianto amarillento, reunidas en glomérulos axilares; las anteras se abren mediante ventallas; fruto carnoso ..... **Lauraceae**
165. Plantas herbáceas, o leñosas, no aromáticas; flores hermafroditas; las anteras se abren mediante fisuras longitudinales; fruto seco **166**

166. Hojas opuestas; inflorescencias cimosas bracteadas; brácteas llamativas o verdosas, en este último caso aparentando un falso cáliz ..... **Nyctaginaceae *p.p.***
166. Hojas alternas; inflorescencias sin brácteas llamativas ni con apariencia de falso cáliz **167**

167. Flores períginas, con hipanto tubular o urceolado terminado en 4 lóbulos; estambres 8, con filamentos cortos, insertos en el interior del tubo del hipanto ..... **Thymelaeaceae *p.p.***
167. Flores hipóginas, sin hipanto; pétalos (4)5–15, libres; estambres 5 o numerosos **168**

168. Hojas con limbo dividido, sin estípulas; gineceo apocárpico o con los carpelos parcialmente soldados, en este caso con los estilos libres; fruto polifolículo, poliaquenio o caja ..... **Ranunculaceae *p.p.***
168. Hojas no divididas, con estípulas soldadas en una vaina papirácea o membranácea que rodea al tallo en la base del entrenudo (ocrea); gineceo sincárpico; fruto nuciforme ..... **Polygonaceae *p.p.***

169. Hojas alternas **170**
169. Hojas opuestas o verticiladas **171**

170. Hojas de base envainadora, simples o con limbo diversamente dividido; inflorescencia en umbela; gineceo coronado por un estilopodio; estilos 2; fruto fragmentable (diesquizocarpo) ..... **Apiaceae *p.p.***
170. Hojas no envainadoras, simples; inflorescencia nunca en umbela; gineceo sin estilopodio; estilo único; fruto no fragmentable, nuciforme o carnoso ..... **Santalaceae *p.p.***

171. Hojas opuestas, sin estípulas; corola zigomorfa; estambres 1–3; fruto nuciforme, por lo general coronado por el cáliz persistente y a veces acrescente ..... **Valerianaceae *p.p.***
171. Hojas verticiladas; corola actinomorfa; estambres 4–5; fruto carnoso o seco, no coronado por el cáliz ..... **Rubiaceae *p.p.***

172. Plantas leñosas, trepadoras, que se fijan a ramas y/o rocas mediante tallos volubles, raíces de origen caulinar (adventicias) o zarcillos opuestos a las hojas **173**
172. Plantas no trepadoras, sin tallos volubles, raíces adventicias, ni zarcillos **175**

173. Plantas con raíces adventicias, sin tallos volubles ni zarcillos; hojas persistentes, alternas, las de las ramas fértiles con limbo elíptico o romboidal, el resto palmatilobadas, con 3–5 lóbulos enteros; inflorescencia en umbela ..... **Araliaceae**
173. Plantas sin raíces adventicias, con tallos volubles o zarcillos opuestos a las hojas; hojas caducas, todas con limbo palmatilobado, con 5–7 lóbulos; inflorescencia en racimo compuesto o pseudoestróbilo **174**

174. Plantas con zarcillos opuestos a las hojas; flores hermafroditas; inflorescencias en racimo compuesto; fruto baya ..... **Vitaceae**
174. Plantas de tallos volubles, unisexual dioicas; inflorescencias masculinas en racimos compuestos, las femeninas en pseudoestróbilos; fruto seco ..... **Cannabaceae**

175. Árboles, arbustos o pequeñas matas **176**
175. Plantas herbáceas, en ocasiones de base leñosa **200**

176. Tallos carnosos, con hojas escuamiformes ..... **Chenopodiaceae *p.p.***
176. Tallos no carnosos, con hojas desarrolladas **177**

177. Hojas opuestas **178**
177. Hojas alternas **184**

178. Hojas pinnaticompuestas, caducas; perianto ausente ..... **Oleaceae *p.p.***
178. Hojas simples, enteras o lobadas, caducas o persistentes; perianto ausente o no **179**

179. Hojas palmatilobadas, caducas; fruto disámara ..... **Aceraceae *p.p.***
179. Hojas lineares, espatuladas, lanceoladas, ovado–elípticas o elípticas, caducas o persistentes; fruto capsular, carnoso o nuciforme **180**

180. Plantas dioicas; flores reunidas en amentos, sin perianto; estambres 2, soldados por los filamentos (con apariencia de uno solo); semillas con penacho de pelos ..... **Salicaceae *p.p.***
180. Plantas monoicas o dioicas; flores no reunidas en amentos, con perianto más desarrollado; estambres 4 o más, libres; semillas sin penacho de pelos **181**

181. Plantas dioicas; pie masculino con numerosas flores reunidas en glomérulos sentados a lo largo de un eje; el femenino con flores axilares, solitarias o geminadas; ovario marcadamente bilobado .... **Euphorbiaceae *p.p.***
181. Plantas unisexuales monoicas o con flores hermafroditas; ovario sin lóbulos marcados **182**

182. Arbustos siempreverdes; flores unisexuales reunidas en glomérulos axilares, cada uno con una flor femenina rodeada de varias flores masculinas; fruto capsular con 3 estilos persistentes ..... **Buxaceae**
182. Arbustos siempreverdes o de hoja caduca; flores hermafroditas o unisexuales que no presentan esa disposición; fruto carnoso o nuciforme; estilo único **183**

183. Flores con receptáculo desarrollado, terminado por los dientes del cáliz; fruto carnoso ..... **Rhamnaceae *p.p.***
183. Flores sin receptáculo desarrollado; fruto nuciforme acompañado por el perianto o por brácteas acrescentes ..... **Chenopodiaceae *p.p.***

184. Hojas pinnaticompuestas **185**
184. Hojas simples, de limbo entero, dentado o lobado **187**

185. Árboles de hoja caduca; flores masculinas en amentos, las femeninas solitarias o en parejas, sin perianto; estigmas 2; fruto drupáceo de gran tamaño, con mesocarpo coriáceo que pierde el jugo al madurar (nuez de nogal) ..... **Juglandaceae**
185. Árboles o arbustos de hojas caducas o persistentes; si son unisexuales, las flores masculinas no se reúnen en amentos; fruto seco o drupáceo, en este último caso mucho más pequeño **186**

186. Árboles de hojas coriáceas, persistentes; flores en cortos racimos caulógenos; fruto en legumbre grande y carnosa ..... **Caesalpiniaceae**
186. Arbustos o árboles pequeños de hojas caducas o persistentes; flores en racimos o panículas axilares; fruto drupáceo ..... **Anacardiaceae *p.p.***

187. Árboles de hojas palmatinervadas, caducas; corteza con ritidoma manifiesto; flores en inflorescencias esféricas unisexuales; infrutescencia globosa (poliantocarpo) con numerosos aquenios rodeados de pelos en la base ..... **Platanaceae**
187. Árboles o arbustos de hojas generalmente pinnatinervadas, excepcionalmente palmatinervadas, caducas o no; corteza sin ritidoma manifiesto; flores no reunidas en inflorescencias esféricas; frutos sin pelos basales **188**

188. Flores unisexuales, al menos las masculinas reunidas en amentos **189**
188. Flores hermafroditas o unisexuales, no reunidas en amentos **192**

189. Árboles o arbustos generalmente dioicos; flores sin perianto, dispuestas en la axila de una bráctea; fruto capsular; semillas con penacho de pelos ..... **Salicaceae *p.p.***
189. Árboles o arbustos monoicos; flores con perianto rudimentario o de 4 piezas; infrutescencia carnosa o fruto seco **190**

190. Hojas caducas; flores masculinas con 4 sépalos y 4 estambres; las femeninas reunidas en inflorescencias densas, carnosas en la madurez (sorosis) ..... **Moraceae *p.p.***
190. Hojas caducas, marcescentes o persistentes; flores con perianto rudimentario, las femeninas reunidas en pequeños grupos o en amentos; fruto nuciforme **191**

191. Estilos 3–6; frutos no alados, grandes, protegidos por una cúpula coriácea, a veces cubierta de picos o espinas; hojas caducas, marcescentes o persistentes ..... **Fagaceae**
191. Estilos 2; frutos diminutos, alados, en infrutescencias cilíndricas o estrobiliformes, o bien grandes y entonces se disponen en grupos de 1–4, envueltos por un involucro foliáceo verde; hojas caducas ..... **Betulaceae**

192. Flores con hipanto desarrollado, terminado en 3, 4 ó 5 lóbulos calicinos **193**
192. Flores sin hipanto desarrollado **196**

193. Lóbulos calicinos 3 ó 5; estambres 3 ó 5; fruto carnoso **194**
193. Lóbulos calicinos 4; estambres 8; fruto seco **195**

194. Lóbulos calicinos y estambres 3 ..... **Santalaceae *p.p.***
194. Lóbulos calicinos y estambres 5 ..... **Rhamnaceae *p.p.***

195. Árboles con ramas y hojas plateadas, cubiertas de escamas peltadas ..... **Elaeagnaceae**
195. Arbustos pequeños, matas o hierbas, sin escamas peltadas ..... **Thymelaeaceae *p.p.***

196. Árboles caducifolios de hojas asimétricas en la base **197**
196. Árboles, arbustos o pequeñas matas de hojas no asimétricas en la base, caducas o no **198**

197. Anteras violáceas; fruto sámara discoidea, parda en la madurez ..... **Ulmaceae**
197. Anteras amarillas; fruto drupa negro–azulada ..... **Celtidaceae**

198. Árboles o arbustos secretores de látex; hojas palmatilobadas; flores unisexuales encerradas dentro de un receptáculo piriforme, carnoso en la madurez (sicono: higos y brevas) ..... **Moraceae *p.p.***
198. Arbustos o matas sin látex; hojas simples, a veces palmatilobadas; flores no encerradas en un receptáculo piriforme carnoso **199**

199. Arbustos espinosos o inermes, en este último caso con hojas palmatilobadas; flores unisexuales; fruto dehiscente, marcadamente trilobado ..... **Euphorbiaceae *p.p.***
199. Arbustos o matas inermes, nunca con hojas palmatilobadas; flores hermafroditas o unisexuales; fruto indehiscente, sin lóbulos marcados, a veces acompañado de brácteas o del perianto acrescente ..... **Chenopodiaceae *p.p.***

200. Plantas que segregan látex blanquecino al herirlas; flores unisexuales reunidas en un pseudanto acopado (ciato) que lleva 4–5 callosidades nectaríferas en la parte superior, una flor femenina central saliente, reducida a un ovario marcadamente trilobado con 3 estilos y numerosas flores masculinas incluidas en la copa, cada una con un sólo estambre; semillas con carúncula ..... **Euphorbiaceae *p.p.***
200. Plantas sin látex blanquecino; flores hermafroditas o unisexuales, en este último caso no reunidas en ciatos; ovario sin lóbulos marcados, rara vez bilobado; semillas solo excepcionalmente con carúncula **201**

201. Flores hermafroditas, con un hipanto tubuloso que envueve al gineceo; sépalos 6, a veces con 6 apéndices intersepalinos; plantas de lugares húmedos ..... **Lythraceae *p.p.***
201. Flores hermafroditas o unisexuales, con o sin hipanto tubuloso; sépalos 3–6; plantas que por lo general no viven en lugares húmedos **202**

202. Hojas simples, enteras o dentadas **203**
202. Hojas compuestas o con limbo dividido **215**

203. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas; flores unisexuales, las masculinas con perianto de 2–3(5) piezas soldadas en la base ..... **Theligonaceae**
203. Todas las hojas alternas u opuestas, a veces en roseta basal; flores hermafroditas o bien unisexuales y entonces las masculinas con 3–6 piezas libres o 4 piezas soldadas en la base en un hipanto **204**

204. Hojas algo carnosas; flores hermafroditas con las piezas del perianto verdes por la cara externa y blanco–amarillentas en la interna ..... **Aizoaceae *p.p.***
204. Hojas no carnosas; flores unisexuales o hermafroditas con las piezas del perianto concoloras **205**

205. Hojas opuestas o verticiladas **206**
205. Hojas alternas **210**

206. Flores unisexuales **207**
206. Flores hermafroditas **208**

207. Hierbas cubiertas de pelos urticantes; flores masculinas con 4 sépalos y 4 estambres, las femeninas con perianto de piezas desiguales y ovario ovoideo ..... **Urticaceae *p.p.***
207. Hierbas sin pelos urticantes; flores masculinas con 3 sépalos y 9 estambres, las femeninas con 3 sépalos iguales y ovario marcadamente bilobado ..... **Euphorbiaceae *p.p.***

208. Hojas basales en roseta, las superiores verticiladas; piezas del perianto de color verde y margen hialino ..... **Molluginaceae**
208. Hojas opuestas; piezas del perianto verdes o membranáceas, sin margen hialino **209**

209. Hojas con estípulas; fruto capsular o indehiscente, con numerosas semillas ..... **Caryophyllaceae *p.p.***
209. Hojas sin estípulas; fruto indehiscente, con una semilla ..... **Chenopodiaceae *p.p.***

210. Hierbas de base leñosa, muy híspidas; hojas dentadas, de haz verde y pubescente y envés densamente tomentoso–blanquecino; flores unisexuales reunidas en cimas (las masculinas rodeando a las femeninas), envueltas por un involucro de 3–6 brácteas ..... **Urticaceae *p.p.***
210. Hierbas con base leñosa o no, nunca muy híspidas; hojas de envés no tomentoso–blanquecino; flores hermafroditas, o bien unisexuales pero no envueltas por un involucro **211**

211. Flores tetrámeras **212**
211. Flores pentámeras o hexámeras **213**

212. Flores hipóginas, sin hipanto desarrollado; estambres 4 opuestos a las piezas del perianto ... **Urticaceae *p.p.***
212. Flores perígenas, con hipanto desarrollado terminado en 4 lóbulos; estambres 8, insertos en el interior del tubo del hipanto ..... **Thymelaeaceae *p.p.***

213. Hojas con estípulas soldadas; flores masculinas con 6 piezas periánticas ..... **Polygonaceae *p.p.***
213. Hojas sin estípulas; flores pentámeras **214**

214. Piezas del perianto verdosas ..... **Chenopodiaceae *p.p.***
214. Piezas del perianto membranáceas ..... **Amaranthaceae**

215. Hojas con estípulas; carpelos y frutos encerrados en un receptáculo ..... **Rosaceae *p.p.***
215. Hojas sin estípulas; carpelos y frutos no encerrados en un receptáculo **216**

216. Flores en umbela; estambres 5; gineceo sincárpico, ínfero; fruto fragmentable (diesquizocarpo) .... **Apiaceae *p.p.***
216. Flores en racimos simples o compuestos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero; fruto poliaquenio o polifolículo ..... **Ranunculaceae *p.p.***



Arum italicum

ARACEAE
(por G. Blanca)

1. Limbo foliar elíptico, oblongo, lanceolado o linear–lanceolado, ± atenuado en la base; espádice no ensanchado en la parte superior ..... **2. Biarum**
1. Limbo foliar cordado, sagitado o hastado; espádice ensanchado o capitado en la parte superior **2**

2. Espata abierta hasta la base; espádice recto, con flores estériles; sésiles ..... **1. Arum**
2. Espata soldada formando un tubo abierto en la parte superior; espádice recurvado en el ápice, sin flores estériles; flores masculinas pediceladas ..... **3. Arisarum**

1. ARUM L.

1. Planta rizomatosa; pedúnculo más corto que los pecíolos; anteras amarillentas ..... **1. A. italicum**
1. Planta tuberosa, con tubérculo subgloboso, algo aplastado dorsiventralmente; pedúnculo de longitud igual o más largo que los pecíolos; anteras purpúreas ..... **2. A. cylindraceum**

1. Arum italicum Mill. –aro–
= *A. italicum* subsp. *neglectum* (Towns.) Prime

G.rh. 30–70 cm. Rizomatosa, acaule, glabra. Hojas todas basales, largamente pecioladas; limbo hasta 30(35) cm, hastado o sagitado. Inflorescencia con pedúnculo de 6–20 cm, más corto que los pecíolos; espata 12–35 cm, abierta hasta la base –donde es tubulosa–, lanceolada, acuminada, verde–amarillenta. Espádice 1/3–1/2 de la longitud de la espata, recto, con la parte apical claviforme, por lo general amarillo, a veces con tonos pardos, fétido, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas estériles, luego las masculinas, y las femeninas en la base, separadas por espacios desnudos, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles, las femeninas superiores también estériles y contiguas con las fértiles. Infrutescencia epigea, constituida por numerosas bayas globosas, rojas, brillantes. 2n = 84. III–VI(VII).

Grietas de roquedos, herbazales escionitrófilos, pastizales higrófilos, orlas de bosques, bosques y bosquetes riparios y mediterráneos climatófilos, por lo general en lugares nemorales o umbrosos, 0–1800 m (t–s). Europea y circunmediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

2. Arum cylindraceum Gasp. –aro–
= *A. alpinum* Schott & Kotschy
= *A. maculatum* subsp. *danicum* Prime
= *A. maculatum* auct. hisp.



Arum italicum



Arum italicum

G.b. 15–40 cm. Tuberosa, acaule, glabra; tubérculo subgloboso, algo aplastado dorsiventralmente. Hojas todas basales, largamente pecioladas; limbo hasta 15 cm, sagitado o deltoide. Inflorescencia con pedúnculo de 10–30(40) cm, de longitud igual o más largo que los pecíolos; espata 6–12 cm, abierta hasta la base –donde es tubulosa–, cerrada en la antesis, acuminada, de color verde pálido, a veces con tonalidades purpúreas. Espádice 1/3–1/2 de la longitud de la espata, recto, con la parte apical claviforme, de color purpúreo, inodoro, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas estériles, luego las masculinas, y las femeninas en la base, separadas por espacios desnudos, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles, las femeninas superiores también estériles y contiguas con las fértiles. Infrutescencia epigea, constituida por numerosas bayas globosas, anaranjadas o rojas, mates. 2n = 28. IV–VI.

Pastizales higrófilos, bosques y bosquetes riparios y climatófilos (mixtos, caducifolios y marcescentes), por lo general en lugares umbrosos, 700–2100 m (m–o). Europea. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. NT.

2. **BIARUM** Schott

1. Espádice con flores masculinas estériles (estaminodios) por encima de las masculinas fértiles; estigmas sésiles; bayas blanquecinas ..... **1. B. arundanum**
1. Espádice sin flores masculinas estériles (estaminodios) por encima de las masculinas fértiles; estilos 0,1–0,7 mm; bayas con tonalidades purpúreas **2**

2. Tubo de la espata ± cilíndrico; con flores femeninas estériles (pistilodios) dispersas en el espacio entre las flores masculinas y las femeninas fértiles ..... **2. B. carratracense**
2. Tubo de la espata globoso; flores femeninas estériles (pistilodios) ausentes, o dispersas entre las femeninas fértiles o por encima de éstas y contiguas **3**

3. Tubo de la espata abierto más de la mitad de su longitud; flores femeninas estériles (pistilodios) dispersas entre las femeninas fértiles o ausentes ..... **3. B. dispar**
3. Tubo de la espata cerrado en casi toda su longitud; flores femeninas estériles (pistilodios) situadas por encima de las femeninas fértiles, contiguas, decurrentes en el espádice ..... **4. B. mendax**

1. **Biarum arundanum** Boiss. & Reut.

G.b. 13–30 cm. Acaule, glabra; tubérculo globoso, con profilos papiráceos. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 25 cm, oblongo, lanceolado o linear–lanceolado. Inflorescencia con pedúnculo más corto que los pecíolos; espata 12–20 cm, abierta hasta cerca de la base; tubo ± cilíndrico con una constricción por encima de las flores femeninas; lámina lanceolada o linear, de color púrpura por la cara interna y purpúreo–verdosa por la externa, blanquecina hacia la base. Espádice más largo que la espata, recto, no engrosado hacia el extremo, pardo o purpúreo, fétido, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas estériles (estaminodios), luego las masculinas fértiles, más abajo las femeninas estériles (pistilodios), y las femeninas fértiles en la base, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles; estigmas sésiles. Infrutescencia hipogea, constituida por numerosas bayas piriformes, blanquecinas. 2n = 22, 26. V–VI, IX–XI.

Vegetación viaria, pastos vivaces, matorrales nitrófilos, 400–1400 m (t–s). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. ra. LC.



Biarum arundanum

2. **Biarum carratracense** (Willk.) Font Quer –flor del año–
= *B. haenseleri* Willk.
= *B. intermedium* Amo

G.b. (10)13–40 cm. Acaule, glabra; tubérculo globoso, con profilos papiráceos. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 12 cm, elíptico, oblongo o linear–lanceolado. Inflorescencia con pedúnculo más corto que los pecíolos; espata 11–25 cm, abierta hasta cerca de la base; tubo ± cilíndrico; lámina lanceolada o linear, de color púrpura por la cara interna y purpúreo–verdosa por la externa, blanquecina hacia la base.

Espádice generalmente más corto que la espata, recto, no engrosado hacia el extremo, purpúreo, fétido, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas fértiles, luego las femeninas estériles (pistilodios) dispersas en el espacio entre las masculinas y las femeninas fértiles, y éstas últimas en la base, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles; estilos 0,1–0,6 mm. Infrutescencia hipogea, constituida por numerosas bayas piriformes, con tonalidades purpúreas en la madurez. 2n = 36, 96, 98. IX–III.



Biarum carratracense

Vegetación viaria y arvense, pastos vivaces, matorrales nitrófilos, 300–1300 m (t–m). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. **Biarum dispar** (Schott) Talavera

G.b. 10–30 cm. Acaule, glabra; tubérculo globoso, con profilos papiráceos. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 8 cm, oblongo–lanceolado o lanceolado. Inflorescencia con pedúnculo más corto que los pecíolos; espata 7–14 cm, abierta casi hasta la base; tubo globoso; lámina linear–lanceolada, de color púrpura por la cara interna y purpúreo–verdosa por la externa, blanquecina hacia la base. Espádice



Biarum carratracense. Foto: J. Real

generalmente más corto que la espata, recto, no engrosado hacia el extremo, purpúreo, fétido, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas fértiles, más abajo un espacio desnudo y las femeninas fértiles en la base, a veces con flores femeninas estériles (pistilodios) dispersas entre las flores femeninas fértiles, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles; estilos 0,4–0,7 mm. Infrutescencia hipogea, constituida por numerosas bayas piriformes, con tonalidades purpúreas en la madurez. 2n = 74. IX–XI.

Pastos vivaces, 300–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Axarquía. rr. EN [B2ab(iv,v)c(ii,iv)].

4. **Biarum mendax** P. C. Boyce
= *B. dispar* auct. p.p.

G.b. 12–22 cm. Acaule, glabra; tubérculo globoso, con profilos papiráceos. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 7 cm, elíptico, oblongo o linear–lanceolado. Inflorescencia con pedúnculo más corto que los pecíolos; espata 8–14 cm, con el tubo cerrado en casi toda su longitud, globoso; lámina linear–lanceolada, de color púrpura por la cara interna



Biarum carratracense

y purpúreo–verdosa por la externa. Espádice más corto o más largo que la espata, recto, no engrosado hacia el extremo, purpúreo, con flores unisexuales agrupadas en la mitad inferior, arriba las masculinas fértiles, luego un espacio desnudo, después las femeninas estériles (pistilodios) decurrentes en el espádice, y las femeninas fértiles en la base contiguas con las estériles, todas muy reducidas, sin perianto, sésiles; estilos 0,2–1 mm. Infrutescencia hipogea, constituida por numerosas bayas piriformes, con tonalidades purpúreas en la madurez. 2n = 74. IX–XI.

Pastos vivaces, 800–1400 m (m). Ibérica meridional. Cazorla, Mágina. rr. NT.

3. **ARISARUM** Mill.

1. Planta rizomatosa; limbo de la espata prolongado en una probóscide filiforme; hojas hastadas, glaucas .... **1. A. proboscideum**
1. Planta tuberosa; limbo de la espata cortamente mucronado; hojas sagitadas o cordadas, raramente hastadas, verdes **2**

2. Pedúnculo erecto, de longitud mayor que los pecíolos; espata cilíndrica, con franjas longitudinales verdes o de color púrpura–pálido ..... **2. A. vulgare**
2. Pedúnculo flexuoso, de longitud menor o igual que los pecíolos; espata subventricosa, con franjas longitudinales purpúreas .... **3. A. simorrhinum**

1. **Arisarum proboscideum** (L.) Savi –candilito, cola de ratón–
= *Arum proboscideum* L.

G.rh. 10–40 cm. Acaule, glabra, con rizomas. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 12 cm, hastado, glauco. Inflorescencia con pedúnculo más corto que los pecíolos; espata 3–4 cm, con el tubo + ventricoso y limbo cuculado, de color purpúreo o verdoso, más pálido hacia la base, prolongada en el ápice en una probóscide de 3–13 cm, filiforme. Espádice más corto que la espata, incluso, recurvado y claviforme o doliiforme en el ápice, con flores unisexuales agrupadas hacia la base, las masculinas arriba, pediceladas, numerosas, las femeninas 1–3, abajo, todas muy reducidas, sin perianto. Infrutescencia epigea, formada por bayas obpiramidales. 2n = 28. I–XII.

Sotobosques de formaciones riparias y marcescentes, en suelos húmedos, 300–500 m (t). Mediterránea noroccidental. Aljibe. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

2. **Arisarum vulgare** Targ.–Tozz. –candilicos–
= *Arum arisarum* L.

G.b. 15–40(50) cm. Acaule, glabra, tuberosa. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 15 cm, cordado o sagitado, raramente hastado, verde. Inflorescencia con pedúnculo más largo que los pecíolos, erecto; espata 3,5–5,5 cm, con el tubo cilíndrico y limbo cuculado y mucronado, con franjas longitudinales verdes o de color púrpura–pálido, más pálidas hacia la base. Espádice más corto o algo más largo que la espata, exerto, recurvado y claviforme en el ápice, con flores unisexuales agrupadas hacia la base, las masculinas arriba, pediceladas, numerosas, las femeninas 4–8, abajo, todas muy reducidas, sin perianto. Infrutescencia epigea, formada por bayas obpiramidales. 2n = 56. X–V.



Arisarum vulgare

Vegetación arvense, pastos vivaces, matorrales, sotobosque de bosques y bosquetes esclerófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

Observaciones. Son frecuentes las formas intermedias, probablemente de origen híbrido, entre esta especie y la siguiente.



Arisarum proboscideum



3. Arisarum simorrhinum Durieu –candilicos–

G.b. 10–40 cm. Acaule, glabra, tuberosa. Hojas todas basales, pecioladas; limbo hasta 14 cm, cordado o sagitado, raramente hastado, verde. Inflorescencia con pedúnculo de longitud igual o más corto que los pecíolos, flexuoso; espata 3–4,5 cm, con el tubo subventricoso y limbo cuculado y mucronado, con franjas longitudinales purpúreas, más pálidas hacia la base. Espádice más corto o algo más largo que la espata, exerto, recurvado y claviforme o capitado en el ápice, con flores unisexuales agrupadas hacia la base, las masculinas arriba, pediceladas, numerosas, las femeninas 2–10, abajo, todas muy reducidas, sin perianto. Infrutescencia epigea, formada por bayas obpiramidales. 2n = 56. XI–IV.

Vegetación arvense, pastos vivaces, matorrales, sotobosque de bosques y bosquetes esclerófilos, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.



Arisarum simorrhinum

LEMNACEAE
(por G. Blanca)

1. LEMNA L.

1. Frondes planas por las dos caras ..... **1. L. minor**
1. Frondes marcadamente convexas por la cara inferior .....
..... **2. L. gibba**

1. Lemna minor L. –lenteja de agua–

Hydr.nat. 1,5–4 mm. Planta diminuta, acuática, flotante, con multiplicación vegetativa por gemación. Tallo reducido a una fronde taloide, lenticular, elíptica, plana por las dos caras, provista de una pequeña raíz. Flores rara vez presentes, unisexuales, sin perianto, 2 masculinas y 1 femenina encerradas en una espata reducida; las masculinas con 1 estambre de tecas divergentes; la femenina con ovario unilocular. 2n = 40, 42, 50. II–IX.

Vegetación hidrofítica, flotante, de aguas dulces poco eutróficas y estancadas o de escaso caudal, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Dispersa en gran parte del territorio. ra. NT.

2. Lemna gibba L. –lenteja de agua–

Hydr.nat. 2–6 mm. Planta diminuta, acuática, flotante, con multiplicación vegetativa por gemación. Tallo reducido a una fronde taloide, lenticular, ovada o suborbicular, marcadamente convexa y membranáceo–reticulada por la cara inferior, provista de una raíz desarrollada. Flores unisexuales, sin perianto, 2 masculinas y 1 femenina encerradas en una espata reducida; las masculinas con 1 estambre de tecas divergentes; la femenina con ovario unilocular. 2n = 40, 50, 64. II–IX.

Vegetación hidrofítica, flotante, de aguas dulces eutróficas y estancadas o de escaso caudal, 0–1600 m (t–s). Cosmopolita. Dispersa en gran parte del territorio. ra. NT.



Lemna minor

ALISMATACEAE
(por M. Melendo & C. Salazar)

1. Carpelos soldados en la base, cada uno con 2 ó más primordios seminales, patentes en la madurez; fruto polifolículo .... **3. Damasonium**
1. Carpelos libres, cada uno con un solo primordio seminal, erectos en la madurez; fruto poliaquenio ……..... **2**

2. Carpelos formando un verticilo; estilo ventral ..... **1. Alisma**
2. Carpelos en disposición helicoidal; estilo terminal ……..... ..... **2. Baldellia**

1. ALISMA L.

1. Hojas ovadas o lanceoladas, de base por lo general subcordada o truncada; estilo hacia la mitad del aquenio; papilas estigmáticas sólo en la parte superior del estilo; semillas casi lisas o ligeramente rugosas longitudinalmente ..... **1. A. plantago–aquatica**
1. Hojas lanceoladas o elípticas, de base por lo general cuneada; estilo hacia el tercio superior del aquenio; papilas estigmáticas en casi toda la mitad superior del estilo; semillas rugosas transversalmente ..... **2. A. lanceolatum**

1. Alisma plantago–aquatica L.
–alisma, llantén de agua, oreja de liebre–
= *A. plantago* L.

Hel. Hasta 80 cm. Hojas todas basales; pecíolo 9–22 cm; limbo 9–16 x 4–7 cm, de 1,8–2,3 veces más largo que ancho, por lo general ovado, de base redondeada o cordada, rara vez cuneada. Inflorescencia en umbela tirsoidea; pedicelos 2–2,5 cm. Flores hermafroditas, actinomorfas, trímeras, hipóginas; pétalos c. 4 x 4 mm, anchamente ovados, dentados, obtusos, blancos o rosa pálidos; estambres 6. Gineceo con numerosos carpelos libres formando un verticilo, cada uno con 1 primordio seminal; estilo con papilas estigmáticas en el 1/5 superior. Aquenios 1,7–2,7 x 1,2–1,4 mm, comprimidos lateralmente, elípticos; estilo en posición ventral–media; pericarpo de las caras laterales grueso, opaco. Semillas casi lisas o ligeramente rugosas longitudinalmente. 2n = 14. II–IV.

Vegetación helofítica, en lugares encharcados o muy húmedos, 0–200 m (t). Paleotemplada. Alpujarras. rr. NT.

2. Alisma lanceolatum With. –alisma, llantén de agua–
= *A. plantago* var. *lanceolatum* (With.) W.D.J. Koch

Hel. Hasta 80 cm. Hojas todas basales; pecíolo 7–42 cm; limbo 10–32 x 2–11 cm, de 2–6,5 veces más largo que ancho, generalmente lanceolado, de base cuneada. Inflorescencia en umbela tirsoidea; pedicelos 1,5–3 cm. Flores hermafroditas, actinomorfas, trímeras, hipóginas; pétalos c. 4 x 4 mm, anchamente ovados, enteros, apiculados, rosados; estambres 6. Gineceo con numerosos carpelos libres formando un verticilo, cada uno con 1 primordio seminal; estilo con papilas estigmáticas en casi toda la mitad superior. Aquenios 2,2–2,5 x 1,2–1,7 mm, comprimidos lateralmente, elípticos; estilo en posición ventral–terminal; pericarpo de las caras laterales delgado, translúcido. Semillas rugosas transversalmente. 2n = 26, 28. I–VII.

Vegetación helofítica, en lugares encharcados o muy húmedos, 0–700 m (t–m). Paleotemplada. Sierra Morena, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. BALDELLIA Parl.



Baldellia repens **subsp.** *repens*

1. Baldellia repens (Lam.) Ooststr. –alisma menor, llantén de agua–
= *Alisma repens* Lam.
= *B. ranunculoides* subsp. *repens* (Lam.) À. Löve & D. Löve

Hel. Hasta 25 (48) cm. Hojas todas basales; pecíolo hasta 17 cm; limbo hasta 12 x 1,5 cm, lanceolado, de base cuneada. Escapos pseudoestoloníferos. Inflorescencia en umbela simple o tirsoidea; pedicelos de 3–5(7) cm. Flores hermafroditas, actinomorfas, trímeras, hipóginas; pétalos 7–9 x 12–14 mm, obovados, rosados; estambres 6. Gineceo con los carpelos dispuestos helicoidalmente, Carpelos libres, con 1 primordio seminal; estilo terminal, mucho más corto que el ovario. Aquenios 1,6–2 x 1 mm, comprimidos lateralmente, ovoideos, con 3 costillas dorsales y 2 ventrales. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación helofítica, en lugares encharcados o muy húmedos, 200–800 m (t–m). Atlántica y mediterránea occidental. ra. LC.

- Nudo inferior de las inflorescencias con 9–15 flores; anteras de 1,4–1,8 mm ..... **1.1** subsp. **repens** [Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda]
- Nudo inferior de las inflorescencias con 1–5 flores; anteras de 0,9–1,2 mm ..... **1.2** subsp. **cavanillesii** (Molina–Abril et al.) Talavera [Europea occidental. Sierra Morena]

3. DAMASONIUM Mill.

1. Inflorescencia por lo general en racimo umbelado; pedicelos inferiores 0,4–0,7 cm en la fructificación; pétalos 2,7–3 mm; folículos con 2 semillas; semillas 1,3–1,6 x 0,6–0,7 mm .... **1. D. bourgaei**
1. Inflorescencia generalmente en umbela; pedicelos 1,5–4 cm en la fructificación; pétalos 5–6,5 mm; folículos con más de 2 semillas; semillas c. 1 x 0,5 mm ..... **2. D. polyspermum**

1. Damasonium bourgaei Coss.
= *D. alisma* subsp. *bourgaei* (Coss.) Maire

Hel. 3–10 cm. Hojas todas basales; pecíolo 1–3 cm; limbo 1,3–2,2 x 0,3–0,9 cm, ovado–lanceolado, subcordado. Inflorescencia en racimo umbelado, rara vez en umbela simple; pedicelos inferiores 0,4–0,7 cm en la fructificación, generalmente recurvos. Flores hermafroditas, actinomorfas, trímeras, hipóginas; sépalos c. 2,2 x 1,6 mm, ovados; pétalos 2,7–3 x 2 mm, ovados; estambres 6. Gineceo con 6 carpelos, verticilados y soldados en la base, cada uno con 2 primordios seminales. Folículos 4,9–6,2 mm, comprimidos lateralmente, patentes en la madurez; semillas 1,3–1,6 x 0,6–0,7 mm, ovoideas, estriadas transversalmente, tuberculadas, negras. 2n = 14. IV–V.

Vegetación helofítica de lagunas y charcas temporales, 300–500 m (m). Íbero–magrebí, también en Cerdeña y Sicilia. Guadalquivir. rr. NT.

2. Damasonium polyspermum Coss.
= *D. alisma* subsp. *polyspermum* (Coss.) Maire
= *D. minimum* Lange

Hel. Hasta 15 cm. Hojas todas basales; pecíolo 1–6 cm; limbo 1,8–2,6 x 0,3–0,6 cm, estrechamente elíptico. Inflorescencia en umbela, rara vez en racimo umbelado; pedicelos 1,5–4 cm en la fructificación, erectos o erecto–patentes. Flores hermafroditas, actinomorfas, trímeras, hipóginas; sépalos c. 3,3 x 2,6 mm, ovados; pétalos 5–6,5 x 4 mm, ovados; estambres 6. Gineceo con 6–10 carpelos, verticilados y soldados en la base, cada uno con 4–8 primordios seminales. Folículos c. 8 mm, comprimidos lateralmente, patentes en la madurez; semillas c. 1 x 0,5 mm, ovoideas, estriadas transversalmente, tuberculadas, negras. IV–V.

Vegetación helofítica en suelos temporalmente inundados, 600–800 m (m). Mediterránea occidental. Guadalquivir. rr. NT.

JUNCAGINACEAE
(por G. Blanca & C. Morales Torres)

1. TRIGLOCHIN L.

1. Triglochin palustris L. –junco bastardo–

G.rh. 15–40 cm. Escaposa, con rizoma delgado, estolonífero. Hojas todas basales, lineares, mucho más cortas que la inflorescencia, de hasta 1,5 mm de anchura, de limbo semicilíndrico y base envainadora. Inflorescencia en racimo espiciforme, terminal, largamente pedunculada, ebracteada. Flores 2–3 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, pediceladas. Tépalos 6, de 1,5–2 mm, libres, sepaloideos, de ápice y margen membranáceos; estambres 6, sin filamento, soldados a la base de los tépalos; carpelos 3, libres entre sí y soldados al eje de la flor. Fruto polifolículo; folículos 3, de 6–9 mm, claviformes, que se separan del eje en la madurez desde la base hacia el ápice, abriéndose por sutura ventral. 2n = 24. VI–IX.

Pastizales higroturbosos, sobre sustrato silíceo (micasquistos), 1700–2500 m (s–o). Holártica y americana austral. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. NT.

POTAMOGETONACEAE
(por J. Quesada y C. Salazar)

1. POTAMOGETON L.

1. Todas las hojas subopuestas, sin estípulas ..... **5. P. densus**
1. Hojas alternas, en ocasiones las superiores subopuestas; con estípulas, caducas o no **2**

2. Hojas algo amplexicaules, de margen generalmente serrulado, las superiores subopuestas ..... **4. P. crispus**
2. Hojas no amplexicaules, todas alternas **3**

3. Hojas de menos de 3 mm de anchura, todas lineares, con pecíolo no diferenciado **4**
3. Hojas de más de 3 mm de anchura, con limbo ovado o lanceolado, al menos las superiores con pecíolo bien diferenciado **6**

4. Estípulas soldadas a la base de las hojas, formando una vaina que abraza al tallo ..... **8. P. pectinatus**
4. Estípulas convolutas o connatas, no soldadas a las hojas **5**

5. Hojas agudas; pedúnculo de la infrutescencia generalmente de más de 2 cm, curvado; aquenios irregulares, asimétricos, con protuberancias ..... **6. P. trichoides**
5. Hojas obtusas y mucronadas; pedúnculo de la infrutescencia generalmente de menos de 2 cm, recto; aquenios ovoideos, simétricos, lisos o ± papilosos ..... **7. P. pusillus**

6. Todas las hojas herbáceas, opacas, las inferiores (cuando presentes) lineares, transformadas en filodios ..... **1. P. natans**
6. Al menos algunas hojas translúcidas **7**

7. Todas las hojas oblanceoladas, agudas, con limbo generalmente coriáceo en las hojas superiores, y translúcido y membranáceo en las inferiores; aquenios maduros c. 3 mm ..... **2. P. fluitans**
7. Hojas inferiores oblanceoladas, las superiores ovadas, obtusas, con limbo translúcido; aquenios maduros 1,5–1,8 mm ..... **3. P. coloratus**

1. Potamogeton natans L. –espiga de agua–

Hydr.rad. 30–100 cm. Tallos poco ramificados. Hojas alternas, las inferiores y medias sumergidas, lineares o linear–espatuladas, herbáceas; las superiores flotantes, coriáceas, con limbo de hasta 7 x 2,7 cm, ovado–elíptico u oblongo, más corto que el pecíolo, que puede alcanzar hasta 9 cm; estípulas de hasta 6 cm. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia 4,3–7,2 cm en la fructificación. Aquenios c. 3,5 mm, asimétricos, rugulosos, con la cara ventral plana y la dorsal ligeramente aquillada. 2n = 42, 52. V–VI.

Vegetación hidrofítica sumergida–flotante y enraizada de aguas dulces, 0–600 m (t–m). Holártica. Ronda. rr. DD.

2. Potamogeton fluitans Roth –espiga de agua–
= *P. nodosus* Poir.

Hydr.rad. Hasta 50(100) cm. Tallos poco ramificados, enraizados en los nudos inferiores. Hojas alternas, las inferiores sumergidas, membranáceas, oblanceoladas, agudas, con pecíolo de 3–8 cm, generalmente más corto que el limbo; las superiores hasta 19 x 4,5 cm, flotantes, coriáceas, ovado–elípticas u oblanceoladas, de ápice agudo y base truncada o atenuada, con pecíolo de 2–13 cm, más corto o más largo que el limbo; estípulas (2)3–5,5(6) cm, las inferiores caducas. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia de 3,5–11,5 cm en la fructificación. Aquenios c. 3 mm, asimétricos, con la cara ventral casi plana y la dorsal convexa con 1 quilla central. 2n = 52. III–VII.

Vegetación hidrofítica sumergida–flotante y enraizada de aguas dulces, 0–800 m (t–m). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Potamogeton coloratus Hornem.

Hydr.rad. 30–60(100) cm. Tallos poco ramificados. Hojas alternas, pecioladas, translúcidas, las inferiores sumergidas, oblanceoladas, similares a las superiores pero más estrechas; las superiores flotantes,



Potamogeton fluitans

con limbo de 3,5–6 x 2–4 cm, ovadas, de ápice obtuso y base cuneada a subcordada; pecíolo 1–2(3) cm, más corto que el limbo; estípulas 1,7–3,5 cm. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia de 4,5–9 cm en la fructificación. Aquenios 1,5–1,8 mm. 2n = 26. V–X.

Vegetación hidrofítica sumergida–flotante y enraizada de aguas dulces, calcícola, 600–800 m (m). Eurosiberiana. Trevenque–Almijara. rr. DD.

4. **Potamogeton crispus** L.

Hydr.rad. Hasta 50 cm. Tallos ramificados en la parte superior. Hojas 2,5–6,5 x 0,5–1,2 cm de anchura, todas sumergidas, semiamplexicaules, las superiores subopuestas, las inferiores alternas, oblongas a estrechamente oblongas, generalmente de margen serrulado; limbo translúcido, con 3 nervios, el central más marcado; estípulas pequeñas, membranáceas, caducas. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia de 2–4,5 cm en la fructificación. Aquenios 4–5 mm (pico incluido), con pico casi tan largo como el cuerpo. 2n = 36, 52, 72, 78. VI–IX.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, 200–1000 m (m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Alpujarras. ra. LC.

5. **Potamogeton densus** L.
= *Groenlandia densa* (L.) Fourr.

Hydr.rad. Hasta 30 cm. Tallos ramificados en la parte superior. Hojas c. 1 x 0,6 cm, todas sumergidas, subopuestas, sésiles, semiamplexicaules, lanceoladas, translúcidas, sin estípulas. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas con 2–6 flores; pedúnculo de la inflorescencia hasta 1,5 cm en la fructificación, reflexo en el tercio inferior. Aquenios c. 2,5 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos, de caras convexas, la dorsal con una quilla alada. 2n = 30. V–VII.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, 800–1700 m (m–s) Subcosmopolita. Cazorla, Guadiana Menor. rr. DD.

6. **Potamogeton trichoides** Cham. & Schlecht.

Hydr.rad. Hasta 70 cm. Tallos ramificados. Hojas c. 1 mm de anchura, alternas, todas sumergidas, lineares, con nervio central prominente y ápice agudo; pecíolo no diferenciado; estípulas convolutas, abiertas en toda su longitud. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas con 3–6 flores; pedúnculo de la inflorescencia (1,3)2–3 cm en la fructificación, generalmente curvado. Aquenios c. 3 mm, irregulares, asimétricos, con protuberancias, de cara ventral casi plana con prominencia en la mitad inferior, y cara dorsal convexa



Potamogeton crispus. Foto: J. Quesada



Potamogeton trichoides. Foto: J Quesada

con quilla central crestada y 2 pequeñas quillas laterales; pico c. 0,5 mm, sublateral. 2n = 26. V–VI.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, silicícola, 0–1400 m (t–m). Eurosiberiana. Sierra Morena, Cazorla, Alpujarras. ra. LC.

7. **Potamogeton pusillus** L.
= *P. panormitanus* Biv.

Hydr.rad. Hasta 80(100) cm. Tallos ramificados. Hojas c. 1 mm de anchura, alternas, todas sumergidas, lineares, con nervio central prominente y ápice generalmente obtuso y mucronado; pecíolo no diferenciado; estípulas connatas, formando un tubo en su tercio inferior, al menos cuando jóvenes. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia 0,6–1,7 cm en la fructificación, recto. Aquenios c. 2 mm, ovoideos, simétricos, lisos o ± papilosos; cara dorsal con 3 quillas poco marcadas, la central lisa; pico c. 0,2 mm, en posición central. 2n = 26. VII–VIII.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, 0–900 m (t–m). Holártica. Sierra Morena, Guadalquivir, Almería, Ronda, Axarquía. ra. DD.

8. **Potamogeton pectinatus** L.

Hydr.rad. Hasta 150 cm. Tallos muy ramificados. Hojas hasta 1(2) mm de anchura, alternas, todas sumergidas, lineares, de ápice obtuso o agudo, mucronado; pecíolo no diferenciado; estípulas 1–3,5(7) cm, membranáceas y de ápice agudo, soldadas a la base de las hojas, formando una vaina que abraza al tallo. Flores hermafroditas, tetrámeras, con perianto simple y sepaloideo, estambres sin filamentos y 4 carpelos libres, reunidas en espigas multifloras; pedúnculo de la inflorescencia 3–13,5 cm en la fructificación. Aquenios 3–4,5 mm, con la cara ventral plana o ligeramente convexa y la dorsal marcadamente convexa y algo aquillada; pico sublateral. 2n = 78. II–VII.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas carbonatadas, eútrofas y/o salobres, calcícola–halófila, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

RUPPIACEAE
(por C. Salazar)

1. RUPPIA L.

1. Pedúnculo de la inflorescencia de hasta 5 cm, recto o algo curvado en la fructificación; tecas de las anteras 0,4–0,7 mm, ovoideas; estigma más ancho que el ovario ..... **1. R. maritima**
1. Pedúnculo de la inflorescencia (2,5)8–45 cm, espiralado en la fructificación; tecas de las anteras 0,9–2 mm, reniformes; estigma más estrecho que el ovario **2**

2. Perenne; hojas 0,5–1 mm de anchura, lineares y trinervadas, con estípulas truncadas y opacas; pedúnculo de la inflorescencia rojizo ..... **2. R. cirrhosa**
2. Anual; hojas 0,1–0,2(0,3) mm de anchura, capilares y uninervadas, con estípulas agudas y translúcidas; pedúnculo de la inflorescencia blanquecino ..... **3. R. drepanensis**



Potamogeton pectinatus. Foto: A. T. Romero



Ruppia drepanensis. Foto: A. T. Romero



Ruppia maritima. Foto: J Quesada

1. Ruppia maritima L. –broza–

Hydr.rad. Hasta 40 cm. Anual o perenne; tallos ramificados, ± filiformes, foliosos. Hojas 5–20 cm x 0,3–0,5(0,7) mm, alternas o las superiores subopuestas, lineares y uninervadas, de ápice agudo y finamente denticulado; estípulas envainantes, las de las hojas superiores de ápice truncado, membranáceas y opacas. Inflorescencia en espiga con dos flores hermafroditas; pedúnculo 0,8–5 cm, recto en la floración y algo curvado en la fructificación. Flores hermafroditas, hipóginas, con perianto nulo. Androceo con 2 estambres sin filamentos; tecas de las anteras 0,4–0,7 mm, ovoideas. Gineceo con 4(6) carpelos libres; estigma más ancho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 5–35 mm. 2n = 20, 40. III–V.

Vegetación hidrofítica sumergida de aguas salobres, 0–500 m (t–m). Paleotemplada. Guadalquivir, Almería, Axarquía. oc. LC.

2. Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande –broza–
= *R. spiralis* Dumort.
= *R. maritima* subsp. *spiralis* (Dumort.) Asch. & Graebn.

Hydr.rad. 40–100 cm. Perenne; tallos ramificados, ± filiformes, foliosos. Hojas 15–20 cm x 0,5–1 mm, alternas o las superiores subopuestas, lineares y trinervadas, de ápice obtuso y finamente denticulado; estípulas envainantes, las de las hojas superiores de ápice truncado, membranáceas y opacas. Inflorescencia en espiga con dos flores hermafroditas; pedúnculo 2,5–30 cm, espiralado en la fructificación, rojizo. Androceo con 2 estambres sin filamentos; tecas de las anteras 1–2 mm, reniformes. Gineceo con 4 carpelos libres; estigma más estrecho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 10–27 mm. 2n = 40. IV–V.

Vegetación hidrofítica sumergida de aguas salobres, 0 m (t). Subcosmopolita. Almería. ra. LC.

3. Ruppia drepanensis Guss. –broza–
= *R. aragonensis* Willk.

Hydr.rad. 15–35 cm. Anual; tallos ramificados, ± filiformes, foliosos. Hojas 10–15 cm x 0,1–0,2(0,3) mm, alternas o las superiores subopuestas, capilares y uninervadas, de ápice agudo y apenas denticulado; estípulas envainantes, las de las hojas superiores de ápice agudo, membranáceas y translúcidas. Inflorescencia en espiga con dos flores hermafroditas; pedúnculo 10–45 cm, espiralado en la fructificación, blanquecino. Androceo con 2 estambres sin filamentos; tecas de las anteras 0,9–1,4 mm, reniformes. Gineceo con 4–8 carpelos; estigma más estrecho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 10–25 mm. 2n = 20. V–VI.

Vegetación hidrofítica sumergida de aguas salobres, 300–500 m (m). Subcosmopolita. Guadalquivir. oc. LC.

NAJADACEAE
(por C. Salazar)

1. NAJAS L.

1. Najas marina L. subsp. **armata** (Linbd. fil.) Rantz. –náyade–
= *N. major* All.

Hydr.rad. Hasta 30 cm. Anual o perenne, estolonífera, dioica. Tallos alados y espinulosos, de ramificación simpódica y divaricada. Hojas de 16–30(35) x 2–3(5) mm, subopuestas, lineares, uninervadas, sinuado–lobadas, con dientes mucronado–espinulosos y aurículas basales envainantes. Flores unisexuales, axilares, solitarias. Flores masculinas sésiles, con una pequeña espata urceolada y 1 estambre sésil o subsésil,

incluso; antera con 4 lóculos. Flores femeninas desnudas, con 1 carpelo y 3 estigmas. Fruto aqueniforme, monospermo. 2n = 12, 13, 14. III–V.

Vegetación hidrofítica sumergida de aguas dulces y salobres, 0–300 m (t–m). Cosmopolita. Guadalquivir, Almería, Axarquía. ra. LC.

ZANNICHELLIACEAE
(por M. Melendo & C. Salazar)

1. Hojas alternas, capilares, con estípulas soldadas al limbo; flores masculinas con perianto, las femeninas con 3 carpelos; aquenios casi simétricos ..... **1. Althenia**
1. Al menos las hojas superiores opuestas o de apariencia verticilada, lineares, con estípulas no soldadas al limbo foliar, formando una vaina intrafoliar; flores masculinas sin perianto, las femeninas con 2–6 carpelos; aquenios claramente asimétricos ..... **2. Zannichellia**

1. ALTHENIA Petit

1. Althenia orientalis (Tzvelev) García Murillo & Talavera
= *A. filiformis* subsp. *orientalis* Tzvelev

Hydr.rad. Hasta 25 cm. Anual, rizomatosa, monoica. Tallos erectos, delgados. Hojas hasta 40 x 0,15 mm, alternas, uninervadas, capilares, con estípulas soldadas al limbo formando una vaina que rodea parcialmente al tallo, membranácea, sin nervios, auriculada, libre en la parte superior. Flores masculinas y femeninas agrupadas en la parte superior del tallo; las masculinas con pedicelo de 2–4 mm, perianto de 0,15–0,25 mm, con 3 piezas formando una pequeña copa y 1 estambre de 0,8–1 mm, sésil, elipsoideo; las femeninas con 3 segmentos periantales membranáceos y 3 carpelos sobre ginóforos, con estilos filiformes y estigmas infundibuliformes. Aquenios con podocarpo de 0,6–0,9 mm, cuerpo de 1,4–1,8 x 0,6–0,8 mm, ovado o elíptico, a veces con 2 pequeñas alas laterales, y pico de 1,5–2,8 mm. 2n = 12. IV–V.

Vegetación hidrofítica sumergida de lagunas con aguas saladas, 400–500 m (m). Mediterránea e irano–turánica. Guadalquivir. rr. VU [A4acde].

2. ZANNICHELLIA L.

1. Hojas hasta 1,5 mm de anchura, obtusas, atenuadas hacia la base, delgadas, translúcidas y sin canales aeríferos ..... **3. Z. obtusifolia**
1. Hojas hasta 1 mm de anchura, agudas, atenuadas hacia el ápice, más gruesas, opacas y con dos canales aeríferos **2**

2. Flores masculinas y femeninas en diferentes nudos; estigmas con superficie crestada ..... **1. Z. contorta**
2. Flores masculinas y femeninas en el mismo nudo o en nudos diferentes; estigmas con superficie alveolada **3**

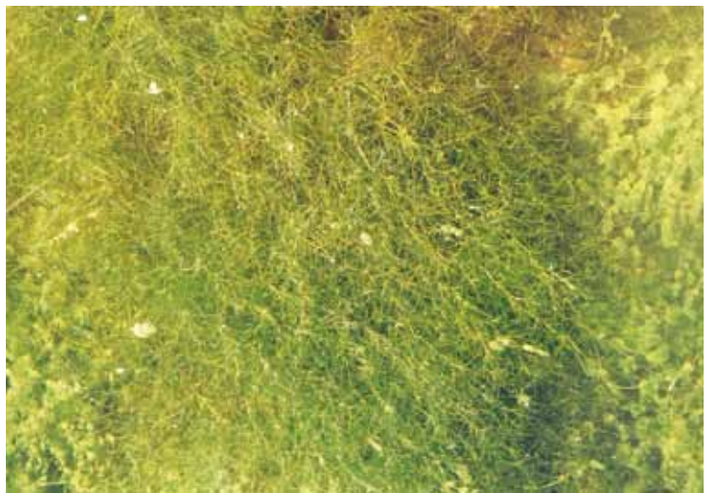
3. Estambres maduros con filamentos de 10–30 mm y anteras de 1,3–1,9 mm con 4 sacos polínicos ..... **2. Z. peltata**
3. Estambres maduros con filamentos de (0,7)2–7(12) mm y anteras de 0,3–1(1,7) mm, con 2–4 sacos polínicos **4**

4. Relación longitud del pico/longitud del cuerpo del aquenio de 0,25–0,45; estigma infundibuliforme ..... **4. Z. palustris**
4. Relación longitud del pico/longitud del cuerpo del aquenio de 0,55–0,75; estigma lingüiforme ..... **5. Z. pedunculata**

1. Zannichellia contorta (Desf.) Chamisso & Schlescht.
= *Potamogeton contortus* Desf.
= *Z. macrostemon* Munby

Hydr.rad. Hasta 5 cm. Perenne, con rizomas gruesos, monoica. Tallos erectos de entrenudos muy cortos. Hojas hasta 24 x 1 mm, opuestas en su mayoría, lineares, atenuadas hacia el ápice, generalmente contortas, agudas, mucronadas, con vainas intrafoliares persistentes y 2 canales aeríferos. Flores unisexuales, axilares; las masculinas sin perianto, con 1 estambre diferenciado en filamento de 8–28 mm y antera de 1,3–1,9 mm, con 4 sacos polínicos; las femeninas sésiles o subsésiles, con perianto urceolado y membranáceo y (2)3–5(6) carpelos, con estigmas disciformes de superficie crestada. Aquenios subpiriformes, ligeramente tuberculados, con costilla dorsal poco marcada y casi lisa; podocarpo 0,2–0,8 mm; cuerpo del aquenio 2,2–2,8 mm y pico 0,6–1 mm. 2n = 12. III–IX.

Vegetación hidrofítica sumergida de aguas dulces carbonatadas, 100–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. VU [A4acde].



Zannichellia contorta. Foto: C. Salazar

2. **Zannichellia peltata** Bertol.

Hydr.rad. 10–18 cm. Anual, con rizomas gruesos, monoica. Tallos erectos de entrenudos generalmente cortos. Hojas hasta 28 x 0,6 mm, lineares, atenuadas hacia el ápice, agudas, con 2 canales aeríferos. Flores unisexuales, axilares, las masculinas y femeninas en nudos diferentes; las masculinas sin perianto, con 1 estambre diferenciado en filamento de 10–30 mm y antera de 1–1,6 mm, con 4 sacos polínicos; las femeninas cortamente pediceladas, con perianto urceolado y membranáceo y 2–3(5) carpelos, con estigmas infundibuliformes de margen irregularmente dentado y superficie alveolada. Aquenios con quilla dorsal bien marcada y crestada; podocarpo c. 0,5 mm; cuerpo del aquenio 2,4–2,9 mm y pico 0,9–1,8 mm. 2n = 12. IV–VI.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, 700–1300 m (m–s). Subatlántica, mediterránea occidental y macaronésica. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. VU [A4acde].

3. **Zannichellia obtusifolia** Talavera, García Murillo & Smit

Hydr.rad. Hasta 12 cm. Anual, con rizomas delgados, monoica. Tallos erectos de entrenudos largos o cortos. Hojas hasta 38 x 1,5 mm, las inferiores alternas, las superiores opuestas o triverticiladas, lineares o linear–espatuladas, atenuadas hacia la base, obtusas, mucronadas, sin canales aeríferos. Flores unisexuales, axilares, las masculinas y femeninas en nudos diferentes; las masculinas sin perianto, con 1 estambre diferenciado en filamento de 20–25 mm y antera de 1,4–1,8 mm, con 4 sacos polínicos; las femeninas cortamente pediceladas, con perianto urceolado y membranáceo y 2 carpelos por lo general; estigmas infundibuliformes, membranáceos, de margen entero o ligeramente dentado y superficie alveolada. Aquenios con una quilla dorsal crestada; podocarpo c. 0,6 mm; cuerpo del aquenio 1,9–2,3 mm y pico 1,5–1,7 mm. 2n = 12. IV–V.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de lagunas endorreicas salobres, 400–600 m (m). Mediterránea occidental. Guadalquivir. rr. VU [A4acde].

4. **Zannichellia palustris** L.
= *Z. dentata* Willd.

Hydr.rad. Hasta 20 cm. Anual, con rizomas delgados, monoica. Tallos erectos de entrenudos largos o cortos. Hojas hasta 40 x 1 mm, opuestas, lineares, atenuadas hacia el ápice, agudas, con 2 canales aeríferos. Flores unisexuales, axilares, las masculinas y femeninas generalmente en el mismo nudo; las masculinas sin perianto, con 1 estambre diferenciado en filamento de hasta 10 mm y antera de 0,3–1,7 mm, generalmente con 2 sacos polínicos; las femeninas con (2)4(6) carpelos; estigmas infundibuliformes, membranáceos, de margen irregularmente dentado y superficie alveolada. Aquenios con podocarpo de 0,5–0,7 mm, cuerpo de 2–2,3 mm y pico de 0,6–0,8 mm; relación pico/cuerpo de 0,25–0,45. 2n = 24 (28, 34, 36). III–V.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces, acequias, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Trevenque–Almijara. rr. VU [A4acde].

5. **Zannichellia pedunculata** Reichenb.
= *Z. palustris* subsp. *pedunculata* (Reichenb.) Murb.
= *Z. pedicellata* (Wahlenb. & Rosen) Fries

Hydr.rad. Hasta 25 cm. Anual, con rizomas delgados, monoica. Tallos erguidos con entrenudos largos. Hojas hasta 40 x 0,8 mm, opuestas, lineares, atenuadas hacia el ápice, agudas, con 2 canales aeríferos. Flores unisexuales, axilares, las masculinas y femeninas en el mismo nudo; las masculinas sin perianto, con 1 estambre diferenciado en filamento de 1,5–4 mm y antera de 0,6–0,8 mm, con 2 sacos polínicos; las femeninas con 2–4 carpelos; estigmas lingüiformes, de margen generalmente entero y superficie alveolada. Aquenios con una quilla dorsal crestada; podocarpo de 0,5–0,8 mm; cuerpo del aquenio de 2–2,4 mm y pico de 1,2–1,6 mm; relación pico/cuerpo de 0,55–0,75. 2n = 36. X–XII.

Vegetación hidrofítica sumergida y enraizada de aguas dulces o algo salobres, 500–700 m (m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Almería . rr. VU [A4acde].

POSIDONIACEAE
(por C. Salazar)

1. **POSIDONIA** C. König

1. **Posidonia oceanica** (L.) Delile –alga de vidrieros, posidonia–

Hydr.rad. Hasta 60 (100) cm. Perenne, glabra; rizoma horizontal, muy ramificado, fibroso, con escamas paleáceas y vainas de hojas muertas (las fibras de las bases foliares, con la acción del oleaje, forman bolas de 2–8 cm de diámetro, que se acumulan en las playas junto con otros restos de la planta). Hojas de hasta 50(65) cm de longitud y 7–11 mm de anchura, alternas, dísticas, envainadoras, acintadas, paralelinervias, de ápice redondeado o emarginado. Inflorescencia en espiga, con 3–5 flores hermafroditas, desnudas; pedúnculo 20–30 cm; brácteas foliáceas; 3 estambres y 1 carpelo. Fruto 2 cm, en baya, ovoideo. 2n = 12, 13, 14. X–XII(III).

Vegetación de fondos marinos, –30–0 m (t). Mediterránea. Zona costera poco profunda de todo el territorio. ra. VU [A2; B2ab(i,ii,iii,iv)].



Posidonia oceanica. Foto: D. Moreno

CYMODOCEACEAE
(por C. Salazar)

1. CYMODOCEA C. König

1. Cymodocea nodosa (Ucria) Asch. –alga, grama de mar–
= *Zostera nodosa* Ucria

Hydr.rad. 20–60 cm. Perenne, glabra, dioica. Rizomas de hasta 4 mm de diámetro, con raíces ramificadas en los nudos. Tallos cortos, con 2–4 hojas dísticas y cicatrices anulares prominentes t ras la caída de éstas. Hojas 10–45(55) cm de longitud y 2–4 mm de anchura, lineares, paralelinervias, de ápice obtuso y dentado–espinuloso; vainas de 2,5–7 cm, abiertas hasta la base, liguladas, de margen membranáceo. Flores solitarias, terminales, sin perianto, unisexuales. Pedúnculos de las flores masculinas 3–10 cm; androceo con 2 estambres sésiles; anteras 11–15 mm. Pedúnculo de las flores femeninas 1–2 mm; gineceo con 2 carpelos; estigmas 2. Frutos 8–10 x 6–7 mm, aqueniformes, monospermos. 2n = 28. V–VI.

Vegetación de fondos marinos, –30–0 m (t). Mediterránea, macaronésica y atlántica. Zona costera poco profunda de todo el territorio. co. VU [A2; B2ab(i,ii,iii,iv)].

ZOSTERACEAE
(por C. Salazar)

1. ZOSTERA L.

1. Hojas de los tallos vegetativos 3–12 mm de anchura, de ápice obtuso ..... **1. Z. marina**
1. Hojas de los tallos vegetativos hasta 1,5 mm de anchura, de ápice truncado o emarginado ……..……... **2. Z. noltii**

1. Zostera marina L. –hierba de mar–

Hydr.rad. Hasta 50 cm. Perenne, glabra, monoica. Rizoma de 2–5 mm de diámetro, monopódico, con entrenudos largos y raíces simples en los nudos. Tallos estériles cortos. Hojas hasta 120 x 1,2 cm (algo menores en los tallos fértiles), lineares, paralelinervias, de margen liso y ápice obtuso, a veces mucronado, de color verde intenso, brillantes; vaina de hasta 11 cm, cerrada, de margen membranáceo, auriculada, ligulada. Inflorescencia en espádice laminar con flores insertas en dos filas en una de sus caras, rodeado de espata, en conjunto semejante a las hojas. Flores unisexuales, sin perianto. Flores masculinas con 1



Cymodocea nodosa. Foto: J. C. de la Rosa



Zostera marina. Foto: D. Moreno



Tamus communis

estambre sésil y antera bilocular; las femeninas con 2 carpelos soldados y 2 estigmas. Fruto 2,5–4 mm, drupáceo, aqueniforme cuando seco, elipsoideo. 2n = 12. IV–VII.

Vegetación de fondos marinos. (–18)–(–4) m (t). Holártica. Zona costera poco profunda de gran parte del territorio. rr. VU [A4acde].

2. Zostera noltii Hornem. –hierba de mar–

Hydr.rad. 10–50 cm. Perenne, glabra, monoica. Rizoma de c. 2 mm de diámetro, monopódico, con entrenudos largos y raíces simples en los nudos. Tallos estériles cortos. Hojas 6–20 cm x 0,5–1,5 mm (algo menores en los tallos fértiles), lineares, paralelinervias, de margen liso y ápice truncado o emarginado, de color verde–grisáceo, mates; vaina abierta casi hasta la base, de margen membranáceo, auriculada, ligulada. Inflorescencia en espádice laminar con flores insertas en dos filas en una de sus caras, rodeado de espata, en conjunto semejante a las hojas. Flores unisexuales, sin perianto. Flores masculinas con 1 estambre sésil y antera bilocular; las femeninas con 2 carpelos soldados y 2 estigmas. Fruto 1,5–2 mm, drupáceo, aqueniforme cuando seco, elipsoideo. 2n = 12. V.

Vegetación de fondos marinos. (–5)–(–1) m (t). Mediterránea, macaronésica y atlántica. Almería. rr. VU [A4acde].

DIOSCOREACEAE
(por M. J. Salinas)

1. TAMUS L.

1. Tamus communis L.
–nueza negra, enredadera, espárrago culebra–

H.sc. 0,5–4 m. Tuberosa, glabra, voluble. Hojas alternas, simples; pecíolo largo con 2 apéndices basales de 1–5 mm; limbo (4)6–10(13) x (4)6–9(14) cm, cordado, largamente acuminado, translúcido, con varios nervios paralelos conectados por una nervadura reticulada. Dioica; inflorescencias en racimos axilares, laxas, las femeninas más cortas y paucifloras. Flores actinomorfas; las masculinas con 6 tépalos de 2–4,5 mm, soldados hasta casi la mitad, amarillentos, 6 estambres y ovario vestigial; las femeninas con 6 tépalos de 1–1,5 mm, parcialmente soldados en la base, blanquecinos y con estaminodios. Ovario ínfero. Bayas 8–15 mm, rojas. 2n = 48. II–V(VI).

Bosques, bosquetes, orlas de bosque y herbazales húmedos y umbríos, 0–1800 m (t–s). Mediterránea, macaronésica, submediterránea y atlántica. Todo el territorio. oc. LC.

LILIACEAE
(por F. B. Navarro)

1. Tépalos de más de 40 mm, blancos; anteras dorsifijas ..... **1. Lilium**
1. Tépalos de 40 mm o menos, amarillos o pardo–purpúreos y variegados; anteras basifijas **2**

2. Estigmas sésiles; flores solitarias ….....…… **3. Tulipa**
2. Estigmas sobre un estilo desarrollado; flores en racimos o panículas, raras veces solitarias **3**

3. Flores péndulas, con perigonio campanulado; tépalos pardo–purpúreos y variegados ..... **2. Fritillaria**
3. Flores erectas, con perigonio abierto en estrella; tépalos amarillos …..... **4. Gagea**



Fritillaria lusitanica



Tulipa sylvestris

1. LILIUM L.

1. Lilium candidum L. –azucena–

G.b. 70–100 cm. Bulbo con escamas imbricadas. Escapo simple, erecto, glabro. Hojas basales numerosas, de hasta 20 x 3 cm, oblanceoladas, con 3–5 nervios paralelos; las caulinares más pequeñas, lanceoladas; las superiores bracteiformes. Inflorescencia en racimo de 3–7 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Pedicelos florales 2,5–3,5 cm, erecto–patentes o recurvos. Perianto campanulado; tépalos 6, de 4,5–8 x 1,5–3 cm, libres y prontamente caducos, oblongo–elípticos u oblanceolados, blancos. Estambres 6; anteras 6–8 mm, dorsifijas, amarillas. Ovario súpero; estilo hasta 5 cm, con estigma trilobado. Cápsulas oblongoideas, polispermas, con 3 surcos longitudinales. 2n = 24. V–VI.

Vegetación ruderal y arvense, 600–700 m (m). Mediterráneo oriental, naturalizada en el resto del Mediterráneo. Ronda. ra. LC.

2. FRITILLARIA L.

1. Fritillaria lusitanica Wikstr. subsp. lusitanica

G.b. Bulbo tunicado de 0,7–2,5 x 1–2,7 cm. Escapo 10–55 cm, solitario, con 5–10(16) hojas. Hojas lineares o muy estrechamente elípticas, simples, enteras, canaliculadas, en ocasiones retorcidas, glabras. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, solitarias, a veces por pares, péndulas, con perigonio campanulado; tépalos pardo–purpúreos, variegados, con una banda central verde–amarillenta, los 3 externos de 20–40 x 6–10 mm, elípticos u oblongos, agudos u obtusos, los 3 internos de 22–35 x 10–18 mm, oblanceolados u obovados, obtusos, apiculados. Estambres 6, con filamentos de 5–10 mm, papilosos; anteras basifijas. Ovario súpero; estilo trífido. Cápsulas elipsoideas, truncadas. 2n = 24. (II)III–VI(VII).

Encinares, espartales, matorrales basófilos y silicícolas, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, vegetación orófila y supraforestal criófila, canchales y pedregales de montaña, 200–3200 m (t–c). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. TULIPA L.

1. Tulipa sylvestris L. subsp. australis (Link) Pamp. –tulipán silvestre–

G.b. Bulbo 1–3 x 1,5–4 cm, ovoideo o piriforme, con túnica externa coriácea, parda. Escapo 8–45 cm, solitario, con 2–3(4) hojas basales. Hojas 7–24 x 0,9–1,4 cm, basales, lineares o linear–lanceoladas, enteras, envainadoras, acanaladas, en ocasiones curvadas, agudas, glabras.



Lilium candidum

Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, erectas, solitarias. Tépalos 15–40 x 6–11 mm, elípticos, lanceolados u oblanceolados, agudos, apiculados, los 3 externos de envés purpúreo y haz amarillo, y los 3 internos amarillos con nervio medio purpúreo en el envés. Estambres 6; anteras basifijas. Ovario súpero; estigmas sésiles. Cápsula 1,7–3,2 x 1,5–1,7 cm. 2n = 24. (III)IV–VI.

Encinares, matorrales basófilos y silicícolas, vegetación orófila, almohadillada y rastrera de alta montaña, canchales y pedregales de montaña, en ocasiones rupícola, 500–2200 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. GAGEA Salisb.

1. Escapo hueco; hojas basales huecas, gruesas, de sección entre semicilíndrica y triangular; brácteas de la inflorescencia opuestas ..... **3. G. fragifera**
1. Escapo macizo; hojas basales macizas, planas, canaliculadas, semicilíndricas o cilíndricas; brácteas de la inflorescencia opuestas o alternas **2**

2. Escapo de sección cuadrangular o trígona; hojas basales 1, muy raramente 2, angulosas, de margen truncado; brácteas de la inflorescencia opuestas o subopuestas, sin otro tipo de hojas en el tallo **3**
2. Escapo de sección circular o elíptica; hojas basales 2, que a veces parecen más cuando hay bulbillos en la base de la planta, de margen más o menos redondeado; brácteas de la inflorescencia opuestas o alternas **4**

3. Planta con 3 bulbos, uno elipsoideo, casi horizontal, tunicado, vacío cuando la planta está en flor, otros 2 laterales, blanquecinos, desnudos ..... **1. G. pratensis**
3. Planta con 1 solo bulbo, erguido u oblicuo, macizo en la floración, cubierto de túnicas de color pardo oscuro ..... **2. G. reverchonii**

4. Bulbo solo con raíces finas y frágiles **5**
4. Bulbo rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas, que se aprecian al quitar con cuidado la tierra **6**

5. Hojas hasta 1 mm de anchura, de color verde mate y de base frecuentemente rojiza, no retorcidas; botones florales péndulos; pedicelos florales glabros, muy raramente con algún pelo en el ápice; estilo de (2)2,5–3(3,5) mm ..... **5. G. nevadensis**
5. Hojas de más de 1 mm de anchura, de color verde brillante, con la base blanca, algo retorcidas; botones florales erectos o algo inclinados, pero no péndulos; pedicelos florales pelosos, raramente subglabros; estilo de (3,5)4–6 mm ..... **6. G. dubia**

6. Hojas basales c. 0,5 mm de diámetro, filiformes, cilíndricas o semicilíndricas 7
6. Hojas basales (0,8)1–4,5(6) mm de anchura, canaliculadas o casi planas, a veces aquilladas **8**

7. Planta 3–6 cm; pedicelos florales muy vellosos; estilo 4–6 mm ..... **4. G. bohemica**
7. Planta 8–15 cm; pedicelos florales glabros; estilo 2–3,5 mm ..... **7. G. durieui**

8. Hojas basales desiguales, la mayor muy aquillada, de sección triangular, generalmente más gruesa que ancha, con hacecillos vasculares dispuestos en anillo; planta robusta, glauca ..... **8. G. algeriensis**
8. Hojas basales iguales o algo desiguales, la mayor canaliculada, plana o semicilíndrica, raramente de sección triangular, igual de anchas o más anchas que gruesas, con hacecillos vasculares alineados o dispuestos en forma de V **9**

9. Hojas basales 1–2 mm de anchura, lineares; brácteas (4)6–10 x 0,2–0,6 cm, alternas, distantes; pedicelos florales glabros o glabrescentes, a veces con unos pocos pelos en el ápice, junto a la base de la flor; estilo 3–4(4,5) mm ..... **9. G. elliptica**
9. Hojas basales (1)2–4 mm de anchura, linear–lanceoladas; brácteas 4–6 x 0,5–0,8 cm, alternas, aproximadas, tendiendo a subopuestas; pedicelos florales vellosos; estilo 5–7 mm .... **10. G. lacaitae**

1. Gagea pratensis (Pers.) Dumort.

G.b. 7–15 cm. Planta con 3 bulbos, uno elipsoideo, casi horizontal, vacío cuando la planta está en flor, rodeado por túnicas pardo–claras, y 2 laterales, blanquecinos, desnudos, uno de ellos tuberculado; raíces finas y frágiles. Una sola hoja basal, muy raramente 2, de 7–18 x 0,3–0,4 cm, más larga que el escapo, plana, maciza, angulosa, de márgenes truncados y cartilaginosos, glabra, de base rojiza. Escapo macizo, de sección cuadrangular o trígona, con quillas cartilaginosas, rojizo en la base. Brácteas opuestas o subopuestas, la mayor de 3–4,5 x 0,3–0,5 cm, lanceolada, con algunos cilios dispersos en el margen. Inflorescencia en umbela con 1–4(6) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 0,8–1,8 cm, erectos o arqueados, angulosos, glabros. Tépalos c. 10 x 2,5 mm, elípticos u oblongos, glabros, de haz amarillo y envés de verdoso a rojo oscuro. Estilo 4–5 mm. IV.

Vegetación pascícola y pratense climática, 1400–1800 m (s). Eurosiberiana y mediterránea. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. LC.

2. Gagea reverchonii Degen
= G. *lutea* (L.) Ker Gawl. subsp. *burnatii* (A. Terracc.) M. Laínz

G.b. 5–12(18) cm. Bulbo 0,8–1,5 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardo–oscuras, erguido u oblícuo, macizo en la floración; raíces finas y frágiles. Una sola hoja basal –rara vez aparecen 2 por la presencia de algún bulbillo axilar–, de 7–15 x 0,2–0,3(0,4) cm, más larga que el escapo, plana, maciza, canaliculada, angulosa, de márgenes truncados y cartilaginosos, glabra, de base rojiza. Escapo macizo, de sección cuadrangular o trígona, con quillas cartilaginosas, rojizo en la base. Brácteas opuestas o subopuestas, la mayor de 2,5–2,7 x c. 0,3 cm, lanceolada, con algunos cilios dispersos en el margen. Inflorescencia en umbela con 1–4 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 0,6–0,9 cm, erectos o arqueados, angulosos, glabros, rojizos. Tépalos c. 10 x 1,5–3

mm, oblanceolados u oblongos, glabros, de haz amarillo y envés de rojo oscuro a verdoso con márgenes amarillos. Estilo 4–5 mm. IV–V.

Vegetación pascícola y pratense orófila e higrófila, 1600–2200 m (s–o). Europea suroccidental. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

3. **Gagea fragifera** (Vill.) Ehr. Bayer & G. López

G.b. 5–15 cm. Bulbo 0,5–0,7 cm, ovoideo, con túnicas pardo–claras, que guarda otro mucho más pequeño bajo la misma túnica; raíces finas y frágiles. Generalmente con una sola hoja, a veces con 2 desiguales, sobre todo en individuos vegetativos, la mayor de 8–15 x 0,2–0,3 cm, la menor con bulbillos axilares, ambas filiformes, huecas, gruesas, de sección entre semicilíndrica y triangular, glabras. Escapo hueco, de sección cilíndrica, glabro. Brácteas opuestas o subopuestas, la mayor de 2,5–3,5 x 0,5–0,8 cm, lanceolada, canaliculada, glabra. Inflorescencia en umbela con 1–3(5) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 1–3 cm, erectos o arqueados, glabros o algo vellosos. Tépalos 10–15 x 1,5–3 mm, elípticos u oblongos, glabros, de haz amarillo y envés verdoso, rojizos al secarse. Estilo 4–5 mm. V–VI.

Vegetación pascícola y pratense orófila e higrófila, 1900–2500 m (o). Eurosiberiana y mediterránea. Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

4. **Gagea bohemica** (Zauschn.) Schult. & Schult. fil. subsp. **saxatilis** (Mert. & W. D. J. Koch) Asch. & Graebn.

G.b. 3–6 cm. Bulbo 0,3–0,7 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardo claras, a veces con algún bulbillo axilar envuelto por la misma túnica, rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas. Hojas basales 2, de 2,5–7 cm x 0,4–0,6 mm, casi de la misma longitud que el escapo, filiformes, semicilíndricas, macizas, glabras o ciliadas, con cilios retrorsos. Escapo macizo, de sección circular o elíptica, velloso, rojizo. Brácteas alternas, la mayor de 1,5–2,5(3) x 0,2–0,3 cm, linear–lanceolada, de margen ciliado. Inflorescencia en umbela o pseudocorimbo con 1–2(4) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 4–5 mm, erectos, rojizos, muy vellosos. Tépalos 9–12 x 2–3 mm, oblanceolados u oblongos, con pelos dispersos en el envés, amarillo–verdosos con márgenes amarillos. Estilo 4–6 mm. II–IV(V).

Vegetación pascícola y pratense climática, 1100–2200 m (s–o). Centroeuropea y mediterránea occidental. Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

5. **Gagea nevadensis** Boiss.
= *G. soleirolii* subsp. *nevadensis* (Boiss.) Ehr. Bayer & G. López

G.b. 6–15 cm. Bulbo 0,5–0,7 cm, ovoideo o globoso, con túnicas pardo oscuras; raíces finas y frágiles. Hojas basales 2, de 4–8 cm x 0,3–1(1,5) mm, casi de la misma longitud que el escapo, filiformes, macizas, glabras, de color verde mate y de base frecuentemente rojiza. Escapo macizo, de sección circular o elíptica, glabro. Brácteas alternas, la mayor de 2–4,5 x 0,2–0,4 cm, linear o linear–lanceolada, glabra, el resto de brácteas a veces con pelos dispersos en el margen. Flores solitarias o a veces en umbela o pseudocorimbo con 2–3(5) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; botones florales péndulos; pedicelos 1,5–2,7 cm, erectos en la floración, glabros, muy raramente con algún pelo en el ápice. Tépalos 6–10 x 1,5–2,5 mm, oblongo–elípticos, glabros, agudos, amarillo–verdosos con márgenes amarillos. Estilo (2)2,5–3(3,5) mm. III–VIII.

Vegetación pascícola y pratense orófila e higrófila, silicícola, 1400–3100 m (s–c). Íbero–magrebí. Cazorla, Nevada–Filabres. oc. NT.

6. **Gagea dubia** A. Terracc.
= *G. maroccana* (A. Terracc.) Sennen & Mauricio
= *G. granatelli* subsp. *maroccana* A. Terracc.

G.b. 6–18 cm. Bulbo 0,7–1,5 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardas; raíces finas y frágiles. Hojas basales 2, de (6)11–14 x 0,2–0,4 cm, casi de la misma longitud que el escapo o poco más largas, algo retorcidas, planas, macizas, glabras, de color verde brillante, con la base blanca. Escapo macizo, de sección circular o elíptica, glabro. Brácteas alternas, alguna vez subopuestas, la mayor de 3–6 x 0,4–0,5 cm, linear–lanceolada, glabra, el resto de brácteas a veces con pelos dispersos en el margen. Inflorescencia en umbela con (1)2–5 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; botones florales erectos o algo inclinados, pero no péndulos; pedicelos 1,5–3,5 cm, erectos o arqueados, vellosos, raramente subglabros. Tépalos 11–14 x 2–3,5 mm, oblongo–elípticos, glabros, agudos, de haz amarillo y envés amarillo–verdoso con márgenes amarillos. Estilo (3,5)4–6 mm. III–VI.

Vegetación pascícola y pratense orófila e higrófila, 1200–2500 m (m–o). Íbero–magrebí. Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. NT.

7. **Gagea durieui** Trab.
= *G. iberica* A. Terracc.

G.b. 8–15 cm. Bulbo 0,5–1 cm, globoso, con túnicas pardo–oscuras, rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas. Hojas basales 2, a veces parecen más por la presencia de algún bulbillo axilar, de 10–15 cm x 0,4–0,7 mm, más largas que el escapo, filiformes, semicilíndricas, macizas, glabras. Escapo macizo, de sección circular, glabro. Brácteas alternas, la mayor de 4–8(10) x 0,15–0,3 cm, linear o linear–lanceolada, con algunos pelos dispersos en el margen y en ocasiones con bulbillos axilares. Inflorescencia en pseudocorimbo con (1)2–4(5) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 1,5–3,5 cm, erectos, glabros. Tépalos 8–10 x 2–3 mm, elípticos u oblanceolados, glabros, obtusos, de haz amarillo y envés verdoso con márgenes amarillos. Estilo 2–3,5 mm. II–IV(VII).

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales basófilos y gipsícolas, bosquetes esclerófilos, vegetación de roquedos, 10–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.

8. Gagea algeriensis Chabert
= *G. wilczekii* Braun–Bl. & Maire
= *G. cossoniana* Pascher

G.b. 8–20 cm. Bulbo 0,8–2 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardo oscuras, rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas, con un bulbillo axilar negruzco y tuberculado envuelto por la misma túnica. Hojas basales 2, desiguales, macizas, lineares, glabras, glaucas, la mayor de 10–15(27) x 0,2–0,4 cm, más larga que el escapo, muy aquillada, de sección triangular, generalmente más gruesa que ancha, arqueada o subfalciforme, con hacecillos vasculares dispuestos en anillo. Escapo macizo, de sección circular o elíptica, glabro. Brácteas alternas, aproximadas, con algunos pelos dispersos en el margen, la mayor de 4–7(12) x 0,3–0,7 cm, lanceolado–acuminada, a veces con cabezuelas de bulbillos axilares. Inflorescencia en umbela o pseudocorimbo con 1–7(15) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 1,5–3,5(5) cm, erectos, vellosos al menos en el ápice y base de las flores. Tépalos 8–15(18) x 2–4 mm, oblanceolados u oblongo–elípticos, obtusos, con una línea de pelos dispersos en el envés, amarillos, de envés verdoso, acrescentes. Estilo 3–5 mm. III–IV.

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales basófilos, bosquetes esclerófilos, roquedos calizos, (400)800–1700 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Ronda. oc. LC.



Gagea durieui



Gagea algeriensis. Foto: E. Triano

9. Gagea elliptica (A. Terracc.) Prain

G.b. 8–20 cm. Bulbo 1–2 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardo–oscuras, rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas, con un bulbillo axilar negruzco y tuberculado. Hojas basales 2, que a veces parecen más por la presencia de algún bulbillo axilar, de 13–18(20) x 0,1–0,2 cm, más largas que el escapo, lineares, macizas, igual de anchas o más anchas que gruesas, glabras, con hacecillos vasculares alineados o dispuestos en forma de V. Escapo macizo, de sección circular, glabro. Brácteas alternas, distantes, la mayor de (4)6–10 x 0,2–0,6 cm, linear o linear–lanceolada, con algunos pelos dispersos en el margen y en ocasiones con bulbillos axilares. Inflorescencia en umbela o pseudocorimbo con (1)3–10(15) flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 2,5–4 cm, erectos, glabros o glabrescentes, a veces vellosos en el ápice. Tépalos 8–13 x 2–4 mm, elípticos u oblanceolados, glabros, de haz amarillo y envés verdoso con márgenes amarillos. Estilo 3–4(4,5) mm. (II)III–IV(V).

Vegetación pascícola y pratense climática, 300–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Gagea elliptica

10. Gagea lacaitae A. Terracc.
= *G. granatelli* (Parl.) Parl. p.p.

G.b. 5–15 cm. Bulbo 1–1,5 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas pardas, rodeado de raíces gruesas, rígidas, arqueadas, con geotropismo negativo, blanquecinas, con un bulbillo axilar negruzco y tuberculado. Hojas basales 2, de 11–13 x (0,1)0,2–0,4 cm, más largas que el escapo, linear–lanceoladas, macizas, igual de anchas o más anchas que gruesas, glabras, con hacecillos vasculares alineados o dispuestos en forma de V. Escapo macizo, de sección circular, glabro. Brácteas aproximadas, subopuestas, la mayor de 4–6 x 0,5–0,8 cm, lanceolada, con algunos pelos dispersos en el margen, a veces con una bráctea foliosa que parte de la base del escapo. Inflorescencia en umbela o pseudocorimbo con 3–8 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; pedicelos 1–3 cm, erectos, vellosos. Tépalos 11–17 x 2–3 mm, oblongo–elípticos u oblanceolados, con pelos dispersos en el envés, de haz amarillo y envés verdoso. Estilo 5–7 mm. III–V.

Vegetación pascícola y pratense orófila, 1400–2100 m (s–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

COLCHICACEAE
(por F. B. Navarro)

1. Tépalos soldados en la parte inferior formando un tubo largo y estrecho ..... **1. Colchicum**
1. Tépalos libres hasta la base, aunque con uñas aproximadas para formar un tubo, pero no soldadas **2**

2. Las hojas parten del tuberobulbo, aunque cubiertas por una vaina membranácea en la parte inferior; anteras basifijas o subdorsifijas ..... **2. Merendera**
2. Las hojas forman una roseta en el ápice del tallo; anteras dorsifijas ..... **3. Androcymbium**

1. COLCHICUM L.

1. Hojas oblongo elípticas, planas, que aparecen después de la floración; perigonio con tubo de 9–23 cm y limbo de los tépalos de 3–7 x 0,4–1,8 cm; anteras 7–11 mm, amarillas .... **1. C. lusitanum**
1. Hojas lineares, acanaladas, presentes en la floración; perigonio con tubo de 5–11 cm y limbo de los tépalos de 1,3–2 x 0,7–1,2 cm; anteras 2–4 mm, púrpuras ..... **2. C. triphyllum**

1. Colchicum lusitanum Brot.
–cólchico, cólchico de Portugal, azafrán bastardo–
= *C. autumnale* auct.

G.b. Tuberobulbo 3–5 x 2–4,5 cm, con túnicas coriáceas, pardo–oscuras o pardo–violáceas, que se prolongan de 1–12 cm por encima del tuberobulbo. Vaina 5–15 cm, membranácea, parda a blanquecina. Hojas 3–5, de 10–25 x 1–5 cm, oblongo–elípticas, planas, que aparecen después de la floración. Flores 1–3(5), actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, soldados en la base formando un tubo de 9–23 cm y con limbo de 3–7 x 0,4–1,8 cm, oblongo–elíptico u obovado, de ápice obtuso o subagudo, de color lila–rosado, ligeramente variegado, con parte interna basal papilosa; estambres 6, los internos más largos que los externos; anteras de 7–11 mm, amarillas; ovario súpero con 3 estilos libres de 1,5–5 cm, acabados en estigmas arqueados. Cápsula 3–5 cm, oblongo–elíptica. 2n = 106, 108, 110. (II–IV)IX–XI.

Pastizales, claros de matorral, bosques esclerófilos, indiferente al sustrato, 300–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Colchicum lusitanum

2. Colchicum triphyllum G. Kunze –cólchico–

G.b. Tuberobulbo 0,2–5 cm, con túnicas membranáceas, pardo oscuras, que se prolongan en ocasiones hasta 1 cm por encima del tuberobulbo. Vaina 4–7(10) cm, membranácea, pardo–amarillenta o blanquecina. Hojas 3, de 5–15 x 0,4–1,5 cm, lineares, de ápice agudo, acanaladas, usualmente falciformes, presentes en la antesis. Flores 1–2 (3), actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, soldados en la base formando un tubo de 5–11 cm y con limbo de 1,3–2 x 0,7–1,2 cm, elíptico u obovado, de ápice obtuso o subagudo, de color lila–rosado o blanquecino, en ocasiones con venación púrpura; anteras 2–4 mm, purpúreas; ovario súpero con 3 estilos libres de 0,4–1,2

cm, acabados en estigmas puntiformes. Cápsula hasta 3 cm, oblonga. 2n = 20, 21, 24. II–IV(VII–XI).

Vegetación pascícola y pratense climática, claros de la vegetación rastrera y almohadillada de alta montaña, más rara en claros de matorrales basófilos, preferentemente sobre sustratos carbonatados, (900) 1200–2200 m (m–o). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Colchicum triphyllum

2. **MERENDERA** Ramond

1. Floración primaveral; anteras subdorsifijas .... **3. M. androcymbioides**
1. Floración otoñal; anteras basifijas **2**

2. Hojas de 0,1–0,2 cm de anchura, generalmente planas, que aparecen casi simultáneamente con las flores ..... **1. M. filifolia**
2. Hojas de (0,3)0,4–0,5 cm de anchura, generalmente acanaladas, que aparecen después de la floración ..... **2. M. montana**



Merendera montana



Androcymbium gramineum

1. Merendera filifolia Camb. –azafrán borde–

G.b. 5–10 cm. Túnicas pardas, prolongadas por encima del tuberobulbo. Vaina membranácea, blanca, de longitud igual o más larga que las túnicas. Hojas 3–7(10) x 0,1–0,2 cm, lineares, enteras, generalmente planas, que aparecen casi simultáneamente a las flores. Flores 1(2) por bulbo, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, libres, con limbo de 2–4 x (0,3)0,5–0,7 cm, elíptico o estrechamente elíptico, de ápice generalmente agudo y color lila; estambres 6, con anteras de 4–8(10) mm, basifijas, amarillas; ovario súpero con 3 estilos libres. Cápsula 8–12 mm. 2n = 54. X–XI.

Pastizales en espacios abiertos y claros de matorral, sobre sustratos silíceos arenosos, 400–700 m (m). Mediterránea occidental. Sierra Morena. rr. LC.

2. Merendera montana (L.) Lange –quitameriendas–
= *M. pyrenaica* (Pourr.) P. Fourn.
= *M. bulbocodium* Ramond

G.b. 7–20 cm. Túnicas pardas, prolongadas por encima del tuberobulbo. Vaina membrácea apiculada, blanco–verdosa, de 3–10 cm. Hojas 6–13(15) x (0,3)0,4–0,5 cm, lineares, generalmente acanaladas y con el margen en ocasiones ondulado, que aparecen después de la antesis. Flores 1(2) por bulbo, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, libres, con limbo de (2)3–6 x (0,3)0,5–0,9(1,2) cm, elíptico u oblongo–elíptico, de ápice generalmente obtuso y color lila intenso hacia el ápice y blanquecino hacia la base; estambres 6, con anteras de más de 8 mm, basifijas, amarillas: ovario súpero con 3 estilos libres. Cápsula 8–12 mm. VIII–X(XI).

Vegetación pascícola y pratense climática, pastizales subnitrófilos, (500)600–2000(2500) m (m–o). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Merendera androcymbioides Valdés

G.b. 5–20 cm. Túnicas pardas, prolongadas por encima del tuberobulbo. Vaina membranácea, blanco–verdosa, de hasta 15 cm. Hojas hasta 10 x 0,5–1,5 cm, lineares, enteras, generalmente acanaladas, falciformes, que aparecen simultáneamente a las flores. Flores 1–5 por bulbo, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, libres, con limbo de 1,5–3 x 0,2–0,6 cm, estrechamente elíptico, de ápice obtuso y color blanco o lila pálido; estambres 6, con anteras de 3–5 mm, subdorsifijas, amarillo–verdosas; ovario súpero con 3 estilos libres. Cápsula 12–20 mm. II–III.

Claros de matorrales basófilos, pastizales vivaces de media montaña, bosques esclerófilos y pastizales subnitrófilos, 600–1700 m (m–s). S peninsular. Mágina, Granada, Ronda. rr. NT.



Merendera androcymbioides

3. ANDROCYMBIUM Willd.

1. Androcymbium gramineum (Cav.) MacBride

–azafrán del Cabo–

= *A. europaeum* (Lange) K. Richt.

G.b. 5–10(18) cm. Tuberobulbo 2–3,5 x 1–2,5 cm, simple ó 2–3 superpuestos, con túnicas coriáceas, pardo oscuras. Tallo (1)4–8(12) x 0,1–0,4 cm, subterráneo, envuelto por una espata cilíndrica, membranácea. Hojas 4–9(13), de 4–8(11) x (0,2)0,3–0,6(0,8) cm, formando una roseta en el ápice del tallo, simples, enteras, paralelinervias, lineares o linear–lanceoladas, glabras. Flores 1–6, en umbela muy contraída, cortamente pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, libres, con limbo de 1,5–3 x 0,3–0,7 cm, elíptico u oblanceolado, c. 2 veces más largo que la uña, acuminado, blanco o rosado con venas violetas; estambres 6, con anteras de 1–1,5 mm, dorsifijas, amarillas; ovario súpero con 3 estilos libres. Cápsula 6–8 mm, subglobosa, glandulosa. 2n = 18. (XI)XII–II.

Vegetación costera de dunas semimóviles y fijas, pastizales subnitrófilos, 0–200 m (t). Íbero–magrebí. Almería. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

SMILACACEAE

(por M. J. Salinas)

1. SMILAX L.

1. Smilax aspera L.

–zarzaparrilla–

= *S. mauritanica* Poir.

MP.sc. 0,3–5(10) m. Rizomatosa, glabra, dioica. Tallo voluble, leñoso en la base, espinoso. Hojas alternas, simples, con pecíolo de 0,2–2 cm, espinoso o inerme y estípulas transformadas en zarcillos; limbo 4–9(13) x 1–6(14) cm, cordado, acuminado, coriáceo, lustroso, con varios nervios paralelos conectados por una nervadura reticulada y margen y nervio medio por el envés frecuentemente espinosos. Inflorescencias en umbelas, a menudo agrupadas sobre un eje flexible a modo de verticilos. Flores actinomorfas; tépalos 6, de 2,5–5 mm, libres, blanquecinos, con tintes amarillentos o rojizos; las masculinas con 6 estambres; las femeninas con estaminodios y ovario súpero tricarpelar. Bayas 5–8(10) mm, esféricas, negras o rojas. 2n = 32. VIII–XI.

Bosques, bosquetes, orlas de bosque y matorrales termófilos, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.



Smilax aspera

RUSCACEAE
(por F. B. Navarro)

1. Hojas reducidas a brácteas membranáceas, sustituidas por filóclados coriáceos, acuminados; flores 1–6 insertas en la parte media de los filóclados; perigonio ± abierto en estrella; estambres 3; baya roja ..... **1. Ruscus**
1. Hojas desarrolladas, tiernas; flores 1–3, axilares; perigonio tubuloso, con tépalos soldados en gran parte de su longitud; estambres 6; baya negro–azulada ..... **2. Polygonatum**

1. RUSCUS L.

1. Filóclados hasta 4(4,5) cm, de ápice mucronado y punzante; flores 1(3), insertas hacia la mitad o mitad inferior de los filóclados, con pedicelos de 0,2–1,5 mm ..... **1. R. aculeatus**
1. Filóclados 4–8 cm, apiculados, inermes; flores 3–6, insertas hacia la mitad o mitad superior de los filóclados, con pedicelos de 6–10 mm ..... **2. R. hypophyllum**

1. Ruscus aculeatus L. –rusco, brusco–

Ch.rh. Hasta 100 cm. Tallos ramificados. Hojas reducidas a brácteas membranáceas con un espolón basal muy corto. Filóclados (1,2)1,5–4(4,5) x 0,7–2,1(2,5) cm, axilares, coriáceos, rígidos, enteros, ovados, lanceolados o elípticos, de ápice mucronado y punzante. Flores 1(3), insertas hacia la mitad o mitad inferior de los filóclados, con pedicelos de 0,2–1,5 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, los 3 más externos oblongos, obtusos, los 3 internos estrechamente oblongos. Estambres 3, soldados por los filamentos formando un tubo violáceo; ovario súpero. Bayas 10–15 mm, rojas, con 1–2 semillas. 2n = 36, 40. (I)II–V.

Bosques y bosquetes esclerófilos mediterráneos, 50–1500 m (t–s). Mediterránea y centroeuropea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Ruscus hypophyllum L.

Ch.rh. Hasta 80 cm. Tallos simples. Hojas reducidas a brácteas membranáceas con espolón basal corto. Filóclados 4–8 x 1,5–3,5 cm, axilares, coriáceos, flexibles, enteros, elípticos o lanceolados, acuminados, inermes. Flores 3–6, insertas hacia la mitad o mitad superior de los filóclados, con pedicelos de 6–10 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, los 3 más externos oblongos, obtusos, los 3 internos lineares. Estambres 3, soldados por los filamentos formando un tubo violáceo; ovario súpero. Bayas 10–15 mm, rojas, con 1–2 semillas. 2n = 40. I–V.



Ruscus aculeatus



Ruscus aculeatus



Ruscus hypophyllum

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes mediterráneos, en ambiente esciófilo, sobre sustratos silíceos, probablemente escapada de cultivo en algunas localidades, 500–800 m (m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda, probablemente naturalizada en Guadalquivir y Cazorla. rr. NT.

2. POLYGONATUM Mill.

1. Polygonatum odoratum (Mill.) Druce –sello de Salomón–

G.rh. 15–65 cm. Rizoma horizontal, nudoso. Tallos simples, angulosos, arqueados, glabros, con 1–3 hojas basales membranáceas. Hojas superiores 8–15 x 2–7 cm, alternas, simples, enteras, sésiles o cortamente pecioladas, lanceoladas u ovado–elípticas, glabras. Cimas axilares con 1–3 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, péndulas, pediceladas. Perianto 2–3 x 0,5–0,7 cm, tubuloso, con 6 tépalos largamente soldados, blancos, con lóbulos apicales pardo–verdosos. Estambres 6, inclusos, insertos hacia la mitad del tubo del perianto; ovario súpero. Bayas de hasta 10 mm, esféricas, negro–azuladas, con 4–6 semillas. 2n = 20. V–VI.

Sotobosque de pinares de montaña, bosques caducifolios y marcescentes, herbazales húmedos entre grietas de rocas, en sustratos preferentemente calizos, 1500–2000 m (s–o). Eurosiberiana y mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.



Polygonatum odoratum

ASPARAGACEAE
(por F. B. Navarro)

1. ASPARAGUS L.

1. Inerme, con tallos herbáceos ..... **1. A. officinalis**
1. Espinosa, con tallos leñosos **2**

2. Tallos espinosos, con hojas funcionales (cladodios) inermes .... **2. A. albus**
2. Tallos no espinosos, con hojas funcionales (cladodios) espinescentes **3**

3. Cladodios 1–3 por fascículo ..... **3. A. horridus**
3. Cladodios más de 3 por fascículo **4**

4. Cladodios hasta 6 x 0,5(0,8) mm, subiguales, en fascículos de (1)5–20(30) ..... **4. A. acutifolius**
4. Cladodios hasta 13 x 1 mm, claramente desiguales, en fascículos de 3–7 ..... **5. A. aphyllus**



Polygonatum odoratum



Asparagus albus



Asparagus albus

1. Asparagus officinalis L. –esparraguera–

G.rh. 40–200 cm. Hierba rizomatosa, dioica. Tallos ramificados, herbáceos, no espinosos, lisos. Espolones 0,5–1 mm, aplicados o erecto–patentes, ligeramente espinosos. Cladodios 10–30 x 0,5–0,7 mm, en fascículos de 4–15(20), filiformes, inermes, caducos. Nudos con (1)2(3) flores. Pedicelos (7)10–20 mm, articulados por debajo de la mitad. Flores actinomorfas, unisexuales por aborto, trímeras. Tépalos 6, de 4–6(10) mm, unidos en la base, amarillo–verdosos. Estambres 6; ovario súpero. Bayas 6–10 mm, rojizas, con (1)2–4 semillas. 2n = 20. V–VI.

Naturalizada en setos y bordes de arroyos, 500–1000 m (m). Europea (C y S) alcanzando el de Asia y el N de África. Mágina, Granada, probablemente también en otros lugares. ra. LC.

2. Asparagus albus L. –esparraguera blanca–

NP.sc. Hasta 100 cm. Raíces tuberiformes. Tallos ramificados, leñosos, espinosos, intrincados, ligeramente zigzagueantes, lisos o estriados, pardo–grisáceos o generalmente blancos. Espolones 4–13 mm, leñosos, espinosos, patentes. Cladodios (3)7–25(30) x 0,5–1 mm, en fascículos de (3)5–20(40), lineares, inermes, caducos en verano (VI–IX). Nudos con (3)5–16(20) flores. Pedicelos 5–8 mm, articulados por debajo de la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 2,5–3 mm, unidos en la base, con un nervio central, blanco–amarillentos. Estambres 6; ovario súpero. Bayas 4–6 mm, rojas, con 1–2 semillas. 2n = 20. IX–X(II).

Matorrales heliófilos, vegetación serial arbustiva y orla de bosques, matorrales y tomillares nitrófilos, acantilados marinos, fundamentalmente sobre calizas, ocasionalmente en sustratos silíceos, 0–650(900) m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Asparagus horridus L. –esparraguera borde, esparraguera–

NP.sc. Hasta 100(200) cm. Dioica. Raíces tuberiformes. Tallos ramificados, leñosos, intrincados, estriados, verdes o a veces pardos en la base. Espolones (0,3)0,5–2 mm, generalmente aplicados, a veces patentes, espinosos. Cladodios 5–30 x (0,5)0,8–1,5(1,8) mm, solitarios o en fascículos de 2–3, cilíndricos, patentes, espinosos, persistentes. Nudos con 1–3(5) flores. Pedicelos 1,5–4,5 mm, articulados por debajo de la mitad. Flores actinomorfas, unisexuales por aborto, trímeras. Tépalos 6, de 2,5–5 mm, unidos en la base, de pardo–oscuro a verdosos, con margen membranáceo pardo–amarillento. Estambres 6; ovario súpero. Bayas 6–10 mm, negras, pruinosas, con 1–4 semillas. 2n = 20, 40. (X)II–VI.

Matorrales basófilos, pastizales vivaces de media montaña (espartales), matorrales y tomillares nitrófilos, bosques y bosquetes esclerófilos, en sustratos carbonatados, 0–800(1000) m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Asparagus acutifolius L. –espárrago triguero, esparraguera–

NP.sc. Hasta 200(300) cm. Dioica. Raíces tuberiformes. Tallos ramificados, leñosos, grisáceos o pardos. Espolones 3–5 mm, erecto–patentes, espinosos. Cladodios (2)3–6 x (0,1)0,2–0,5(0,8) mm, subiguales, en fascículos de (1)5–20(30), patentes, espinosos, persistentes. Nudos con 1–4 flores. Pedicelos 4–6 mm, articulados en la mitad superior. Flores actinomorfas, unisexuales por aborto, trímeras. Tépalos 6, de 2,5–3 mm, de color crema pálido. Estambres 6; ovario súpero. Bayas 4–7 mm, negras, pruinosas, con 1–2 semillas. 2n = 40. VIII–IX(X).

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, matorrales y tomillares nitrófilos, en ocasiones en bosques y bosquetes riparios, generalmente sobre calizas y margas, más raro sobre sustratos silíceos, 500–1300(1500) m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

5. Asparagus aphyllus L. –espárrago amarguero, esparraguera–

NP.sc. Hasta 100 cm. Dioica. Raíces tuberiformes. Tallos ramificados, leñosos, estriados, verdes o pardos en la base. Espolones 1–2 mm, aplicados, espinosos. Cladodios 3–13 x 0,2–1 mm, claramente desiguales, en fascículos de (1)3–7, patentes, espinosos, persistentes. Nudos con 1–3(6) flores. Pedicelos 2,5–3 mm, articulados en la mitad inferior. Flores actinomorfas, unisexuales por aborto, trímeras. Tépalos 6, c. 2,5 mm, unidos en la base, pardo–verdosos, de margen membranáceo. Estambres 6; ovario súpero. Bayas 5–8 mm, negras, pruinosas, con 1–3 semillas. 2n = 20. VII–XI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, en sustratos silíceos, 0–500 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Aljibe. ra. LC.



Asparagus horridus



Asparagus acutifolius

AGAVACEAE
(por M. J. Salinas)

1. AGAVE L.

1. Hojas adultas de margen inerme y cartilaginoso, con espina terminal de 1–1,5 cm ..... **3. A. sisalana**
1. Hojas adultas con espinas marginales ganchudas y espina terminal de 2–5 cm **2**

2. Acaule; espinas foliares marginales c. 8 mm; flores 7–9 cm .... **1. A. americana**
2. Caulescente, con tronco de hasta 50 cm; espinas foliares marginales 3–6 mm; flores 6–7 cm ..... **2. A. fourcroydes**

1. Agave americana L. –pita–

Ch.succ. 0,5–2 m [escapo 5–8(10) m]. Rizomatosa, estolonífera, acaule, glauca. Hojas 1–2 x 0,1–0,3 m, alternas, arrosetadas, crasas y fibrosas, simples, sésiles, ensiformes, estrechadas hacia la base, con espinas marginales ganchudas de c. 8 mm y espina terminal 2–5 cm. Monocárpica, florece a los 10–20 años. Inflorescencia en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, a menudo sustituidas por yemas vegetativas (falsa viviparidad); tépalos 6, de (5)7–9 cm, soldados en tubo en la mitad inferior, amarillo–verdosos. Estambres 6, soldados al perigonio, exertos; anteras versátiles. Ovario ínfero, estilo exerto. Cápsula con 3 valvas, trígona. 2n = 120. VI–VIII.

Vegetación ruderal y viaria y matorrales nitrófilos, 0–800 m (t–m). Neófita originaria de C Méjico, naturalizada en las regiones templadas y tropicales del Globo. Todo el territorio. oc. LC.

2. Agave fourcroydes Lem. –henequén–

Ch.succ. 0,3–1 m [escapo 5–7 m]. Rizomatosa, estolonífera, glauca, con tronco de hasta 50 cm. Hojas 1,2–1,8 x 0,1–0,12 m, alternas, arrosetadas, crasas y fibrosas, simples, sésiles, ensiformes, estrechadas hacia la base, con espinas marginales ganchudas de 3–6 mm y espina terminal 2–3 cm. Monocárpica. Inflorescencia en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, a menudo sustituidas por yemas vegetativas (falsa viviparidad); tépalos 6, de 6–7 cm, soldados en tubo en la mitad inferior, amarillo–verdosos. Estambres 6, soldados al perigonio, exertos; anteras versátiles. Ovario ínfero, estilo exerto. Cápsula con 3 valvas, trígona. 2n = 150. VI–VIII.

Matorrales y tomillares semiáridos, 0–100 m (t). Neófita originaria de Yucatán (Méjico), cultivada en otras zonas del Globo, a veces naturalizada. Almería (Cabo de Gata). fr. LC.



Agave americana



Agave fourcroydes

3. Agave sisalana (Engelm.) Perr. –sisal–

Ch.succ. 0,3–1 m [escapo 5–7 m]. Rizomatosa, estolonífera, con tronco de hasta 40 cm. Hojas 0,9–1,1 x 0,1–0,15 m, alternas, arrosetadas, crasas y fibrosas, simples, sésiles, ensiformes, estrechadas hacia la base, de margen entero o denticulado, inerme, cartilaginoso, con espina terminal de 1–1,5 cm. Monocárpica. Inflorescencia en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, a menudo sustituidas por yemas vegetativas (falsa viviparidad); tépalos 6, de 5–6,5 cm, soldados en tubo en la mitad inferior, verdosos. Estambres 6, soldados al perigonio, exertos; anteras versátiles. Ovario ínfero, estilo exerto. Cápsula con 3 valvas, trígona. 2n = 150. VI–VIII.

Matorrales y tomillares semiáridos, 0–100 m (t). Neófita originaria del E Méjico, cultivada en otras zonas del Globo, a veces naturalizada. Alpujarras, Almería (Cabo de Gata). ra. LC.

ASPHODELACEAE

1. Hojas suculentas, de margen espinoso ..... **4. Aloe**
1. Hojas no suculentas, inermes **2**

2. Filamentos estaminales densamente pelosos ..... **3. Simethis**
2. Filamentos estaminales glabros o papilosos en la base **3**

3. Pedicelos articulados por encima del 1/3 inferior; filamentos estaminales ensanchados en la base, anteras dorsifijas ..... **1. Asphodelus**
3. Pedicelos articulados en la base; filamentos estaminales no ensanchados en la base, anteras basifijas ..... **2. Anthericum**

1. ASPHODELUS L.
(por F. B. Navarro)

1. Hojas de sección circular o semicircular; raíces poco o nada tuberosas, sin tubérculos **2**
1. Hojas planas, más o menos aquilladas; raíces con tubérculos desarrollados **4**

2. Anual, con la base del escapo marcadamente escábrida; tépalos 4–7 mm; cápsula 3–4 mm ..... **8. A. tenuifolius**
2. Generalmente perenne, con la base del escapo lisa o ligeramente escábrida; tépalos de más de 7 mm; cápsula de más de 4 mm **3**

3. Raíces delgadas (0,5–2 mm de anchura, en seco); hojas escábridas en el margen y sobre los nervios; tépalos 8–12 mm; estilo tan largo como los estambres ..... **6. A. fistulosus**
3. Raíces gruesas (2–4 mm, en seco); hojas escábridas en el margen, rara vez sobre algún nervio; tépalos 13–17 mm; estilo más largo que los estambres ..... **7. A. ayardii**

4. Cápsula 5–7(8) mm de diámetro **5**
4. Cápsula 8–25 mm de diámetro 7

5. Cápsula obovoidea, marcadamente estrechada en la base, viscosa ..... **3. A. serotinus**
5. Cápsula ovoidea, ovoideo–elipsoidea, elipsoidea o globosa, más o menos truncada en la base, no viscosa **6**

6. Pedicelos fructíferos 0,6–0,7 mm de grosor; cápsula globosa, anchamente cubierta en la base por los restos del perianto; base de las hojas prácticamente desprovista de restos fibrosos ..... **2. A. aestivus**
6. Pedicelos fructíferos 0,8–1(1,3) mm de grosor; cápsula ovoidea, estrechamente cubierta en la base por los restos del perianto; base de las hojas provista de restos fibrosos abundantes ..... **1. A. ramosus**

7. Cápsula 10–25 x 10–25 mm, globosa **8**
7. Cápsula 8–13 x 7–11 mm, ovoidea, elipsoidea u oblongoidea **9**

8. Inflorescencia densa, generalmente simple; brácteas negras o pardo oscuras, a veces de márgenes blanquecinos .... **5. A. macrocarpus**
8. Inflorescencia laxa, generalmente ramificada; brácteas uniformemente blanquecinas o pardo claras, con nervio medio pardo oscuro ..... **4. A. cerasiferus**

9. Inflorescencia casi siempre simple; brácteas uniformemente negras o pardo oscuras ..... **5. A. macrocarpus**
9. Inflorescencia casi siempre ramificada; brácteas pardo claras o blanquecinas, con nervio medio pardo oscuro, o pardo oscuras con márgenes blanquecinos ..... **1. A. ramosus**

1. Asphodelus ramosus L. subsp. **distalis** Díaz Lifante & Valdés
–gamón, gamonito–

G.rh. 70–180 cm. Rizoma corto y grueso, con abundantes restos fibrosos. Raíces con tubérculos fusiformes. Hojas 50–70 x 1–3 cm, dísticas, planas, aquilladas, verdes. Escapo ramificado en la parte superior, con 3–10 ramas erecto–patentes, generalmente simples. Brácteas 7–16 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, acuminadas, con la parte central pardo oscura y margen blanquecino. Pedicelos 8–15 mm, erectos o algo curvados, articulados hacia la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 15–20 x 4–9 mm. Estambres 6, algo más cortos que los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 8–12 x 7–10 mm, ovoidea, ovoideo–elipsoidea o elipsoidea, con la parte superior estrechada, de ápice truncado y ligeramente umbilicado, con 5–11 nervios transversales. Semillas 6–8 x 3–4 mm, grises. 2n = 84. I–IV.

Vegetación pascícola y pratense climática, claros del matorral, indiferente al sustrato, 100–1000 m (t–m). Íbero–magrebí y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Asphodelus aestivus Brot. –gamón, gamonito–

G.rh. 50–150 cm. Rizoma horizontal, alargado. Raíces con tubérculos fusiformes, abruptamente estrechados en la parte distal. Base de la roseta sin fibras o con fibras escasas. Hojas de hasta 100 x 2–3 cm, dísticas, planas, aquilladas, glaucas. Escapo ramificado en la parte superior, con 5–15 ramas. Brácteas 5–8 mm, más cortas que los pedicelos, ovadas, acuminadas, pardas. Pedicelos 5–10 x 0,6–0,7 mm, curvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 15–20 x 2–7 mm. Estambres 6, tan largos o más largos que los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 5–6 x 5–6 mm, globosa, anchamente rodeada en la base por el perianto seco (1,4–1,6 mm de longitud). Semillas 4–5 x 2–3 mm, grises. 2n = 84. V–IX.

Vegetación pascícola y pratense climática y de carácter higrófilo, también nitrófila, sobre sustratos predominantemente descarbonatados, 200–1000 m (t–m). Ibérica suroccidental. Sierra Morena. oc. LC.

3. Asphodelus serotinus Wolley–Dod –gamón, gamonito–
= *A. pratensis* Willk. & Lange

G.rh. 50–120 cm. Rizoma horizontal o algo inclinado. Raíces con tubérculos fusiformes. Base de la roseta desprovista de fibras. Hojas de hasta 60 x 1–2,5 cm, dísticas, planas, marcadamente aquilladas, glaucas. Escapo ramificado en la parte superior, con 5–15 ramas. Brácteas 3–6 mm, más cortas que los pedicelos, ovadas, acuminadas, pardas. Pedicelos 8–12 x 0,5–0,7 mm, curvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 11–16 x 2–5 mm. Estambres 6, más largos que los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 6–8 x 4–5 mm, piriforme, con base estrechada y ápice obtuso, viscosa, rodeada muy estrechamente en la parte inferior por la base seca del perianto. Semillas 4–5 x 2–3 mm, grises. 2n = 28, 56. III–VI.

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales silicícolas, también ruderal, sobre sustratos predominantemente descarbonatados, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Aljibe. co. LC.

4. Asphodelus cerasiferus J. Gay –gamón, gamonito–
= *A. ramosus* subsp. *cerasiferus* (J. Gay) Baker
= *A. albus* subsp. *cerasiferus* (J. Gay) Rouy

G.rh. 80–180 cm. Rizoma desarrollado, con la base de la roseta rodeada frecuentemente de restos fibrosos. Raíces con tubérculos fusiformes. Hojas 35–70 x 1,5–3,5 cm, dísticas, planas, con quilla poco marcada, glaucas. Escapo simple o con 1–5 ramas erecto–patentes, simples. Brácteas 10–25 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, cortamente acuminadas, escariosas, blanquecinas o pardo claras, con nervio medio pardo oscuro, rara vez pardo oscuras. Pedicelos 10–15 mm, gruesos, erectos–patentes, algo curvados en la base, articulados hacia la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 15–23 x 4–8 mm. Estambres 6, más cortos o tan largos como los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 10–25 x 10–25 mm, globosa, generalmente umbilicada, de sección circular, con paredes gruesas verde anaranjadas. Semillas 6–9 x 2–5 mm, gris oscuras. 2n = 28, 56. (I)III–V(VII).

Vegetación pascícola y pratense climática, claros del matorral, indiferente al sustrato, 50–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

5. Asphodelus macrocarpus Parl. subsp. **rubescens** Díaz Lifante & Valdés –gamón, gamonito–
= *A. cerasiferus* auct. non J. Gay
= *A. albus* auct. non Mill.

G.rh. 80–150 cm. Rizoma horizontal, desarrollado, con la base de la roseta generalmente desprovista de restos fibrosos. Raíces con tubérculos fusiformes. Hojas 35–70 x 1–3,5 cm, dísticas, planas, con quilla muy marcada, glaucas; hojas membranáceas externas ± teñidas de púrpura y brillantes. Escapo simple, raramente con 1–5 ramas erecto–patentes, simples. Brácteas 14–20 mm, lanceoladas, ovadas u ovado–lanceoladas, acuminadas, escariosas, negras o pardas. Pedicelos 10–15 mm, más cortos que las brácteas, gruesos, erectos–patentes, algo curvados en la



Asphodelus cerasiferus

base, articulados hacia la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 15–23 x 2–8 mm, prontamente caducos. Estambres 6, más largos o tan largos como los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 13–18 x 13–18 mm, globosa u oblongoideo–globosa, de ápice más o menos truncado y generalmente umbilicado, de sección circular o ± triangular, con paredes muy gruesas y carnosas. Semillas 5–9 x 2–4 mm, gris oscuras o pardas. 2n = 28, 56. (I)IV–V(VI).

Vegetación pascícola y pratense climática, claros del matorral, indiferente al sustrato, 400–1300(1600) m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

6. Asphodelus fistulosus L. –gamoncillo, gamón, gamonito–

G.rh. 30–80 cm. Rizoma generalmente ausente, con numerosas fibras. Raíces fasciculadas, de 0,5–2 mm de diámetro en seco. Hojas 15–40 x 0,1–0,5 cm, fistulosas, subcilíndricas, escábridas en el margen y en los nervios, rara vez con algunos nervios lisos. Escapos de hasta 80 cm, lisos o ligeramente escábridos en la parte inferior, ramificados, con ramas erectas o erecto–patentes. Brácteas 3–7 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, con base envainante membranácea y blanquecina. Pedicelos 4–7 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 8–12 x 3–6 mm, oblongo–elípticos, blanco–rosados. Ovario súpero; estilo tan largo como los estambres. Cápsula 4–6 x 4–6 mm, obovoidea, con nervios transversales en las valvas. Semillas 2–4 mm, negras. 2n = 56. (XI)I–V.

Vegetación nitrófila ruderal y viaria, preferentemente sobre sustratos carbonatados, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio, excepto en el norte. fr. LC.



Asphodelus fistulosus

7. Asphodelus ayardii Jahand. & Maire –gamoncillo, gamón, gamonito–

= *A. fistulosus* auct. non L.

G.rh. 30–60 cm. Rizoma generalmente ausente, desprovisto de fibras. Raíces fasciculadas, engrosadas, de 2–4 mm de diámetro en seco. Hojas 15–40 x 0,2–0,5 cm, semicilíndricas, de margen escarioso más o menos escábrido y con base envainante. Escapos de hasta 60 cm, lisos en la parte inferior, ramificados, con ramas erecto–patentes. Brácteas 4–12 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, con base envainante membranácea y blanquecina. Pedicelos 3–6 (9) mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 13–17 x 4–8 mm, oblongo–elípticos, blancos, con nervio medio pardo. Ovario súpero; estilo más largo que los estambres. Cápsula 4–6 x 4–6 mm, obovoidea, con nervios transversales en las valvas. Semillas 3–4 mm, grises. 2n = 28. (XI)I–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, sobre sustratos predominantemente carbonatados, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Asphodelus macrocarpus



Asphodelus tenuifolius

8. Asphodelus tenuifolius Cav.
–gamoncillo, gamón, gamonito–
= *A. fistulosus* subsp. *tenuifolius* (Cav.) K. Richt.

Th.ros. 5–40 cm. Rizoma ausente. Raíces fasciculadas, fibrosas. Hojas (2)5–15(25) x 0,1–0,3 cm, fistulosas, subcilíndricas, escábridas en los nervios, con base envainante. Escapos 5–35 cm, escábridos en la parte inferior, simples o ramificados, con ramas de erectas o erecto–patentes. Brácteas 1–5 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, con base envainante, membranáceas, blanquecinas. Pedicelos 3–6 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 4–7 x 2–3 mm, oblongo–elípticos, blanco–rosados. Ovario súpero; estilo tan largo como los estambres. Cápsula 3–4 x 3–4 mm, subglobosa, con nervios transversales en la valvas. Semillas 2–3 mm, gris oscuras. 2n = 28. (XI)II–V(VII).

Vegetación nitrófila terofítica, ruderal y viaria, indiferente al sustrato, 0–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, sáharo–arábiga. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. ANTHERICUM L.
(por F. B. Navarro)

1. Flores 2–3 en cada nudo ..... **3. A. maurum**
1. Flores solitarias en cada nudo **2**

2. Artejo inferior del pedicelo floral de longitud mayor de (1,5)2 mm; tépalos de longitud mayor de (15)16 mm; cápsula de ápice generalmente acuminado ..... **1. A. liliago**
2. Artejo inferior del pedicelo floral de longitud menor de 1,5 mm; tépalos de hasta 15(17) mm; cápsula de ápice generalmente obtuso ..... **2. A. baeticum**

1. Anthericum liliago L. –falangera, hierba de la araña–

G.rh. 30–70 cm. Rizoma fibroso, con raíces engrosadas, tuberiformes. Hojas 8–16, de 10–30 x 0,2–0,6 cm, basales, simples, lineares, paralelinervias, enteras, con vaina membranácea. Inflorescencias 1–3, en racimo bracteado laxo, con 10–15 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 3–5 mm en la antesis, alargándose hasta 9–12 mm en la fructificación, lanceoladas, escariosas, con nervios pardo–verdosos. Pedicelos 8–11 mm, articulados en la base, con artejo inferior de longitud mayor de (1,5)2 mm. Tépalos 6, de (15)16–20 x 6–7 mm, oblongo–elípticos, blancos, con 3(5) nervios verdosos o pardos en la madurez. Estambres 6, de longitud 1/2 a 2/3 de la de los tépalos. Ovario súpero; estigma incurvado en la fructificación, capitado. Cápsula de ápice agudo. 2n = 30, 32, 60. (V)VI–VII.

Herbazales higrófilos de montaña, en sustratos calcáreos, 800–1500(1800) m (m–s). Centroeuropea, submediterránea y mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza (Sierra de María). rr. NT.

2. Anthericum baeticum (Boiss.) Boiss.

G.rh. 15–35(40) cm. Rizoma fibroso, con raíces engrosadas, tuberiformes. Hojas (6)8–10(20), de (5)10–30(40) x 0,15–0,7 cm, basales, simples, lineares, paralelinervias, enteras, con vaina membranácea. Inflorescencias 1–3, en racimo bracteado laxo, con 1–20 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 3–9 mm en la antesis, alargándose hasta 13–30 mm en la fructificación, lanceoladas, escariosas, con nervios pardo–verdosos. Pedicelos 3–10 mm, articulados en la base, con artejo inferior de longitud menor de 1,5 mm. Tépalos 6, de 10–15(17) x 2–5 mm, oblongo–elípticos, blancos, con 3(5) nervios verdosos o pardos en la madurez. Estambres 6, de longitud c. 2/3 de la de los tépalos. Ovario súpero; estigma incurvado en la fructificación, capitado. Cápsula de ápice obtuso. 2n = 30. (IV)V–VII.

Vegetación pratense higrófila de montaña, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, prados en bosques climatófilos caducifolios, indiferente al sustrato, (600)1300–2600 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Anthericum baeticum

3. **Anthericum maurum** Rothm.

G.rh. 30–130 cm. Rizoma fibroso, con raíces engrosadas, tuberiformes. Hojas 8–15, de 10–30 x 0,2–0,6 cm, basales, simples, lineares, paralelinervias, enteras, con vaina membranácea. Inflorescencias 1–3, en racimo bracteado laxo, con 10–15 nudos cada uno con 2–3 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 2–4 mm en la antesis, alargándose en la fructificación, lanceoladas, escariosas. Pedicelos 7–11 mm, articulados en la base. Tépalos 6, de 15–20 x 6–8 mm, oblongo–elípticos, blancos, con 3(5) nervios verdosos o pardos en la madurez. Estambres 6, de longitud 1/2 a 2/3 de la de los tépalos. Ovario súpero; estigma incurvado en la fructificación, capitado. Cápsula de ápice agudo. 2n = 30. VI–VII.

Matorrales basófilos de montaña, en sustratos calcáreos, 1000–1700 m (m–s). Bético–magrebí. Cazorla. rr. DD.



Simethis mattiazzi

3. **SIMETHIS** Kunth
(por F. B. Navarro)

1. Simethis mattiazzi (Vand.) Sacc. –purga de pobres, palomino–
= *S. planifolia* (L.) Gren. & Godr.
= *S. bicolor* (Desf.) Kunth

G.rh. 20–60 cm. Rizoma vertical, rodeado de fibras pardo–oscuras muy densas, de cuya parte inferior surgen raíces engrosadas, tuberiformes. Escapos 10–45 cm. Hojas 4–6, de 10–60 x 0,4–0,5 cm, usualmente más largas que el escapo, de margen escábrido. Inflorescencia en panícula laxa, con 5–15 flores; brácteas en la base de cada ramificación, las inferiores foliáceas, de color verde–rojizo, las superiores membranáceas, más cortas que los pedicelos; pedicelos 4–15 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 6, de 8–11 x 2–4 mm, oblongos, de ápice papiloso, blancos por el haz y rosa–púrpureos por el envés, con 5–7 nervios; estambres 6 con filamentos densamente pelosos; ovario súpero. Cápsula 4–6 mm, globosa, pardo–oscura. 2n = 48. (I)III–V.

Bosques y bosquetes climatófilos, vegetación pascícola y pratense climática, preferentemente sobre sustrato silíceo, 300–800 m (t–m). Mediterránea occidental y atlántica. Aljibe, Ronda. ra. NT.

4. **ALOE** L.
(por G. Blanca)

1. Flores 2,5–3 cm, amarillas en la antesis, con pedicelos de 4–6 mm ..... **1. A. vera**
1. Flores 3–4,5 cm, rojizo–anaranjadas en la antesis, con pedicelos de 30–40 mm ..... **2. A. arborescens**

1. Aloe vera (L.) Burm. fil. –aloe vera, sabila, zabira–

Ch.succ. Hasta 60 cm. Hierba suculenta, estolonífera, con tallos cortos o nulos. Hojas hasta 50 cm, rosuladas, carnosas, sésiles, ensiformes, subuladas, glaucas, de margen espinoso. Inflorescencia en racimo subterminal denso de hasta 40 cm; pedicelos 4–6 mm; brácteas 8–11 mm. Flores 2,5–3 cm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, péndulas, amarillas en la antesis; perianto tubuloso, con 6 tépalos soldados en el 1/3 basal, linear–oblongos. Estambres 6, con anteras amarillas, exertas. Ovario súpero. Fruto cápsula. 2n = 14. II–V.

Raramente subespontánea como resto de antíguos cultivos, 0–100 m (t). Paleotropical (oriunda de Arabia y E de África). Muy dispersa en la zona costera del territorio. ra. LC.

2. Aloe arborescens Mill. –aloe, pulpo–

NP.succ. 60–150 cm. Arbusto suculento, perennifolio, con tallos ramificados en la base, erectos o ascendentes. Hojas hasta 50 cm, en rosetas terminales, carnosas, sésiles, + recurvadas, ensiformes, subuladas, de margen espinoso. Inflorescencias en racimos subterminales densos de hasta 40 cm; pedicelos 30–40 mm; brácteas 15–20 mm. Flores 3–4,5 cm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, inicialmente erecto–patentes, después péndulas, rojizo–anaranjadas en la antesis; perianto tubuloso, con 6 tépalos libres, linear–oblongos. Estambres 6, con anteras rojizas, exertas. Ovario súpero. Fruto cápsula. 2n = 14. II–V.

Cultivada como ornamental y raramente subespontánea en matorrales heliófilos, 0–100 m (t). Oriunda de África del Sur. Muy dispersa en la zona costera del territorio. ra. LC.

Observaciones: También se cultiva a menudo y pueden tomarse como subespontáneos algunos ejemplares de ***Aloe saponaria*** (W. T. Aiton) Haw. (= *A. maculata* auct.), sobre todo en la unidad Almería, que se distingue por sus hojas en roseta basal, raramente elevadas del sustrato, manchadas de blanco, inflorescencia corta y capituliforme y flores algo ventrudas en la base. Es originaria del sur de África.

APHYLLANTHACEAE
(por F. B. Navarro)

1. APHYLLANTHES L.

1. Aphyllanthes monspeliensis L
–junquillo de flor azul, junquillo falso–

H.caesp.rh. 15–45 (60) cm. Perenne, escaposa, glabra; rizoma fibroso con numerosas raíces fasciculadas. Hojas (5)7–8,5(14) x 0,3–0,4 cm, todas basales, reducidas a vainas membranáceas, trinervadas, prolongadas en un mucrón, pardo–amarillentas o púrpuras. Escapos juniciformes, numerosos, generalmente simples. Brácteas 1–3, cuspidadas; bractéolas 1–5, alrededor de cada flor, obtusas. Flores terminales, sésiles, solitarias o en cimas de 2(3), actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de (13)15–20(25) mm, libres, oblanceolados, azules o raramente blancos, aproximados y formando un tubo en la parte basal y con limbo patente. Estambres 6; filamentos glabros; anteras dorsifijas, amarillas. Ovario súpero; estigma trilobado. Cápsula



Aloe arborescens

3,5–4 mm, inclusa, apiculada; semillas 3, ovoideas, rugosas, negras. 2n = 32. (III)V–VI(VII).

Matorrales basófilos (romerales y tomillares), matorrales y tomillares nitrófilos, bosques esclerófilos, en sustratos calizo y dolomítico, muy raro en pizarras, 100–1800 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Aphyllanthes monspeliensis

HYACINTHACEAE

1. Tépalos soldados al menos en el 1/3 inferior **2**
1. Tépalos libres o algo soldados en la base **3**

2. Tubo del perigonio más corto que los lóbulos ..... **5. Dipcadi**
2. Tubo del perigonio más largo que los lóbulos ..... **6. Muscari**

3. Tépalos blancos o amarillentos, a veces con nervio medio verde o purpúreo **4**
3. Tépalos azules, azul–violáceos o rosados, a veces blancos pero con nervio medio violáceo **5**

4. Hojas de 0,1–2(2,5) cm de anchura; tépalos blancos o amarillentos, a veces con una banda verde por el envés; semillas no aladas ..... **1. Ornithogalum**
4. Hojas 3–10 cm de anchura; tépalos blancos, con nervio medio purpúreo o verde; semillas aladas ..... **2. Urginea**

5. Una bráctea por cada flor, o sin brácteas ..... **3. Scilla**
5. Dos brácteas por cada flor ..... **4. Hyacinthoides**

1. ORNITHOGALUM L.
(por F. B. Navarro)

1. Inflorescencia en racimo o espiga **2**
1. Inflorescencia en corimbo o pseudocorimbo **5**

2. Hojas caducas en la antesis; tépalos 6–9 x 1–2 mm, amarillentos, con una banda media verdosa ..... **1. O. pyrenaicum**
2. Hojas persistentes en la antesis; tépalos 9–20 x 2–7 mm, blancos, con o sin una banda media verdosa **3**

3. Pedicelos de más de 1,5 cm ..... **2. O. narbonense**
3. Pedicelos de menos de 1,2 cm **4**

4. Con una sola hoja; anteras oblongas ..... **6. O. broteroi**
4. Con dos o más hojas; anteras sagitadas ..... **7. O. reverchonii**

5. Escapo 40–75 cm; tépalos uniformemente blanco–amarillentos; ovario negro ..... **5. O. arabicum**
5. Escapo 7–25 cm; tépalos blancos, con una banda media verdosa; ovario verdoso **6**

6. Brácteas de las flores inferiores de 1/2 a 2/3 de la longitud de los pedicelos ..... **3. O. umbellatum**
6. Brácteas de las flores inferiores generalmente más largas, a veces iguales o hasta 2/3 de la longitud de los pedicelos ..... **4. O. algeriense**



Ornithogalum narbonense

1. Ornithogalum pyrenaicum L. –leche de gallina, palero–
= *O. flavescens* Lam.

G.b. 40–80 cm. Bulbo 2,5–3,5 cm, ovoideo. Hojas 30–50 x 0,6–1,5 cm, caducas en la antesis. Racimo con 20–50 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas (0,3)0,4–0,8(1) cm, más cortas que los pedicelos. Pedicelos 0,7–1,7(2,5) cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6–9 x 1–2 mm, oblanceolados, amarillentos, con una banda verdosa a lo largo del nervio medio. Estambres 1/2(2/3) de la longitud de los tépalos. Ovario súpero. Cápsula ovoidea. 2n = 16, 24. V–VII.

Vegetación pascícola y pratense climática, en ocasiones en roquedos, sobre sustratos silíceos, 200–800 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena. ra. LC.

2. Ornithogalum narbonense L.
–varita de San José, ajo de lobo–

G.b. 20–80(100) cm. Bulbo (2)2,5–4 cm, ovoideo. Hojas 2–5, de 15–50 x 0,5–2 cm. Racimo con 10–50 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 0,9–2,5(3) cm, generalmente de longitud igual o más largas que los pedicelos. Pedicelos 1,5–2,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 9–15 x 2–4 mm, oblanceolados u oblongos, blancos, con una banda verde a lo largo del nervio medio. Estambres 1/2(2/3) de la longitud de los tépalos. Ovario súpero. Cápsula 1–1,5 x 0,6–0,8 cm, elipsoidea. 2n = 18, 24, 54. IV–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, también pascícola y pratense climática, raramente en roquedos, indiferente al sustrato, 50–1500 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.



Ornithogalum algeriense subsp. *baeticum*

3. Ornithogalum umbellatum L.
–leche de gallina, leche de pájaro–

G.b. 7–25 cm. Bulbo 1,5–4 cm, ovoideo. Hojas 8–30 x 0,1–0,4(0,7) cm. Inflorescencia en corimbo o pseudocorimbo, con 1–7 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 2–4 x 0,2–0,4(0,6) cm, las de las flores inferiores de 1/2 a 2/3 de la longitud de los pedicelos. Pedicelos 2–7,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 12–19 x 3–5 mm, elípticos u oblanceolados, blancos, con una banda verde a lo largo del nervio medio. Estambres 1/2 de la longitud de los tépalos. Ovario súpero. Cápsula ovoidea. 2n = 18. IV–VI.

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustratos predominantemente silíceos, 200–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Sierra Morena, Cazorla y Nevada–Filabres, raro en Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda y Axarquía. oc. LC.

4. Ornithogalum algeriense Jord. & Fourr. subsp. **baeticum** (Boiss.) Moret –leche de pájaro–
= *O. baeticum* Boiss.
= *O. orthophyllum* subsp. *baeticum* (Boiss.) Zahar.

G.b. 8–15(20) cm. Bulbo 1,5–4 cm, ovoideo. Hojas 12–20 x 0,3–0,6 cm. Inflorescencia en corimbo o pseudocorimbo, con 2–9 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 3–4,5(6) x 0,4–0,9 cm, las de las flores inferiores generalmente más largas, de longitud igual o hasta 2/3 de la longitud de los pedicelos. Pedicelos 1,5–4 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 16–24 x 4–7 mm, elípticos u oblanceolados, blancos, con una banda verde a lo largo del nervio medio. Estambres 1/2 de la longitud de los tépalos. Ovario súpero. Cápsula obovoidea. 2n = 52. IV–VI.

Vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 300–1700 m (t–s). S peninsular. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

Observaciones: Según J. Moret & N. Galland, en Pl. Syst. Evol. 181: 179–202(1992), *O. umbellatum* y *O. algeriense* son dos especies con una obvia relación genética. El citótipo diploide de *O. umbellatum* es uno de los dos ancestros del anfiploide *O. algeriense*; existen cruces interespecíficos e individuos con fenotipos intermedios.

5. Ornithogalum arabicum L. –lágrimas de San Pedro, vicarios–

G.b. 40–75 cm. Bulbo 2,5–3 cm, ovoideo. Hojas 4–6, de 30–60 x 0,8–2(2,5) cm. Corimbo con 8–15 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 2–3 cm, de longitud ½ o casi tan largas como los pedicelos. Pedicelos 3–7 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 20–25 x 10–15 mm, elípticos u obovados, ligeramente acuminados, blanco–amarillentos. Estambres 1/2 de la longitud de los tépalos. Ovario súpero, de color negro. Cápsula 0,8–1,2 cm de diámetro, globosa u obovoidea. 2n = 36, 38, 50, 51. IV–V.

Vegetación serial arbustiva, también ruderal e incluso pascícola y pratense climática, sobre sustrato básico, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Alpujarras, Ronda. rr. DD.



Ornithogalum arabicum

6. Ornithogalum broteroi Laínz
= *O. unifolium* (L.) Ker Gawl.

G.b. 5–15 cm. Bulbo 1–1,5 cm, piriforme. Una sola hoja de 15–25 x 0,3–0,5 cm, glauca, más larga que el escapo. Racimo con (1)2–3 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 0,9–1,3 cm, más largas que los pedicelos. Pedicelos 0,1–0,3(0,5) cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 13–16 x 3–4 mm, elípticos, agudos, blanquecinos. Estambres 2/3 de la longitud de los tépalos, con anteras oblongas. Ovario súpero. Cápsula 0,7–0,8 x 0,3 cm, elipsoidea. 2n = 34. III–IV.

Vegetación pascícola entre los claros de matorral silicícola, 500–700 m (m). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. NT.

7. Ornithogalum reverchonii Lange

G.b. 15–40 cm. Bulbo 3–5 cm, ovoideo. Hojas 4–6, de 30–45 x 0,5–1,8 cm. Racimo con 6–12 flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas (1,1)1,5–1,8(2) cm, más largas que los pedicelos. Pedicelos 0,6–1,2 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 14–20 x 5–7 mm, elíptico–lanceolados, ligeramente acuminados, blanquecinos. Estambres 2/3 a 3/4 de la longitud de los tépalos, con anteras sagitadas. Ovario súpero. Cápsula 1,5–2 x 0,7–1 cm, elipsoidea, de ápice agudo. 2n = 36. II–V.

Vegetación de roquedos calcáreos, 400–1300 m (m). Íbero–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.

2. URGINEA L.
(por F. B. Navarro)

1. Urginea maritima (L.) Baker –cebolla albarrana–
= *Scilla maritima* L.
= *Urginea scilla* Steinh.

G.b. 50–150 cm. Bulbo 5–12 cm de diámetro. Hojas 30–60 x 3–10 cm, en roseta basal, oblongo–elípticas u oblongas, planas, paralelinervias, enteras, agudas, glabras, verde brillantes. Inflorescencia en racimo largo y denso. Brácteas más cortas que los pedicelos. Pedicelos 1–3 cm, erecto–patentes. Flores hasta 50, de 6–8 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 9–12 x 2–4 mm, abiertos en estrella, cortamente soldados en la base, blancos, con nervio medio purpúreo o verde. Estambres 6, insertos en la base del perigonio, con anteras basifijas. Ovario súpero. Cápsula 2–3 cm, elipsoidea, triquetra. Semillas negras, brillantes, numerosas. 2n = 60. (V)IX–X(XI).

Matorrales basófilos (romerales), pastos vivaces de baja montaña (espartales) y matorrales y tomillares nitrófilos, más rara en herbazales halófilos, pastizales subnitrófilos y pastizales oligótrofos, 0–900 (1100) m (t–m). Mediterránea y macaronésica, submediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Urginea maritima



Urginea maritima

3. SCILLA L.
(por F. B. Navarro)

1. Brácteas florales ausentes; floración otoñal **2**
1. Brácteas florales 1 por flor, a veces muy pequeñas; floración primaveral **3**

2. Hojas 3–10, lineares, de 1–2 mm de anchura, canaliculadas .. .. **6. S. autumnalis**
2. Hojas 1–3, oblongas, de 7–20 mm de anchura, planas, con margen en ocasiones ondulado ..... **7. S. obtusifolia**

3. Con una sola hoja ..... **3. S. monophyllos**
3. Con 2 o más hojas **4**

4. Brácteas < 2 mm ..... **2. S. hyacinthoides**
4. Brácteas > 9 mm **5**

5. Bulbo al menos 3 cm de diámetro; hojas 2–4 cm de anchura; inflorescencia en pseudocorimbo, de más de 5 cm de anchura ... . **1. S. peruviana**
5. Bulbo menos de 3 cm de diámetro; hojas 0,4–1,1 cm de anchura; inflorescencia en racimo, de hasta 3 cm de anchura **6**

6. Escapo 10–20 cm; hojas 10–20 cm, lineares; inflorescencia en racimo de 4–9 cm de longitud, con 8–25 flores; pedicelos 1–2,5 cm ..... **4. S. ramburei**
6. Escapo 4–9 cm; hojas 7–11 cm, generalmente falciformes; inflorescencia en racimo denso de 2–3 cm de longitud, con 5–8 flores; pedicelos 0,5–1 cm ..... **5. S. paui**



Scilla peruviana

1. Scilla peruviana L. –jacinto estrellado, flor de la corona–

G.b. 30–50 cm. Bulbo 3–8 x 3–5 cm, envuelto por túnicas pardo–oscuras. Escapo 20–40 cm. Hojas 6–10, de 15–35 x 2–4 cm, todas basales, oblongas, planas, de margen papiloso. Inflorescencia en pseudocorimbo de 5–13 cm de anchura, que se alarga después de la antesis, con 25–50 flores bracteadas; brácteas 2–4 cm, lineares, papiráceas, generalmente más cortas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio estrellado de 8–10 x 7–10 mm; tépalos azul violeta oscuro; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 5–10 mm. 2n = 14, 16, 23, 28, 29, 32. IV–VI.

Vegetación pascícola y pratense climática, 800–1200 m (m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Scilla hyacinthoides

2. Scilla hyacinthoides L. –mosquera–

G.b. 40–90 cm. Bulbo 4–6 x 3,5–4,5 cm, envuelto por túnicas pardas. Escapo 40–90 cm. Hojas 3–10, de 30–50 x (1)2–3 cm, planas, agudas. Inflorescencia en racimo, de hasta 50 x 6 cm, subcilíndrica, con numerosas flores bracteadas; brácteas 0,5–1,5 mm, ovadas, mucho más cortas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio estrellado; tépalos 5,5–7,5 x c. 2 mm, de color azul–violáceo; estambres 6; ovario súpero. Cápsula subglobosa. 2n = 20. IV–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustrato calizo, 500–800 m (t–m). Mediterránea. Alpujarras. rr. DD.

♦ **3. Scilla monophyllos** Link

G.b. 10–25 cm. Bulbo 1–2 x 0,8–2,5 cm. Escapo 5–20 cm. Una sola hoja de 5–30 x 0,5–2,5 cm, linear, aguda, plana, que envaina el 1/3 inferior del escapo. Inflorescencia en racimo, con 5–20 flores bracteadas; brácteas 0,4–0,7 cm, lanceoladas, papiráceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio campanulado de 7–9 x 5–7 mm; tépalos azul–violeta; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 5–10 mm de diámetro, globosa u ovoidea. 2n = 20, 40. III–IV.

Vegetación pascícola y pratense climática, bosques y bosquetes climatófilos, silicícola, 100–600 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. ra. NT.

4. Scilla ramburei Boiss.

G.b. 10–20 cm. Bulbo 1,5–3 x 1,5–2 cm, envuelto por túnicas pardas. Escapo 10–20 cm. Hojas 2–4, de 10–20 x 0,4–1 cm, lineares, agudas, algo canaliculadas y con el borde ligeramente ondulado, que envainan la base del escapo. Inflorescencia en racimo de 4–9 x 1,5–3 cm, con 8–25 flores bracteadas; brácteas 1–1,5 cm, linear–lanceoladas, papiráceas, más cortas o tan largas como los pedicelos; pedicelos 1–2,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio campanulado de 5–7 x 5–7 mm; tépalos 0,6–0,8 x 0,2–0,3 cm, de color azul intenso; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 5–8 mm. 2n = 20. III–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, sobre sustratos arenosos, 600–1000 m (m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Cazorla. ra. NT.

♦**5. Scilla paui** Lacaita

G.b. 5–10 cm. Bulbo 2,5–3,5 x 2–3 cm, envuelto por túnicas pardas. Escapo 4–9 cm. Hojas 2–3, de 7–11 x 0,6–1,1 cm, generalmente falciformes, agudas, acanaladas, que envainan la base del escapo. Inflorescencia en racimo de 2–3 x 2–3 cm, corto y denso, con 5–8 flores bracteadas; brácteas 0,9–1,1 cm, linear–lanceoladas, papiráceas, más cortas o tan largas como los pedicelos; pedicelos 0,5–1 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras con perigonio campanulado de 5–7 x 5–7 mm; tépalos 0,5–0,9 x 0,2 cm, de color azul–violeta; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 4–7 mm. 2n = 22. III–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, 900–1700 m (m–s). Subbética (sierras de Cazorla, Segura y Alcaraz). Cazorla. ra. NT.

6. Scilla autumnalis L. –jacinto de otoño, jacinto endeble–

G.b. 5–25 cm. Bulbo 1,5–5 x 1,5–4 cm, envuelto por túnicas pardo–oscuras. Escapos 1–2 por bulbo, de 4–20 cm. Hojas 3–10, de 3–8 x 0,1–0,2 cm, todas basales, lineares, canaliculadas, glabras. Inflorescencia en racimo ebracteado con 5–20 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio estrellado de 3–4 x 2–4 mm; tépalos de color azul–violeta, rosado o blanco, con nervio medio violáceo oscuro; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 3–4 mm, globosa. 2n = 12, 14, 28, 29, 42. IX–XI(I).



Scilla autumnalis

Vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 500–1200 m (m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. Scilla obtusifolia Poir.

G.b. 10–35 cm. Bulbo 1,5–4 x 1–3,5 cm, envuelto por túnicas pardo–oscuras. Escapos 1–2 por bulbo, de 7–30 cm. Hojas 1–3, de 2–10 x 0,7–2 cm, todas basales, oblongas, planas, apiculadas, con margen en ocasiones ondulado. Inflorescencia en racimo ebracteado con 5–35 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, con perigonio estrellado de 3–5 x 2–4 mm; tépalos blanco–violáceos, con nervio medio más oscuro; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 2–3 mm, globosa. 2n = 8. X–XII(V?).

Vegetación pascícola y pratense climática, 10–600 m (t). Mediterránea occidental. Alpujarras, Almería. ra. NT.

4. HYACINTHOIDES Medik.
(por F. B. Navarro)

1. Hojas de ápice agudo; flores campanuladas, péndulas; tépalos 1–1,5 cm de longitud, de ápice ligeramente revoluto, de color azul–violáceo; cápsula 0,8–1,2 cm ..... **1. H. hispanica**
1. Hojas de ápice obtuso; flores estrelladas, erecto–patentes; tépalos 0,8–1 cm de longitud, de color azul intenso; cápsula 0,5–0,8 cm ..... **2. H. reverchonii**

1. Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm.
–jacinto de bosque, jacinto de campo–

= *Scilla hispanica* Mill.
= *Endymion campanulatus* Willk.
= *E. hispanicum* (Mill.) P. Fourn.

G.b. 15–50 cm. Bulbo 1,5–2,5 cm, globoso. Escapo 12–45 cm, con 2–6 hojas de 15–50 x 0,4–1,5 cm, lineares, estrechadas en la base, planas, de ápice agudo, que sobrepasan con frecuencia al escapo. Racimo con 3–10 flores campanuladas, péndulas. Brácteas 2, desiguales, la mayor de 1,3–2 cm, linear–lanceolada, la menor



Hyacinthoides hispanica

de 0,6–1,2 cm, filiforme. Pedicelos 0,6–1,5(5) cm, erecto–arqueados. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 1–1,5 x 0,2–0,5 cm, libres, elípticos, de ápice ligeramente revoluto, azul–violáceos; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 0,8–1,2 cm, globosa, trígona, con estilo persistente. 2n = 16. IV–VI.

Bosques y bosquetes climatófilos, vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 900–1400 m (m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. oc. LC.

♦**2. Hyacinthoides reverchonii** (Degen & Hervier) Speta
–jacinto de Cazorla–
= *Scilla reverchonii* Degen & Hervier

G.b. 15–35 cm. Bulbo 1,2–3 cm, piriforme, en ocasiones con raíces tuberosas. Escapo 10–25 cm, con 4–5 hojas de 15–25 x 0,5–1,8 cm, lineares, planas, de ápice obtuso, que envainan la base del escapo. Racimo con (3)5–10(13) flores estrelladas, erecto–patentes. Brácteas 2, desiguales, la mayor de 1–1,5 (2) cm, linear–lanceolada, la menor de 0,7–1,1 cm, filiforme. Pedicelos 0,7–1,7 cm erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tépalos 0,8–1 x 0,2–0,4 cm, libres, elípticos, planos, de color azul intenso; estambres 6; ovario súpero. Cápsula 0,5–0,8 cm, globosa, trígona, con estilo persistente. 2n = 16. III–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, en ocasiones en prados higrófilos, 800–1200 m (m). Subbética (sierras de Cazorla, Segura y Alcaraz). Cazorla. ra. VU [B2ab(iii, v)].

5. DIPCADI Medik.
(por F. B. Navarro)

1. Dipcadi serotinum (L.) Medik. subsp. **serotinum**
–jacinto bastardo, jacinto leonado–
= *Uropetalum serotinum* (L.) Ker Gawl.

G.b. 15–40 cm. Glabra. Bulbo 1–3 cm, con túnicas externas membranáceas. Hojas 3–6, de 10–40 x 0,2–0,3 cm, todas basales, lineares, paralelinervias, enteras. Inflorescencia en racimo. Brácteas más largas que los pedicelos florales, lanceoladas, acuminadas, de margen escarioso. Flores 5–25, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, de amarillento–verdosas a pardo–rojizas. Perigonio tubular–campanulado, formado por 6 tépalos unidos en el 1/3 inferior, los 3 más externos recurvos. Estambres 6, más cortos que el perianto. Ovario súpero. Cápsula subglobosa, trígona. Semillas 5 x 4 mm, negras, brillantes. 2n = 8. (II)III–VI(VII).

Matorrales basófilos (romerales y tomillares), pastizales vivaces de baja montaña (espartales), en calizas y dolomías, más rara en margas, yesos, margas subsalinas y esquistos, 0–1900 m (t–s). Mediterránea occidental, sahariana. Todo el territorio. fr. LC.



Dipcadi serotinum

6. MUSCARI Mill.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

Para la correcta identificación de las especies se requieren ejemplares desarrollados y es preciso extraer los bulbos cuidadosamente para detectar la presencia de bulbillos; el tamaño y el color de las flores y el tamaño de las anteras han de anotarse en fresco, durante la antesis, y preferiblemente también el resto de los caracteres.

1. Túnicas del bulbo de color rosado o rojizo–vinoso; inflorescencia > 6 cm; flores fértiles ± patentes, con 6 protuberancias subapicales; flores estériles largamente pediceladas, formando un corimbo terminal muy aparente **2**
1. Túnicas del bulbo parduzcas o pajizas; inflorescencia ≤ 6 cm; flores fértiles péndulas, raramente patentes, sin protuberancias subapicales; flores estériles cortamente pediceladas, a veces ausentes **3**

2. Flores fértiles obovoides u oblongo–obovoides, pardas o pardo–violáceas, pajizas hacia la base, las inmaduras violetas .... **7. M. comosum**
2. Flores fértiles subcilíndricas, amarillo–ocráceas, las inmaduras malvas ..... **8. M. matritensis**

3. Flores fértiles verdosas, algo violáceas al final de la antesis .... **5. M. cazorlanum**
3. Flores fértiles azul–purpúreas o azul–violáceas **4**

4. Floración otoñal; hojas suberectas; flores fértiles ± patentes, de un azul–violáceo pálido con 6 franjas longitudinales más oscuras; flores estériles 0–2, sésiles, diminutas .... **6. M. parviflorum**
4. Floración primaveral; hojas de postradas a arqueado–ascendentes; flores fértiles péndulas, uniformemente azul–purpúreas o azul–violáceas; flores estériles más de 2, pediceladas **5**

5. Bulbillos numerosos (>10); flores fértiles azul–violáceas; flores estériles azul–violáceas o violetas **6**
5. Bulbillos 0–2(6); flores fértiles azul–purpúreas; flores estériles de un azul–violáceo pálido o lilas **7**

6. Inflorescencia (1,4)2–2,8(3), elipsoide, densa; escapos (1)1,5–2,5(3) mm de diámetro; hojas (1,5)2–3,5(4) mm de anchura; pedicelos (1,5)2–2,5(3) mm; anteras 0,8–1,2 mm .... **1. M. neglectum**
6. Inflorescencia (2,3)2,5–4(6), oblongo–obovoide, laxa; escapos (2)2,5–3,5(4) mm de diámetro; hojas (2,5)3–7 mm de anchura; pedicelos (2,5)3–4,5(5) mm; anteras 1–1,5 mm .... **2. M. olivetorum**

7. Inflorescencia ovoide u ovoide–cilíndrica, densa; flores estériles (10%)20%–36% del total, no dehiscentes; brácteas ± al mismo nivel, por lo general concrescentes; anteras inclusas (las superiores hacia el tercio medio o base del tercio superior del perianto) ..... **3. M. baeticum**
7. Inflorescencia estrechamente cilíndrica, laxa; flores estériles del 30% al 60% del total, dehiscentes; brácteas a distinto nivel, libres; anteras relativamente exertas (las superiores alcanzan la abertura del perianto) ..... **4. M. atlanticum**



Muscari neglectum



Muscari olivetorum

1. Muscari neglectum Guss. –nazarenos–
= *M. racemosum* auct.

G.b. 14–20 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 1,2–1,7 cm de anchura, con numerosos bulbillos (10–30). Escapos 1,5–2 mm de diámetro. Hojas 1–1,5 veces tan largas como los escapos, 1,8–2,5 mm de anchura, rosuladas, arqueado–ascendentes, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, corta y densa; pedicelos 2–3 mm durante la antesis, más cortos que el perianto, péndulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles (menos del 20% del total), azul–violáceas o violetas. Perianto de las flores fértiles 5,5–6 x 3,7–4,2 mm, obovoideo, contraído en el ápice, azul–violáceo. Estambres 6; anteras 0,8–1 mm, inclusas (hacia el tercio medio del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 36. II–V.

Vegetación asociada a cultivos y viaria, más raramente en pastizales vivaces, 100–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Muscari olivetorum Blanca, M. Ruiz–Rejón & Suár.–Sant. –nazarenos–
= *M. neglectum* auct. p.p.

G.b. 13–30 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 1,5–2,5 cm de anchura, con numerosos bulbillos (20–50). Escapos (2)2,5–3,5 mm de diámetro. Hojas 1–2 veces tan largas como los escapos, (2,5)3–6 mm de anchura, rosuladas, arqueado–ascendentes, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, relativamente larga y laxa; pedicelos 3,5–4 mm durante la antesis, más cortos que el perianto, péndulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles (menos del 20% del total), azul–violáceas o violetas. Perianto de las flores fértiles 5,5–6,5 x 3,5–4,2 mm, obovoideo, contraído en el ápice, azul–violáceo. Estambres 6; anteras 1–1,2 mm, inclusas (hacia el tercio medio del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 45. II–V.

Vegetación asociada a cultivos y viaria, más raramente en pastizales vivaces, 300–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Muscari baeticum Blanca, M. Ruiz–Rejón & Suár.–Sant. –nazarenos–

= *M. neglectum* auct. p.p.

G.b. 11–25(30) cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 1,2–1,6 cm de anchura, con 0–2 bulbillos. Escapos 2–2,8 mm de diámetro. Hojas 1–1,5(2) veces tan largas como los escapos, 2–2,8 mm de anchura, rosuladas, postradas, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, corta y densa; pedicelos 3–3,5 mm durante la antesis, más cortos que el perianto, péndulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles (por lo general menos del 30% del total), azul–violáceas pálidas o lilas. Perianto de las flores fértiles (6,8)7–8,2 x 3,5–5 mm, obovoideo, contraído en el ápice, azul–purpúreo. Estambres 6; anteras 1,3–1,5 mm, inclusas (hacia el tercio medio del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 54. III–VII.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de las montañas calcáreas, a veces en grietas de roquedos, (750)1300–1900 m (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

4. Muscari atlanticum Boiss. & Reut. –nazarenos–

= *M. granatensis* Freyn

G.b. 12–30 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo (1,5)1,8–2,4 cm de anchura, con túnicas negruzcas y 0–1 bulbillo. Escapos 2–3 mm de diámetro. Hojas ¾–1 veces tan largas como los escapos, 2–3,5 mm de anchura, rosuladas, arqueado–ascendentes, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, relativamente larga y laxa; pedicelos 2,5–4,5 mm durante la antesis, más cortos que el perianto, péndulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles (más del 30% del total), azul–violáceas pálidas o lilas. Perianto de las flores fértiles 5,5–8 x 3,5–5,5 mm, obovoideo, contraído en el ápice, azul–purpúreo. Estambres 6; anteras 1–1,2 mm, relativamente exertas (hacia el tercio superior del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 18. III–VII.

Pastos vivaces entre el matorral termófilo, a veces en grietas de roquedos, 400–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. LC.



Muscari atlanticum



Muscari matritensis



Muscari comosum

♦**5. Muscari cazorlanum** C. Soriano, M. A. Rivas Ponce, R. Lozano & M. Ruiz Rejón –nazarenos–

G.b. 12–25 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 1,5–2,5 cm de anchura, con 0–2 bulbillos. Escapos 2–3 mm de diámetro. Hojas 1–1,5 veces tan largas como los escapos, 2–4 mm de anchura, rosuladas, arqueado–ascendentes, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, relativamente larga y laxa; pedicelos 3,5–5 mm durante la antesis, más cortos que el perianto, péndulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles (más del 30% del total), azul–pálidas. Perianto de las flores fértiles 4–6 x 3–4 mm, obovoideo, contraído en el ápice, verdoso, algo violáceo al final de la antesis. Estambres 6; anteras 1–1,2 mm, relativamente exertas (hacia el tercio superior del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 18. IV–VI.

Repisas de roquedos calcáreos, 500–1200 m (m). Cazorla. rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

6. Muscari parviflorum Desf.

G.b. 10–20 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 1,2–1,8 cm de anchura, con 0–1 bulbillo. Escapos 0,7–1,2 mm de diámetro. Hojas casi tan largas como los escapos, 1–1,5(2) mm de anchura, rosuladas, suberectas, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, corta y laxa; pedicelos 2–4 mm durante la antesis, más largos que el perianto, erecto–patentes o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores estériles por lo general ausentes. Perianto de las flores fértiles 2,5–4 x 2–3 mm, campanulado, azul–pálido, con líneas más oscuras. Estambres 6; anteras 0,6–0,8 mm, relativamente exertas (hacia el tercio superior del perianto). Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 18. IX–XI.



Muscari cazorlanum

Pastos vivaces entre el matorral termófilo, 30–150 m (t). Mediterránea. Aljibe. rr. DD.

7. Muscari comosum (L.) Mill. –nazarenos, ajipuerco–
= *Leopoldia comosa* (L.) Parl.

G.b. 20–50 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 2–3 cm de anchura, con túnicas rosadas o rojizo–vinosas y 0–1 bulbillo. Escapos 2,5–3 mm de diámetro. Hojas por lo general más cortas que el escapo, (6)8–25 mm de anchura, rosuladas, arqueadas, sésiles, canaliculadas o casi planas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, muy larga y marcadamente laxa; pedicelos 5–10 mm durante la antesis, casi tan largos como el perianto, ± patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles, muy diferentes a las fértiles, largamente pediceladas, formando un corimbo terminal muy aparente. Perianto de las flores fértiles 6–9 x 4–6 mm, obovoideo, contraído en el ápice, de color marrón, pajizo hacia la base y con dientes de un blanco–crema. Estambres 6; anteras 1,8–2 mm, dehiscentes durante la apertura de la flor. Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso; estigma situado alejado y por debajo de las anteras antes de la apertura de la flor. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 18. I–VI.

Pastos vivaces, vegetación arvense, 0–1800 m (t–s). Mediterránea, alcanzando el C de Europa. Todo el territorio. fr. LC.

8. Muscari matritensis M. Ruiz–Rejón, L. Pascual, C. Ruiz–Rejón, B. Valdés & J. L. Oliver –nazarenos, ajipuerco–
= *M. comosum* auct. p.p.

G.b. (20)30–70 cm. Perenne, escaposa, bulbosa. Bulbo 2–4 cm de anchura, con túnicas rosadas o rojizo–vinosas y 0–1 bulbillo. Escapos 3–5 mm de diámetro. Hojas por lo general más cortas que el escapo, 10–17 mm de anchura, rosuladas, arqueadas, sésiles, canaliculadas, paralelinervias. Inflorescencia racemosa, muy larga y marcadamente laxa; pedicelos 5–10 mm durante la antesis, casi tan largos como el perianto, ± patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, aparentemente hexámeras; flores apicales estériles, muy diferentes a las fértiles, largamente pediceladas, formando un corimbo terminal muy aparente. Perianto de las flores fértiles 7–11 x 4–6 mm, subcilíndrico, contraído en el ápice, amarillento, con dientes concoloros. Estambres 6; anteras 1,8–2 mm, dehiscentes antes de la apertura de la flor. Ovario súpero, tricarpelar, con 1 estilo incluso; estigma situado entre las anteras antes de la apertura de la flor. Fruto cápsula, trilobado. 2n = 18. V–VII.

Pastos vivaces entre el matorral de montaña, 800–2000 m (m–o). Ibérica. Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

ALLIACEAE
(por J. Pastor)

1. Tépalos libres; estilo ginobásico ..... **1. Allium**
1. Tépalos soldados en la base; estilo terminal ... **2. Nothoscordum**

1. ALLIUM L.

1. Umbela sólo con bulbillos, sin flores **2**
1. Umbela sólo con flores, o con bulbillos y flores **4**

2. Hojas planas ..... **20. A. scorzonerifolium**
2. Hojas cilíndricas, semicilíndricas o filiformes **3**

3. Espata con 1 pieza generalmente caduca ..... **8. A. vineale**
3. Espata con 2 piezas marcadamente desiguales y persistentes .... **9. A. oleraceum**

4. Filamentos estaminales internos tricuspidados **5**
4. Filamentos estaminales internos simples o con pequeños dientes en la base **13**

5. Hojas planas **6**
5. Hojas cilíndricas, semicilíndricas o filiformes **9**

6. Túnica externa del bulbo fibrosa, ascendiendo algo por el tallo .... **3. A. baeticum**
6. Túnica externa del bulbo membranácea o algo coriácea 7

7. Túnica externa de los bulbos de renovación violeta–oscuro; generalmente con bulbillos violeta–oscuro ..... **4. A. scorodoprasum**
7. Túnica externa de los bulbos de renovación amarillenta; generalmente con bulbillos amarillentos o pardo claros **8**

8. Tallo (30)40–130(150) cm; hojas (3)4–8, envainando 1/3–1/2 del tallo; perianto ovoideo o algo campanulado .. **1. A. ampeloprasum**
8. Tallo (15)20–40(60) cm; hojas 2–4(5), envainando ¼–1/2 del tallo; perianto cilíndrico u ovoideo ..... **2. A. polyanthum**

9. Bulbillos por encima del bulbo **10**
9. Bulbillos no por encima del bulbo, o sin bulbillos **11**

10. Bulbillos ovoideos o elipsoideos; tépalos rosados o purpúreos ..... **5. A. sphaerocephalon**
10. Bulbillos esféricos; tépalos púrpura–oscuros, casi negros .... **6. A. melananthum**

11. Tépalos púrpura oscuro, casi negros ..... **6. A. melananthum**
11. Tépalos blancos o rosados **12**

12. Inflorescencia sin bulbillos, elíptica u ovoidea, a veces esférica ..... **7. A. guttatum**
12. Inflorescencia con bulbillos, esférica o hemisférica .... **8. A. vineale**

13. Hojas planas **14**
13. Hojas cilíndricas, semicilíndricas o filiformes **22**

14. Tallo de sección triangular; estigma trífido ... **21. A. triquetrum**
14. Tallo de sección circular o plano–convexa; estigma simple o trilobulado **15**

15. Margen de la hoja liso o papiloso **16**
15. Al menos algunas hojas con margen ciliado **20**

16. Tépalos amarillos **17**
16. Tépalos blancos o rosados **18**

17. Tallo cilíndrico; hojas (0,5)1–3,5 cm de anchura; ovario con lóculos lisos apicalmente ..... **19. A. moly**
17. Tallo anguloso; hojas (0,1)0,2–0,6(1) cm de anchura; ovario con lóculos crestados apicalmente ..... **20. A. scorzonerifolium**

18. Túnica externa del bulbo foveolada ..... **14. A. roseum**
18. Túnica externa del bulbo lisa **19**

19. Espata con 1 pieza; tépalos externos de 3,5 mm o más de anchura ..... **18. A. neapolitanum**
19. Espata con 2 piezas; tépalos externos de menos de 3 mm de anchura ..... **23. A. nigrum**

20. Hojas envainando el tallo casi hasta el ápice; pedicelos fructíferos recurvos ..... **17. A. chamaemoly**
20. Hojas envainando la base o hasta casi ½ del tallo; pedicelos fructíferos erguidos **21**

21. Espata con 1(2) piezas; estambres ½–1/3 de la longitud de los tépalos; anteras generalmente pardas ..... **15. A. subhirsutum**
21. Espata con (1–3)4 piezas; estambres ligeramente incluidos o algo exertos; anteras amarillas ..... **16. A. subvillosum**

22. Espata con 2 piezas marcadamente desiguales, la mayor sobrepasando generalmente la inflorescencia **23**
22. Espata con 2 piezas iguales o algo desiguales, que no sobrepasan la inflorescencia **26**

23. Inflorescencia con flores y bulbillos ..... **9. A. oleraceum**
23. Inflorescencia sólo con flores, sin bulbillos **24**

24. Tépalos blanquecinos o amarillento–rosados, pasando a amarillento–pajizos al secarse; estambres generalmente exertos .... **11. A. stearnii**
24. Tépalos rosados, pardos o blanquecinos; estambres generalmente incluidos, a veces ligeramente exertos **25**

25. Perianto campanulado, haciéndose elipsoideo u obovoideo tras la antesis y cerrándose en la parte superior; tépalos con nervio dorsal difuso y poco visible ..... **10. A. paniculatum**
25. Perianto cilíndrico o campanulado, abierto en la parte superior tras de la antesis; tépalos con nervio dorsal visible .... **12. A. pallens**

26. Hojas con pelos en vaina y margen, o glabras; espata con 2 piezas desiguales; tépalos (3)5–6(7) mm ..... **13. A. rouyi**
26. Hojas glabras; espata con 2 piezas subiguales; tépalos (7,5)8–12 mm ..... **22. A. schoenoprasum**

1. Allium ampeloprasum L. –ajo porro, puerro silvestre–
= *A. multiflorum* Desf.

G.b. (30)40–130(150) cm. Bulbo ± esférico; túnica externa membranácea; generalmente con bulbillos amarillentos, sésiles o estipitados. Hojas planas, envainando 1/3–1/2 del tallo, de margen denticulado. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia (2)4–8(9) cm, ± esférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto ovoideo o algo campanulado; tépalos (3,5)4–5,5(6) x (1)1,5–2,5 mm, blancos, rosados o purpúreos, con nervio medio verdoso o purpúreo, de margen finamente papiloso y dorso generalmente también. Estambres 6, incluidos o exertos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula 2,5–4(5)mm. 2n = 16, 24, 32, 40, 48, 56, 80. (III)IV–VII.

Viaria, ruderal, arvense, acantilados y arenas litorales, 0–2100 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. Allium polyanthum Schult. & Schult. fil. –ajo porro–

G.b. (15)20–40(60) cm. Bulbo ± esférico u ovoideo; túnica externa membranácea; generalmente con bulbillos amarillentos, sésiles o estipitados. Hojas planas, envainando 1/4(1/2) del tallo, de margen liso o ligeramente denticulado. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia 2–4(5) cm, esférica o hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto cilíndrico u ovoideo; tépalos 4–5 x 1–2 mm, blanquecinos a rosados, con nervio medio rosado y dorso papiloso o liso. Estambres 6, incluidos, a veces ligeramente exertos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula c. 3,5 mm. 2n = 32. V–VII.

Viaria, arvense, 0–400 m (t). Europea suroccidental. Almería. rr. LC.

3. Allium baeticum Boiss. –ajo puerro–

G.b. (30)45–80 cm. Bulbo elipsoideo u ovoideo; túnica externa fibrosa, alcanzando la base del tallo; a veces con bulbillos, sésiles o estipitados. Hojas planas, envainando 1/2(2/3) del tallo. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia (2)3–4,5(5,5) cm, esférica o hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto cilíndrico o ligeramente ovoideo; tépalos 4–6(7) x 1,2–2 mm, blancos, con nervio medio rosado o verde. Estambres 6, exertos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula c. 3 mm. 2n = 32. IV–VII.



Allium ampeloprasum



Allium sphaerocephalon

Viaria, ruderal, taludes, 0–2500 m (t–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Mágina, Granada, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

4. Allium scorodoprasum L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn
= *A. rotundum* L.

G.b. (40)50–90 cm. Bulbo ± esférico u ovoideo; túnica externa membranácea o algo coriácea, oscura, haciéndose fibrosa en la parte superior; generalmente con bulbillos violetas–oscuros, sésiles o estipitados. Hojas planas, envainando 1/2(2/3) del tallo. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia 2,5–6 cm, esférica o hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto ovoideo; tépalos 5–7 x 2–3,5(4) mm, rosados o purpúreos, los internos más pálidos y clareando en márgenes y base, generalmente lisos, con nervio medio purpúreo. Estambres 6, incluidos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula 3–5 mm. 2n = 16, 24, 32, 40, 48, 64. (V)VI–VIII.

Viaria, taludes, ruderal, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Cazorla, Granada, Vélez–Baza. ra. LC.

5. Allium sphaerocephalon L. subsp. **sphaerocephalon** –ajo de cigüeña–
= *A. purpureum* Loscos

G.b. (15)20–90(105) cm. Bulbo ovoideo o ± esférico; túnica externa membranácea o coriácea; generalmente con bulbillos amarillentos, acuminados, estipitados y situados por encima del bulbo. Hojas semicilíndricas, fistulosas, envainando 1/3–1/2(3/4) del tallo. Espata con 2(3) piezas, generalmente persistentes. Inflorescencia (1)1,5–4(5) cm, esférica, elíptica u ovoidea, rara vez con flores y bulbillos. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto ovoideo o cilíndrico; tépalos (3)4–6 x 1–2,5 mm, rosados o purpúreos, los externos algo papilosos al dorso, los internos lisos. Estambres 6, exertos, los internos tricuspidados con la rama central más larga, a veces tan larga o más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula 2,5–4,5 mm. 2n = 16, 24, 32. (III)V–VIII(IX).

Pastizales, taludes, ruderal, viaria, arvense, 0–2500 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

6. Allium melananthum Coincy

G.b. 50–105 cm. Bulbo ovoideo o esférico; túnica externa membranácea; a veces con bulbillos ± esféricos, amarillentos y estipitados. Hojas cilíndricas, fistulosas, envainando 1/4(1/2) del tallo. Espata con (1)2 piezas, generalmente caducas. Inflorescencia 1,5–3,5 cm, ± esférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto ovoideo; tépalos 2,5–3,5 x 1,5–2 mm, púrpura oscuro, casi negros, ± papilosos al dorso. Estambres 6, con las anteras exertas, los internos tricuspidados con la rama central mayor o igual a las laterales. Ovario súpero. Cápsula c. 3 mm. 2n = 16. V–VI.

Preferentemente en zonas costeras, en pastizales secos sobre suelos arenosos, pedregosos o rocosos, 0–400 m (t). Ibérica suroriental. Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.

7. Allium guttatum Steven subsp. **sardoum** (Moris) Stearn
= *A. gaditanum* Pérez Lara

G.b. 15–80 cm. Bulbo ovoideo o esférico; túnica externa membranácea, algo coriácea, deshaciéndose en fibras en la parte superior; a veces con bulbillos, elipsoideos, apiculados, amarillentos, sésiles o estipitados. Hojas cilíndricas, fistulosas, envainando1/2(3/4) del tallo. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia (1)2–4(5) cm, esférica, hemisférica u ovoidea. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto cilíndrico; tépalos 3–4,5 x 1–1,5 mm, blanquecinos, con mancha elíptica dorsal verde, lisos. Estambres 6, exertos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula 2–4 mm. 2n = 16, 24, 32, 40, 48. V–VII(IX).

Taludes, viaria, ruderal, 0–2200 m (t–o). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Aljibe, Ronda. ra. LC.

8. Allium vineale L. –puerro de viña–
= *A. compactum* Thuill.

G.b. (24)40–100(110) cm. Bulbo esférico u ovoideo; túnica externa membranácea o fibrosa; generalmente con bulbillos amarillentos, elipsoideos, acuminados, sésiles o estipitados. Hojas cilíndricas o semicilíndricas, fistulosas, envainando 1/2–3/4 del tallo. Espata con 1 pieza, generalmente caduca. Inflorescencia (1)1,5–4(5) cm, esférica o hemisférica, con flores y bulbillos o bulbillos solamente. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado o cilíndrico; tépalos 3,5–4,5 x 1–1,5 mm, blancos o rosados, con nervio medio rosado o verdoso, lisos. Estambres 6, exertos, los internos tricuspidados con la rama central más corta que las laterales. Ovario súpero. Cápsula 3–3,5 mm. 2n = 16, 32, 40, 48. V–VIII(IX).

Arvense, ruderal, viaria, 0–2500 m (t–o). Circunmediterránea y centroeuropea. Cazorla, Trevenque–Almijara. rr. LC.

9. Allium oleraceum L.
= *A. paniculatum* var. *bulbigerum* Pau

G.b. 20–60(66) cm. Bulbo esférico u ovoideo; túnica externa membranácea; rara vez con bulbillos elipsoideos. Hojas semicilíndricas fistulosas o estrechamente lineares, planas (var. *complanatum* Fries), envainando 1/2(2/3) del tallo. Espata con 2 brácteas desiguales, persistentes, la mayor sobrepasando generalmente la inflorescencia. Inflorescencia 1–3 cm, con bulbillos y flores, o solamente con bulbillos. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado, haciéndose elipsoideo en la maduración; tépalos (4,5)5–6 x 1,5–2,5 mm, rosados o pardos, con nervio dorsal más intenso. Estambres 6, incluidos o ligeramente exertos. Ovario súpero. Cápsula 4–4,5 mm. 2n = 32, 40, 48. VI–VIII(IX).

Viaria, ruderal, arvense, pastizales de montaña, 500–2000 m (m–o). Europea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. LC.

10. Allium paniculatum L. subsp. **paniculatum** –ajo silvestre–
= *A. longispathum* Delaroche
= *A. pugeti* Gand.

G.b. (16)25–90(100) cm. Bulbo esférico u ovoideo; túnica externa membranácea; a veces con bulbillos elipsoideos, acuminados. Hojas cilíndricas, fistulosas, semicilíndricas en la base, envainando 1/2(3/4) del tallo. Espata con 2 brácteas desiguales, persistentes, la mayor sobrepasando generalmente la inflorescencia. Inflorescencia (1,5)2–4(5) cm, hemisférica o elipsoidea, a veces ± esférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado, pasando a elipsoideo u obovoideo tras la antesis; tépalos 4–6(6,5) x 1,5–2(2,5) mm, rosados, pardos o blanquecinos, con nervio dorsal poco marcado. Estambres 6, incluidos o muy ligeramente exertos. Ovario súpero. Cápsula 1,5–4,5 mm. 2n = 16, 24, 32, 40. (IV)V–VIII.

Ruderal, viaria, arvense, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea, europea oriental y macaronésica. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Ronda. ra. LC.

11. Allium stearnii Pastor & Valdés

G.b. (30)40–90 cm. Bulbo ovoideo o esférico; túnica externa membranácea; a veces con bulbillos elipsoideos, acuminados, estipitados o sésiles. Hojas cilíndricas o semicilíndricas, envainando 1/2–3/4 del tallo. Espata con 2 brácteas desiguales, persistentes, la mayor sobrepasando generalmente la inflorescencia. Inflorescencia (2,5)3–5 cm, ± esférica, rara vez hemisférica u ovoidea. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado, haciéndose elipsoideo u obovoideo tras la antesis; tépalos 4–4,5 x 1,5–2,5 mm, blanquecinos o amarillento–rosados, pasando a amarillento–pajizos en la desecación, con nervio dorsal pardo–amarillento, apenas marcado. Estambres 6, generalmente exertos. Ovario súpero. Cápsula 3,5–4,5 mm. 2n = 32. VI–VIII.

Viaria, ruderal, taludes, pastizales subnitrófilos, 0–1800 m (t–s). Península Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Allium paniculatum

12. Allium pallens L. subsp. **pallens** –ajo silvestre, ajillo–
= *A. valdesianum* Brullo, Pavone & Salmeri

G.b. (7)10–60(70) cm. Bulbo ovoideo o esférico; túnica externa membranácea; a veces con bulbillos elipsoideos, acuminados, estipitados o sésiles. Hojas cilíndricas o semicilíndricas, fistulosas, envainando 1/2–3/4 del tallo. Espata con 2 brácteas desiguales, persistentes, la mayor sobrepasando generalmente la inflorescencia. Inflorescencia (1)1,5–3(4) cm, esférica o hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto cilíndrico o campanulado; tépalos 4–5,5 x 1,5–2 mm, rosados o blanquecinos, con nervio dorsal marcado, rosado o verdoso. Estambres 6, incluidos, a veces anteras algo exertas. Ovario súpero. Cápsula 3–4,5 mm. 2n = 16, 32. (IV)V–VIII(IX).

Ruderal, viaria, arvense, roquedos, acantilados, 0–2900 m (t–c). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Allium stearnii

13. Allium rouyi Gaut.
= *A. chrysonemum* Stearn
= *A. reconditum* Pastor, Valdés & Muñoz

G.b. (15)20–80(95) cm. Bulbo ovoideo o elipsoideo; túnica externa membranácea, a veces deshaciéndose en fibras; en ocasiones con bulbillos ovoideos o elipsoideos, generalmente estipitados. Hojas semicilíndricas o filiformes, envainando 1/4–1/3(1/2) del tallo, glabras o con pelos en vaina y margen, generalmente caducos. Espata con 2 brácteas desiguales, persistentes, más corta que la inflorescencia. Inflorescencia (1)1,5–4,5(6) cm laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado; tépalos (3)5–6(7) x 1–2,5(3) mm, verdoso–amarillentos o pardo–amarillentos a rosados, con nervio medio verdoso, amarillento o rosado. Estambres 6, incluidos o exertos. Ovario súpero. Cápsula 2,5–4,5(5) mm. 2n = 16, 32, 48. VI–VII.

Roquedos calizos, serpentinas, peridotitas, margas, 400–1900 m (t–o). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Allium rouyi



Allium roseum



Allium chamaemoly.
Foto: B. Cabezudo



Allium neapolitanum

14. Allium roseum L. –ajo de culebra, ajo rosado–

G.b. (20)30–70(75) cm. Bulbo ± esférico; túnica externa coriácea, foveolada; generalmente con bulbillos casi esféricos, sésiles o estipitados. Hojas planas, envainando la base del tallo. Espata con (2–3)4 piezas, persistentes, soldadas en la base o hasta la mitad. Inflorescencia (2,5)3,5–6(7,5) cm, ± hemisférica, laxa, generalmente con flores, a veces con bulbillos y flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado; tépalos (7)9–12,5(15) x (2)2,5–6 mm, rosados o blancos, con nervio medio rosado. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula 3–5,5(6) mm. 2n = 16, 32, 40, 48. (II)III–VII.

Viaria, ruderal, arvense, pastizales, taludes, roquedos, pedregales, suelos arenosos, 0–1600 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

15. Allium subhirsutum L.

G.b. (10)20–35(55) cm. Bulbo ± esférico; túnica externa coriácea, lisa; a veces con bulbillos hemisféricos. Hojas planas, con margen ± ciliado, rara vez glabro, envainando la base o 1/4 del tallo. Espata 1(2) piezas, persistentes. Inflorescencia (3)3,5–6 cm, generalmente hemisférica, laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto abierto, ± estrellado; tépalos 6–9 x 1–3 mm, blancos. Estambres 6, incluidos, de 1/2–1/3 de la longitud del tépalo, anteras obscuras. Ovario súpero. Cápsula 4–5 mm. 2n = 14, 28, 32. IV–VI.

Zonas arenosas o pedregales, preferentemente del litoral, 0–600 m (t). Circunmediterránea. Alpujarras, Axarquía. rr. LC.

16. Allium subvillosum Schult. & Schult. fil.
–ajetes de prado, suspiros de Cádiz–
= *A. subhirsutum* subsp. *subvillosum* (Salzm.) Wilde–Duyfjes
= *A. subhirsutum* auct., non L.

G.b. (5)10–50(60) cm. Bulbo esférico o ligeramente ovoideo; túnica externa coriácea, foveolada; a veces con bulbillos hemisféricos. Hojas planas, con margen ± ciliado, rara vez glabro, envainando la base o hasta 1/3(1/2) del tallo. Espata con (1–3)4 piezas, subiguales, persistentes, soldadas en la base o hasta la mitad. Inflorescencia (2)2,5–4,5(5) cm, ± hemisférica, laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado; tépalos 4,5–8 x 1,5–3,5 mm, blancos. Estambres 6, incluidos o ligeramente exertos, anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula 4–7 mm. 2n = 21, 28. (XII)I–V(VI).

Arvense, viaria o en taludes, claros de matorral, preferentemente litoral, 0–1400 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

17. Allium chamaemoly L. subsp. **longicaulis** Pastor & Valdés
–moli pequeño–

G.b. (1)2–8 cm. Bulbo esférico u ovoideo; túnica externa coriácea, foveolada; a veces con bulbillos, casi esféricos. Hojas planas, con margen ± ciliado, envainando el tallo casi hasta el ápice. Espata con (3)4 piezas, subiguales, persistentes, soldadas en la base o hasta la mitad. Inflorescencia 2,5–4 cm, ± hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto abierto, ± estrellado; tépalos 6,5–9,5(11,5) x (1,5)2–4 mm, blancos, con nervio medio verdoso, rara vez rosado. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula 3–6 mm. 2n = 28. (X)XI–III(V).

Zonas litorales, hacia el interior en prados y taludes, 0–500 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Axarquía. ra. LC.

18. Allium neapolitanum Cirillo –ajo blanco–
= *A. album* Santi
= *A. candidissimum* Cav.

G.b. (15)30–50(70) cm. Bulbo ± esférico; túnica externa coriácea; generalmente con bulbillos casi esféricos. Tallo de sección circular en la base y convexo–cóncava en la parte superior. Hojas planas, envainando la base del tallo. Espata con 1 pieza, persistente. Inflorescencia (4)5–9 cm, ± hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto

abierto, ± estrellado; tépalos (7)10–12,5(13) x (2,5)3,5–7(8) mm, blancos. Estambres 6, incluidos, anteras verdosas. Ovario súpero. Cápsula 4,5–6,5 mm. 2n = 14, 21, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 42. (I)II–V(VI).

Viaria, arvense, ruderal, taludes, herbazales escionitrófilos, a veces cultivada como ornamental, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

19. Allium moly L. –cebolleta, suspiros del sol–
= *A. aureum* Lam.
= *A. moly* var. *bulbilliferum* Rouy

G.b. 10–40 cm. Bulbo ovoideo o esférico; túnica externa coriácea, meandrinosa; a veces con bulbillos, casi esféricos. Hojas elípticas, envainando la base del tallo. Espata con 1(2) piezas, subiguales, persistentes. Inflorescencia 2–6,5(7,5) cm, ± hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto abierto, ± estrellado; tépalos (7,5)8–11(11,5) x 2,5–5,5 mm, amarillos. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula 3–6 mm. 2n = 14. IV–VIII.

Lugares rocosos o pedregosos, taludes, 600–1800 m (m–s). Ibérica oriental, alcanzando el SO de Francia. Cazorla, Trevenque–Almijara, Aljibe. ra. DD.

20. Allium scorzonerifolium DC. –ajo amarillo–
=*A. stramineum* Boiss. & Reut.

G.b. 10–40(50) cm. Bulbo esférico o ligeramente ovoideo; túnica externa coriácea, meandrinosa o tuberculada; a veces con bulbillos, ± ovoideos. Tallo anguloso, de sección plano–convexa. Hojas planas, envainando la base del tallo. Espata con 1–2 piezas, subiguales, persistentes o caducas. Inflorescencia 2–5(6,5) cm, ± hemisférica, generalmente con flores, a veces con bulbillos y flores o incluso sólo con bulbillos. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto abierto, ± estrellado; tépalos (6)7–12,5 x (2)2,5–5 mm, amarillos, con nervio medio verdoso. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero, con lóculos crestados apicalmente. Cápsula 4–5 mm. 2n = 14, 21. IV–VII.

En zonas ± húmedas y umbrías, viaria, ruderal, taludes, roquedos, 200–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Aljibe. ra. LC.

21. Allium triquetrum L. –lágrimas de la virgen–

G.b. (10)12–30(35) cm. Bulbo ± esférico u ovoideo; túnica externa generalmente caduca, quedando la interna membranácea; a veces con bulbillos hemisféricos, acuminados. Tallo de sección triangular, fistuloso. Hojas planas, envainando la base del tallo. Espata con 2 piezas, subiguales, persistentes. Inflorescencia (2)2,5–5(6) cm, laxa y pauciflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado; tépalos 10–15 x 2–4(4,5) mm, blancos con nervio medio verde en la cara interna. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero; estigma trífido. Cápsula 4–7,5 mm. 2n = 18. (I)II–V(VI).

Lugares ± húmedos y umbríos, viaria, ruderal, taludes, roquedos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental y atlántica. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Allium moly



Allium triquetrum

22. Allium schoenoprasum L. –ajo morisco, cebollino–

G.b. (7)15–45(55) cm. Bulbo fusiforme, con un corto rizoma; túnica externa membranácea. Tallo fistuloso. Hojas cilíndricas, fistulosas, envainando 1/4–1/2 del tallo. Espata con 2 piezas, subiguales, persistentes. Inflorescencia (1,5)2–4(5) cm, ± hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto campanulado; tépalos (7,5)8–12 x (2)2,5–3 mm, rosados o purpúreos, a veces violáceos, con nervio medio más intenso. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula 2,5–3 mm. 2n = 16, 24, 32. V–IX.

Praderas o zonas pedregosas húmedas, bordes de arroyos, 1000–2400 m (m–o). Holártica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

23. Allium nigrum L. –ajo lirio, ajo de España–
= *A. monspessulanum* Gouan

G.b. (40)50–80(100) cm. Bulbo ± esférico; túnica externa membranácea. Hojas planas, envainando la base del tallo, la más interna generalmente con bulbillos apicales. Espata con 2 piezas, subiguales, persistentes. Inflorescencia 3,5–8(9) cm, ± hemisférica. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto abierto, ± estrellado; tépalos 8–10 x 2–3 mm, blancos o rosados, con nervio medio rosado o verdoso. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula (6)7–9 mm. 2n = 16. III–VI.

Viaria, arvense, taludes, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Allium schoenoprasum



Allium nigrum



Allium nigrum

2. NOTHOSCORDUM Kunth

1. Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn –ajo oloroso–
= *N. fragrans* (Vent.) Kunth
= *N. inodorum* auct.

G.b. 20–50 cm. Bulbo ovoide–oblongo; túnica externa membranácea; generalmente con bulbillos. Tallo cilíndrico. Hojas planas, lineares, glabras. Espata con 2 piezas soldadas en la base, persistentes. Inflorescencia 2–5 cm, en umbela, pauciflora; pedicelos subiguales. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto de ovoideo a campanulado; tépalos 9–12 x 2,5–3,5 mm, soldados en la base, blanquecinos, con nervio medio rosado y base rosada o verdosa. Estambres 6, incluidos. Ovario súpero. Cápsula 5–8(10) mm, oblongoidea u obovoidea. 2n = 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 32. (III)IV–V.

Cultivada como ornamental, subespontánea en huertos y bordes de caminos, 0–800 m (t–m). Originaria de Sudamérica, introducida en las zonas templadas. Guadalquivir, Aljibe, Almería. ra. LC.

AMARYLLIDACEAE
(por F. B. Navarro)

1. Perianto con una corona interna, a veces muy corta en forma de anillo **2**
1. Perianto sin corona **3**

2. Espata con una sola pieza; estambres insertos en el tubo del perianto o en la base de la corona; flores amarillas o blancas .... **4. Narcissus**
2. Espata con 2 piezas; estambres insertos en el borde de la corona; flores blancas ..... **5. Pancratium**

3. Flores amarillas; tépalos soldados en la base ..... **1. Sternbergia**
3. Flores blancas o rosadas; tépalos libres **4**

4. Flores ± péndulas, con perianto campanulado ..... **2. Leucojum**
4. Flores erectas, con los tépalos abiertos en estrella ..... **3. Lapiedra**

1. STERNBERGIA Waldst. & Kit.

1. Tubo del perianto de menos de 10 mm; limbo de los tépalos 8–20 mm de anchura, obovados o elípticos ……..……... **1. S. lutea**
1. Tubo del perianto de más de 10 mm; limbo de los tépalos 3–5 mm de anchura, lineares ..... **2. S. colchiciflora**

1. Sternbergia lutea (L.) Spreng.
–azucena amarilla, cólchico amarillo–

G.b. Hasta 30–40 cm. Bulbo 3–5 cm, con túnicas membranáceas pardo–oscuras que se prolongan hasta 10 cm a lo largo de los escapos. Escapos 1–2, de 10–25 cm. Hojas 2–6(8), de (8)12–20 x 0,6–1,5 cm, lineares, planas, paralelinervias, enteras, de ápice obtuso; la más externa membranácea, acuminada, envolvente, amarillenta. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, solitarias; espata de una sola pieza, de 3,5–4,5 cm, lanceolada, membranácea, pardo–amarillenta, que alcanza 1/3 de la longitud de los tépalos. Perianto campanulado, amarillo, prolongado en tubo de c. 5(10) mm; limbo de los tépalos 3,5–4,5 x 0,8–2 cm, obovado o elíptico. Estambres 6, insertos en la base de los tépalos; anteras mediifijas. Ovario ínfero. Cápsula globosa. 2n = 33. X–XI(I).

Vegetación nitrófila viaria y ruderal, en sustratos carbonatados, probablemente naturalizada, 500–900 m (m). Mediterránea e irano–turánica. Guadalquivir, Granada. rr. DD

2. Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit.

G.b. 5–20 cm. Bulbo 1–2,5 cm, con túnicas membranáceas pardo–oscuras que se prolongan 1–5 cm a lo largo del escapo. Escapo solitario, de 3–15 cm. Hojas 3–6, de 8–14 x 0,2–0,3 cm, lineares, planas, pa-



Sternbergia lutea

ralelinervias, enteras; la más externa membranácea, acuminada, envolvente, blanco–amarillenta. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, solitarias; espata de una sola pieza, de 1,5–2,5 cm, lanceolada, membranácea, blanco–amarillenta, que alcanza la base de los lóbulos del perianto. Perianto campanulado, amarillo, prolongado en tubo de 10–30 mm; limbo de los tépalos 2,5–4 x 0,3–0,5 cm, linear. Estambres 6, insertos en la base de los tépalos; anteras mediifijas. Ovario ínfero. Cápsula globosa. 2n = 20. X–XI.

Pastizales vivaces de media montaña, en sustrato calizo, 700–1400 m (m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. rr. DD.



Sternbergia colchiciflora. Foto: E. Triano

2. LEUCOJUM L.

1. Espata formada por una bráctea entera o de ápice bilobado, rara vez con dos brácteas; tépalos externos de ápice trilobulado; cápsula más ancha que larga; floración generalmente otoñal .... **1. L. autumnale**
1. Espata formada por dos brácteas; tépalos externos apiculados; cápsula más larga que ancha; floración generalmente primaveral .. .. **2. L. trichophyllum**

1. Leucojum autumnale L. –campanilla de otoño–

G.b. 10–35 cm. Bulbo 1–2 cm de diámetro, con túnicas papiráceas, las externas pardas. Escapos 1–2(5) por bulbo. Hojas (1)2–4(6), de 10–15 x 0,1–0,2 cm, filiformes, de base envainante, que aparecen al final o después de la floración. Inflorescencia en pseudoumbela con 1–2(3) flores; espata 1,3–2 x 0,1–0,2 cm, con una bráctea entera o de ápice bilobado, rara vez con dos brácteas estrechas y enteras, pardo–violáceas; pedicelos 0,5–4 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, campanuladas; tépalos 6, de 0,7–1,2 x 0,2–0,5 cm, oblongo–elípticos, blancos con la base rosada, con 3–5 nervios, los externos de ápice trilobulado, con el lóbulo central más largo; estambres 6; ovario ínfero, con estilo filiforme. Cápsula 0,2–0,5 x 0,3–0,6 cm, más ancha que larga. 2n = 14. (V–VIII)X–XI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos arenosos silíceos, 200–700 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Leucojum autumnale. Foto: M. T. Vizoso

2. Leucojum trichophyllum Schousb. –campanilla de primavera–

= *L. grandiflorum* Redouté

G.b. 5–25 cm. Bulbo 0,8–1,5 cm de diámetro, con túnicas papiráceas, las externas pardas. Escapo generalmente solitario. Hojas (1)2–4(6), de 7–15 x 0,05–0,1 cm, filiformes, de base envainante, que aparecen generalmente en la floración. Inflorescencia en pseudoumbela con 1–2(4) flores; espata formada por dos brácteas de 1–3,5 x 0,1–0,3 cm, pardo–violáceas; pedicelos 0,8–4,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, campanuladas; tépalos 6, de 0,8–2 x 0,3–0,6 cm, oblanceolados, blancos con la base rosada, apiculados, con 6–10 nervios; estambres 6; ovario ínfero, con estilo filiforme. Cápsula 0,5–1 x 0,3–0,6 cm, más larga que ancha. 2n = 14. (XI)III–IV.

Pastizales terofíticos, 200–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Alpujarras. ra. LC.

3. LAPIEDRA Lag.

1. Lapiedra martinezii Lag.

G.b. 10–35 cm. Bulbo de hasta 6 cm de diámetro, con túnicas pardo–oscuras. Hojas 2, de 10–25 x 0,8–1 cm, que aparecen después de la floración, lineares, planas, paralelinervias, enteras, de ápice obtuso, con una banda longitudinal pálida en el haz. Escapo 10–20 cm. Inflorescencia en pseudoumbela con 4–9 flores; pedicelos 10–20 mm. Espata con dos brácteas lineares, opuestas, de color crema pálido. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, erectas; tépalos 6, patentes en la antesis, blancos con una banda de líneas verdosas por el envés, erectos y persistentes en el fruto; estambres 6; ovario ínfero. Cápsula 3–10 mm de diámetro; semillas negras. 2n = 22. VIII–X.

Pastizales vivaces de baja montaña (espartales), matorrales basófilos, acantilados marinos, roquedos calcáreos, 0–700(800) m (t). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Lapiedra martinezii

4. NARCISSUS L.

1. Corona 0,5–2 mm de longitud; floración otoñal **2**
1. Corona más de 2,5 mm de longitud; floración invernal o primaveral **4**

2. Flores amarillas; tubo del perianto 1–3 mm ..... **3. N. cavanillesii**
2. Flores blancas; tubo del perianto 12–18 mm **3**

3. Hojas c. 1 mm de anchura, filiformes, prácticamente ausentes en la antesis; umbelas con 1–2(3) flores; corona de color anaranjado ..... **1. N. obsoletus**
3. Hojas 2–5 mm de anchura, lineares, presentes en la antesis; umbelas con (2)3–7 flores; corona de color anaranjado o pardo–verdoso ..... **2. N. elegans**

4. Flores blancas (con corona blanca o amarilla) **5**
4. Flores amarillas **8**

5. Hojas 0,5–1,5 mm de anchura, semicilíndricas; flores solitarias, con corona más larga que los tépalos ..... **4. N. cantabricus**
5. Hojas 5–15 mm de anchura, planas; flores en umbela, con corona más corta que los tépalos **6**

6. Corona amarilla ..... **9. N. tazetta**
6. Corona blanca **7**

7. Hojas retorcidas; tubo del perianto 0,9–1,2 cm; tépalos 0,4–0,8 cm ..... **7. N. tortifolius**
7. Hojas no retorcidas; tubo del perianto 1,3–1,5 cm; tépalos 1–1,5(2) cm ..... **8. N. papyraceus**

8. Tubo del perianto marcadamente curvado, estrechamente cilíndrico ..... **19. N. gaditanus**
8. Tubo del perianto recto, a veces ligeramente curvado y obcónico **9**

9. Filamentos estaminales curvados y ascendentes **10**
9. Filamentos estaminales rectos **11**

10. Escapo erecto; pedicelo 3–20 mm; flores de color amarillo intenso, con bandas verdosas (pardas cuando secas) en los tépalos y tubo del perianto ..... **5. N. bulbocodium**
10. Escapo decumbente a ascendente; pedicelo 0,5–1 mm; flores de color amarillo pálido ..... **6. N. hedraeanthus**

11. Corona > 12 mm de longitud, más larga o de longitud igual que los tépalos **12**
11. Corona < 12 mm de longitud, más corta que los tépalos **14**

12. Flores patentes; tépalos retorcidos; corona con 6 lóbulos crenados y recurvados ..... **11. N. bugei**
12. Flores de patentes a péndulas; tépalos rectos, rara vez ligeramente retorcidos; corona de margen crenado, sin lóbulos bien definidos **13**

13. Flores solitarias, con tépalos y corona concoloros; tépalos patentes a erecto–patentes, rara vez retorcidos; corona con margen crenado y recurvado ..... **12. N. longispathus**
13. Flores solitarias o en umbelas de 2–3(4), con tépalos más pálidos que la corona; tépalos erecto–patentes a erectos, no retorcidos; corona con margen crenado generalmente no recurvado ..... **13. N. nevadensis**

14. Flores péndulas; tépalos marcadamente reflexos ..... **10. N. triandrus**
14. Flores patentes a erecto–patentes; tépalos patentes o un poco reflexos **15**

15. Flores solitarias; espata cerrada y tubulosa en 3/4 partes de su longitud; pedicelo 1–5 mm, a veces nulo ..... **14. N. rupicola**
15. Flores solitarias o en umbelas; espata abierta al menos desde la mitad; pedicelos > (0,6)0,8 mm **16**



Narcissus cantabricus

16. Hojas 2–5 mm de anchura, de dorso biaquillado; flores solitarias, rara vez en parejas ..... **15. N. cuatrecasasii**
16. Hojas generalmente menos de 2 mm de anchura, de dorso liso o estriado; flores en umbelas, rara vez solitarias **17**

17. Tubo del perianto 2–2,5 cm de longitud ..... **17. N. jonquilla**
17. Tubo del perianto ≤ 2 cm de longitud **18**

18. Margen de las hojas liso; flores 2–3,5 cm de diámetro; tépalos 1–1,3 cm, patentes ..... **16. N. fernandesii**
18. Margen de las hojas generalmente denticulado; flores 1–2(2,5) cm de diámetro; tépalos 0,7–1 cm, de patentes a reflexos .... **18. N. baeticus**

1. Narcissus obsoletus (Haw.) Steud. –narciso de otoño–
= *N. serotinus* auct.

G.b. 10–35 cm. Bulbo 1–2 x 0,6–2 cm, con túnicas que se prolongan sobre el escapo. Escapo 8–25 cm, a veces dos por bulbo. Hojas hasta 20 cm x c.1 mm, cilíndricas, que se desarrollan después de la floración. Espata 1,5–5 cm, de márgenes soldados generalmente hasta la mitad. Pedicelos 1–4(5) cm, más cortos que la espata. Flores 1–2(3), actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tubo del perianto 1,2–1,8 cm, gradualmente ensanchado hacia la parte superior, verdoso; tépalos 1–1,6 cm, oblongos u oblongo–elípticos, obtusos, mucronados, blancos; corona 1–2 mm, formada por 6 pequeños lóbulos soldados en la base, de color anaranjado. Estambres 6, el verticilo superior algo exerto. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. IX–XI.

Vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 10–500 m (t). Mediterránea. Sierra Morena, Almería, Axarquía. rr. NT.



Narcissus elegans. **Foto: J. Ramírez**

2. Narcissus elegans (Haw.) Spach

G.b. 15–35 cm. Bulbo hasta 3,5 x 3 cm, con túnicas que se prolongan sobre el escapo. Escapo 10–25 cm, anguloso. Hojas hasta 20 cm x 2–5 mm, lineares, canaliculadas, glaucas, que se desarrollan antes o a la vez de la floración. Espata 2,5–7 cm, de márgenes soldados generalmente hasta menos de la mitad, pardo clara. Pedicelos 1,5–5 cm, algunos más cortos y otros más largos que la espata. Flores (2)3–7, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tubo del perianto 1,3–1,8 cm, poco ensanchado hacia la parte superior, verdoso; tépalos 1–1,8 cm, linear–lanceolados, ± agudos, blancos; corona 1–2 mm, formada por 6 pequeños lóbulos soldados en la base, de color anaranjado a pardo verdoso. Estambres 6, inclusos. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 20. IX–XI.

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustrato carbonatado, 800–1000 m (m). Mediterránea occidental. Ronda. rr. DD.

3. Narcissus cavanillesii Barra & G. López
= *Pancratium humile* Cav.
= *Tapeinanthus humilis* (Cav.) Herb.
= *N. humilis* (Cav.) Traub.

G.b. 7–23 cm. Bulbo hasta 1,5 x 1,3 cm, con túnicas que se prolongan sobre el escapo. Escapo 4–17 cm. Hojas hasta 20 cm x c. 1 mm, filiformes, que se desarrollan después de la floración. Espata 1,1–2 cm, de márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos 0,5–2,2 cm, por lo general más cortos que la espata. Flores 1–3(5), actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tubo del perianto 1–3 mm, poco ensanchado hacia la parte superior; tépalos 1,2–1,4 cm, oblongos u oblongo–elípticos, obtusos, amarillos; corona 0,5–1,2 mm, ± lobada. Estambres 6, algo más cortos que los tépalos. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 28. IX–XII.

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustrato arcilloso, 100–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda. ra. LC.

4. Narcissus cantabricus DC.

G.b. 10–40 cm. Bulbo 1–2 x 1–2 cm, con túnicas pardo–oscuras. Escapos 1–2, de 5–30 cm. Hojas 10–40 cm x 0,5–1,5 mm, más largas que el escapo, semicilíndricas. Espata 1,8–2,7 cm, de márgenes soldados hasta más de la mitad, parda. Pedicelo 1–4 mm, mucho más corto que la espata. Flores solitarias, hermafroditas, trímeras, blancas; tubo del perianto 1,5–2,5 cm, obcónico; tépalos 0,7–1,3 cm, erecto–patentes, lanceolados; corona 0,7–1,5 cm, más larga que los tépalos, anchamente infundibuliforme, de margen algo crenado. Estambres 6, con filamentos curvados y ascendentes; anteras dispuestas hacia la mitad de la corona. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. XII–III.

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales, 50–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Gran parte del territorio. oc. NT.



Narcissus hedraeanthus

5. Narcissus bulbocodium L. –campanillas, narciso de la nieve–

G.b. 8–20 cm. Bulbo 1–2 x 1–2 cm, con túnicas pardas. Escapo 6–15 cm, erecto. Hojas 8–15 cm x 0,5–1 mm, generalmente más largas que el escapo, lineares, canaliculadas. Espata 2–2,5 cm, de márgenes soldados hasta más de la mitad, parda. Pedicelo 3–20 mm, mucho más corto que la espata. Flores solitarias, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 1,2–1,8 cm, obcónico, verdoso; tépalos 0,4–0,6 cm, erecto–patentes, lanceolados, agudos, amarillos con una banda verde que se vuelve parda en seco; corona 0,6–0,8 cm, más larga que los tépalos, anchamente infundibuliforme, de margen ligeramente lobado. Estambres 6, con filamentos curvados y ascendentes; anteras dispuestas hacia la mitad de la corona, rara vez exertas. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14, 21, 28. II–III.

Vegetación pascícola y pratense climática e higrófila, 300–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. rr. NT.

♦**6. Narcissus hedraeanthus** (Webb & Heldr.) Colm.
= *N. cantabricus* subsp. *hedraeanthus* (Webb & Heldr.) Fern. Casas
= *N. cantabricus* subsp. *luteolentus* Barra & G. López
= *N. bulbocodium* subsp. *hedraeanthus* (Webb & Heldr.) Fern. Casas
= *N. blancoi* Barra & G. López

G.b. 8–15 cm. Bulbo 1–2 x 1 cm, con túnicas pardo oscuras. Escapo 3–10 cm, decumbente o ascendente, a veces dos por bulbo. Hojas 5–15 cm x 1–1,5 mm, algo más largas que el escapo, lineares. Espata 1,4–1,8(2,8) cm, de márgenes soldados hasta más de la mitad, pardo oscura. Pedicelo 0,5–1 mm, casi nulo, mucho más corto que la espata. Flores solitarias, hermafroditas, trímeras, de color amarillo pálido; tubo del perianto 1–1,2(2,5) cm, obcónico; tépalos 0,7–1 cm, erecto–patentes, lanceolados; corona 0,6–0,8(1,1) cm, de longitud igual o más corta que los tépalos, infundibuliforme, de margen ligeramente crenado. Estambres 6, con filamentos curvados y ascendentes; anteras que sobrepasan la corona en 0,3–1 cm. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. II–IV.



Narcissus tortifolius

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales basófilos y silicícolas, 300–1700 m (t–s). Sierra Morena, Cazorla. oc. NT.

Observaciones: Los ejemplares con porte y flores más grandes, que crecen a baja altitud y sobre sustratos silíceos, se han separado como *N. blancoi* Barra & G. López. Existen testimonios de la presencia del híbrido entre *N. hedraeanthus* y *N. fernandesii* (*N. x tuckeri* Barra & G. López).



Narcissus papyraceus



Narcissus tazetta

♦**7. Narcissus tortifolius** Fern. Casas

G.b. 20–50 cm. Bulbo 4–7 x 4–7 cm, con túnicas pardo negruzcas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 10–40 cm, de sección elíptica, fistuloso. Hojas 15–40 x 0,5–1,5 cm, planas, retorcidas. Espata 4–7,5 cm, de márgenes soldados solo en la base, pardo clara. Pedicelos 2–8(11) cm, más cortos o más largos que la espata. Flores 5–10(17), actinomorfas, hermafroditas, trímeras, blancas; tubo del perianto 0,9–1,2 cm, gradualmente ensanchado hacia la parte superior; tépalos 0,4–0,8 cm, elípticos, obtusos, mucronados; corona 2,5–4 mm. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 36. I–III(IV).

Matorrales y pastos vivaces, indiferente al sustrato, 50–800 m (t). Almería (presente también en Murcia). rr. VU [B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v)].

8. Narcissus papyraceus Ker Gawl.

–meados de zorra, meones, narciso nevado–

= *N. niveus* Loisel.
= *N. polyanthos* Loisel.

G.b. 30–60 cm. Bulbo 2,5–5,5 x 3–5,5 cm, con túnicas pardo negruzcas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 25–40 cm. Hojas 25–45(70) x 0,6–1,3 cm, generalmente más largas que el escapo, planas, obtusas. Espata 3,5–5(8) cm, membranácea, de márgenes soldados solo en la base, pardo clara. Pedicelos 1–5,5 cm, más cortos o más largos que la espata. Flores 4–13, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, blancas; tubo del perianto 1,3–1,5 cm, gradualmente ensanchado hacia la parte superior; tépalos 1–1,5(2) cm, elípticos, obtusos, mucronados; corona 3–5 mm. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 22. XII–III(IV–V).

Pastizales subnitrófilos e higrófilos, arvense, indiferente al sustrato, 10–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Gran parte del territorio. oc. LC.

9. Narcissus tazetta L.

–campanitas, candeleros, varica de San José–

G.b. 30–45 cm. Bulbo 3–4 x 2–3,5 cm, con túnicas pardo negruzcas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 25–30 cm. Hojas 25–45 x 0,5–1,5 cm, generalmente más largas que el escapo, planas, obtusas. Espata 2–5 cm, membranácea, de márgenes soldados solo en la base. Pedicelos hasta 5 cm, generalmente más largos que la espata. Flores 6–10, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; tubo del perianto 1,3–1,8 cm, recto; tépalos 1,3–1,8 cm, elípticos, los externos largamen-



Narcissus triandrus subsp. *pallidulus*

te mucronados, blancos o ligeramente teñidos de amarillo; corona 5–7,5 mm, de color amarillo dorado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 10, 20, 21, 31. II–III.

Vegetación nitrófila, 10–1000 m (t–m). Mediterránea. Naturalizada y muy dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Narcissus bujei

10. Narcissus triandrus L. subsp. **pallidulus** (Graells) D. A. Webb –campanillas, campanitas del diablo, farolillos–
= *N. pallidulus* Graells

G.b. 10–35 cm. Bulbo 1–1,5 x 1–1,5 cm, con túnicas pardo oscuras, que se prolongan escasamente sobre el escapo. Escapo 10–25 cm. Hojas 10–35 cm x 1–2 mm, generalmente más largas que el escapo, lineares. Espata 1,7–2,2 cm, membranácea, de márgenes soldados ± hasta la mitad, pardo clara. Pedicelos 1,5–2,2 cm, algo más cortos o más largos que la espata. Flores 1–2(3), péndulas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillo pálidas; tubo del perianto 1,1–1,5 cm, recto; tépalos 1,2–1,7 cm, marcadamente reflexos, oblongo–lanceolados, mucronados; corona 6–11 mm, campanulada, de margen casi entero. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. (II)III–IV(V).

Matorrales basófilos y silicícolas, vegetación pascícola y pratense climática, 300–1300 m (t–m). Ibérica. Gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Existen testimonios de la presencia de híbridos entre esta especie y *N. hedraeanthus* (= *N. x cazorlanus* Fern. Casas), *N. fernandesii* (= *N. x incurvicervicus* Barra & G. López) y *N. cuatrecasasii* (= *N. x maginae* Fern. Casas & Susanna).

♦**11. Narcissus bujei** (Fern. Casas) Fern. Casas –narciso de las Subbéticas–
= *N. longispathus* Pugsley var. *bujei* Fern. Casas

G.b. 25–40 cm. Bulbo 1,5–3 x 2–3 cm, con túnicas pardas, que se prolongan escasamente sobre el escapo. Escapo 15–30 cm, rara vez dos escapos por bulbo. Hojas 15–35 x 0,5–0,9 cm, más cortas que el escapo o algo más largas, planas, obtusas, glaucas. Espata 4–5 cm, membranácea, de márgenes soldados ± hasta la mitad, pardo clara. Pedicelos 1–1,7(4) cm, más cortos que la espata. Flores solitarias, horizontales, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 1–1,9 cm, obcónico; tépalos 1,8–2,3 cm, oblongos, mucronados, retorcidos; corona 1,8–2,5 cm, más larga que los tépalos, de recta a infundibuliforme, con margen formado por 6 lóbulos crenados y recurvados. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. II–III(IV).

Bosques esclerófilos y marcescentes, matorrales espinosos caducifolios, vegetación pascícola y pratense climática e higrófila, en sustratos carbonatados, 700–1500 m (m–s). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(iii)c(iv)].

♦**12. Narcissus longispathus** Pugsley –narciso de Cazorla, azucena silvestre–
= *N. hispanicus* Gouan subsp. *longispathus* (Pugsley) Fern. Casas

G.b. 25–100(150) cm. Bulbo 2–3 x 2–4 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 15–100(150) cm. Hojas 15–50 x 0,7–1,5 cm, planas, obtusas. Espata 4–6(10) cm, membranácea, de márgenes soldados por debajo de la mitad, pardo clara. Pedicelos 2–5 cm, más cortos que la espata. Flores solitarias, patentes o ligeramente péndulas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillas, concolo-

ras; tubo del perianto 1,3–1,5 cm, obcónico; tépalos 1,7–2 cm, patentes o erecto–patentes, oblongo–elípticos, mucronados, planos o ligeramente retorcidos; corona 1,7–2,3 cm, de longitud igual o algo más larga que los tépalos, de recta a infundibuliforme, con margen crenado y recurvado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. III–IV.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, en sustratos carbonatados, 900–1800 m (m–s). Cazorla. rr. EN [B1b(iii, v)c(iv)+2b(iii, v)c(iv)].

♦13. **Narcissus nevadensis** Pugsley –narciso de Sierra Nevada–

= *N. segurensis* S. Ríos Ruiz, D. Rivera, F. Alcaraz Ariza & Obón
= *N. yepesii* S. Ríos Ruiz, D. Rivera, F. Alcaraz Ariza & Obón

G.b. 20–50 cm. Bulbo 2–3 x 2–3 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 15–50 cm. Hojas 15–45 x 0,4–1,1 cm, más cortas que el escapo, planas, obtusas, glaucas. Espata 4–6,5 cm, membranácea, de márgenes soldados por debajo de la mitad, pardo clara. Pedicelos 0,8–5 cm, más cortos que la espata. Flores 2–3(4), a veces solitarias, patentes o ligeramente péndulas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, discoloras (con tépalos por lo general más claros que la corona); tubo del perianto (1,3)1,5–1,8 cm, obcónico; tépalos 1,3–2 cm, erecto–patentes o erectos, de oblongos a ovado–lanceolados, mucronados, no retorcidos, de color amarillo pálido; corona 1,3–2 cm, de longitud igual o algo más larga que los tépalos, recta, con margen algo crenado y no recurvado, de color amarillo dorado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. III–V.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1400–2300 m (s–o). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. EN [B1b(iii)c(iv)+2b(iii)c(iv)].

Observaciones: Las poblaciones de la Sierra de Segura se han reconocido como especies independientes (*N. segurensis* S. Ríos Ruiz et al. y *N. yepesii* S. Ríos Ruiz et al.), pero en la práctica son difíciles de reconocer.

14. **Narcissus rupicola** Dufour –narciso de roca, campanitas de roca, junquillo común–

G.b. 20–30 cm. Bulbo 2 x 2 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 15–25 cm. Hojas 15–25 x 0,1–0,2 cm, de la misma longitud que el escapo o más cortas, planas, de dorso biaquillado, obtusas. Espata 2,8–3,2 cm, membranácea, cerrada y tubulosa en ¾ partes de su longitud. Pedicelo 0,1–0,5 cm, a veces nulo, mucho más corto que la espata. Flores 2–3,5 cm de diámetro, solitarias, erecto–patentes o erectas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, de color amarillo pálido; tubo del perianto 2,1–2,7 cm, recto o algo ensanchado en el extremo; tépalos 1,2–1,7 cm, patentes, elípticos, mucronados; corona 6–8 mm, más corta que los tépalos, infundibuliforme, con margen algo crenado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. III–IV.

Vegetación de roquedos, silicícola, 700–1000 m (m). Ibérica. Sierra Morena. rr. NT.



Narcissus longispathus



Narcissus nevadensis

♦**15. Narcissus cuatrecasasii** Fern. Casas, M. Laínz & Ruíz Rejón –flor de los pajaritos, narciso de Cuatrecasas, narciso–

G.b. 20–40(50) cm. Bulbo 1–2 x 1–2 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 15–40(50) cm. Hojas 15–50 x 0,2–0,5 cm, de la misma longitud que el escapo o más largas, planas, de dorso biaquillado, obtusas. Espata 2,2–3,2(4) cm, membranácea, de márgenes soldados hasta menos de la mitad de su longitud. Pedicelo (0,6)0,8–2,5(4) cm, de longitud igual o más corto que la espata. Flores 2–4 cm de diámetro, solitarias (rara vez en parejas), erecto–patentes, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, de color amarillo pálido; tubo del perianto 1,1–1,8 cm, recto o algo ensanchado en el extremo; tépalos 1–1,5 cm, patentes, elípticos, obtusos, mucronados; corona 3–5 mm, más corta que los tépalos, infundibuliforme, con margen algo crenado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. (II)III–V.

Vegetación de roquedos, vegetación pascícola y pratense, en sustratos carbonatados, 600–1500 m (m–s). Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Ronda. ra. VU [B2ab(iii)c(iv)].

Observaciones: En algunas sierras costeras de Almería y Granada existen poblaciones de un narciso similar a *N. cuatrecasasii* que se ha citado como *N. calcicola* Mendonça, cuestión que requiere un estudio taxonómico exhaustivo. Recientemente se ha localizado una población de *N. cuatrecasasii* en el norte de África (Benabid, *Acta Bot. Malacitana* 25: 255, 2000), que también necesita confirmación.



Narcissus cuatrecasasii

16. Narcissus fernandesii Gomes Pedro –candeleros–
= *N. cordubensis* Fern. Casas
= *N. cerrolazae* Ureña

G.b. 25–35 cm. Bulbo c. 2 x 1,5 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 15–25 cm. Hojas 18–33 x 0,08–0,2 cm, más largas que el escapo, de márgenes lisos. Espata 2,5–4,5 cm, membranácea, de márgenes soldados hasta la mitad de su longitud. Pedicelos 1,2–4,5 cm, de longitud casi igual o más cortos que la espata. Flores (1)2–4, de 2–3,5 cm de diámetro, horizontales o erecto patentes, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 1,6–1,8(2) cm, ligeramente curvado; tépalos 1–1,3 cm, patentes, oblongos, obtusos, mucronados; corona 4–7 mm, de la mitad de la longitud de los tépalos, con margen algo crenado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14, 28. II–III.

Vegetación de roquedos y vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 200–800 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Ronda. ra. NT.



Narcissus fernandesii

17. Narcissus jonquilla L.

–junquillo amarillo, junquillo de olor, narciso–

G.b. 20–40 cm. Bulbo c. 2–3 x 2 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 10–30 cm. Hojas 17–38 x 0,2–0,3 cm, generalmente más largas que el escapo, planas, de márgenes lisos. Espata 2–6,5 cm, membranácea, de márgenes soldados en el 1/3 basal. Pedicelos 1–4 cm, de la misma longitud o más cortos que la espata. Flores 1–4, de 2–3,5 cm de diámetro, erecto–patentes, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 2–2,5 cm, recto; tépalos 1–1,4 cm, patentes, oblongo–elípticos, los externos largamente mucronados; corona 5–6 mm, de longitud 1/3 de la de los tépalos, con margen algo crenado o lobado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. I–III.

Vegetación pascícola y pratense generalmente higrófila, indiferente al sustrato, 300–1000 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Granada, Ronda. ra. NT.



Narcissus baeticus

♦**18. Narcissus baeticus** Fern. Casas

–cazoletas, farolitos, narciso–

= *N. assoanus* Dufour subsp. *praelongus* Barra & G. López

G.b. 20–30 cm. Bulbo 2–3,5 x 2–3 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 10–25 cm. Hojas 15–30 x 0,08–0,2 cm, de márgenes generalmente denticulados. Espata 1,8–4 cm, membranácea, de márgenes soldados hasta casi la mitad de su longitud. Pedicelos 1–2,5 cm, de la misma longitud o más cortos que la espata. Flores 1–2(3), de 1–2(2,5) cm de diámetro, horizontales o erecto patentes, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 1,6–2(2,3) cm, recto o ligeramente curvado; tépalos 0,7–1 cm, de patentes a reflexos, oblongos, obtusos o truncados, mucronados; corona 5–6 mm, de la mitad de la longitud de los tépalos, con margen lobado a crenado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14. I–IV(V).

Vegetación de roquedos y vegetación pascícola y pratense climática, sobre sustratos carbonatados, 50–1300 m (t–m). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

19. Narcissus gaditanus Boiss. & Reut.

–narciso gaditano, narciso–

= *N. minutiflorus* Willk.

G.b. 15–35 cm. Bulbo 1,5–2 x 2–2,5 cm, con túnicas pardas, que se prolongan sobre el escapo. Escapo 5–25 cm. Hojas 15–30 x 0,08–0,15 cm, generalmente más largas que el escapo, de márgenes lisos. Espata 1,7–4 cm, membranácea, de márgenes soldados hasta ± la mitad de su longitud. Pedicelos 0,8–3,7 cm, más largos o más cortos que la espata. Flores 2–6(9), de 0,8–1,5 cm de diámetro, hermafroditas, trímeras, amarillas; tubo del perianto 1,1–1,5 cm, marcadamente curvado, estrechamente cilíndrico; tépalos 0,3–0,6 cm, reflexos, ovados u oblongos, agudos o truncados, mucronados; corona 3–4 mm, de longitud casi igual a la de los tépalos, con margen crenado. Estambres 6. Ovario ínfero. Fruto capsular, polispermo. 2n = 14, 21. (I)II–III.

Vegetación pascícola y pratense climática, sobre sustratos arenosos, 10–700 m (t–m). Ibérica meridional. Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. VU [B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v)].

5. PANCRATIUM L.

1. Pancratium maritimum L.

–azucena de mar, azucena de la Virgen–

G.b. Hasta 50 cm. Bulbo 5–7 x 4–5 cm, con túnicas membranáceas pardas. Escapo 15–25 cm. Hojas (2)5–8, de 25–40 x (0,5)1,2–1,3 cm, basales, lineares, paralelinervias, enteras, glaucas. Umbela con (4)7–10 flores; espata con 2 brácteas de (3)5–8 x 1–1,5(2) cm, lanceoladas, membranáceas, más cortas que el tubo del perianto; pedicelos 0,8–2 cm. Flores 8–15 cm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto con 6 tépalos de 3,5–5 x 0,2–0,4(0,8) cm, soldados en tubo, blancos, con una franja verdosa en el envés, prolongado en una corona con 12 lóbulos triangulares. Estambres 6, insertos en el borde de la corona. Ovario ínfero. Cápsula 3–4 x 2–3 cm, obovoidea. Semillas 13–16 x 9–12 mm, negras. 2n = 22. VII–VIII.

Vegetación arenícola, 0–30 m (t). Mediterránea, macaronésica y atlántica, también en las costas atlánticas de Norteamérica. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.



Pancratium maritimum

IRIDACEAE
(por F. B. Navarro & M. N. Jiménez)

1. Ramas estilares petaloideas **2**
1. Ramas estilares muy diferentes a los pétalos **3**

2. Planta con rizomas o bulbos rodeados de túnicas membranáceas o coriáceas; tépalos soldados en la base formando un tubo .... **1. Iris**
2. Planta con tuberobulbo rodeado de túnicas fibrosas; tépalos libres hasta la base ..... **2. Gynandriris**

3. Flores actinomorfas, solitarias o en inflorescencia umbeliforme **4**
3. Flores zigomorfas, en espigas **5**

4. Tubo del perianto 4–19 cm; las flores parten directamente del tuberobulbo, con ovario hipogeo ..... **3. Crocus**
4. Tubo del perianto de menos de 1 cm; las flores parten del escapo aéreo, con ovario epigeo ..... **4. Romulea**

5. Tallos derechos; flores rosadas o rojizas; estilo con 3 ramas simples ..... **5. Gladiolus**
5. Tallos geniculados bajo la inflorescencia; flores de color crema con manchas amarillas o anaranjadas; estilo con 3 ramas bifurcadas ..... **6. Freesia**

1. IRIS L.

1. Plantas bulbosas; hojas canaliculadas o plegadas, con haz y envés bien diferenciados **2**
1. Plantas rizomatosas; hojas planas, equifaciales **5**

2. Planta subacaule, con raíces tuberosas, gruesas y rígidas; tubo del perianto de 6–12 cm; tépalos internos patentes .... **1. I. planifolia**
2. Planta con escapo bien desarrollado y raíces fasciculadas, delgadas y flexibles; tubo del perianto de hasta 4 cm; tépalos internos ± erectos **3**

3. Tépalos internos de hasta 9 mm, linear–setáceos .... **4. I. serotina**
3. Tépalos internos de más de 40 mm, oblanceolados **4**

4. Tubo del perianto 0,8–2 cm ..... **2. I. filifolia**
4. Tubo del perianto prácticamente ausente ..... **3. I. xiphium**

5. Tépalos externos glabros o con una banda puberulenta de pelos de hasta 0,1 mm **6**
5. Tépalos externos con una banda longitudinal de pelos de 3–4 mm 7

6. Flores de color amarillo intenso; tépalos externos 4,5–6,5 x 2–3,5 cm; semillas pardas que caen tras la dehiscencia de la cápsula; planta inodora ..... **5. I. pseudoacorus**
6. Flores de color pardo–violeta a amarillo pálido; tépalos externos 3–4,5 x 0,5–1,6 cm; semillas rojo escarlata que persisten tras la dehiscencia de la cápsula; planta fétida ..... **6. I. foetidissima**

7. Tallo hasta 30(40) cm, simple, con 1(2) flores; hojas hasta 20 cm; brácteas herbáceas ..... **7. I. subbiflora**
7. Tallo de más de 40 cm, ramificado, con 3–5 flores; hojas de más de 25 cm; brácteas membranáceas **8**

8. Flores moradas, las inferiores pediceladas ..... **8. I. germanica**
8. Flores blancas, las inferiores sésiles o subsésiles .... **9. I. albicans**

1. **Iris planifolia** (Mill.) Fiori & Paol.
–lirio silvestre, lirio de invierno, lirio de Jaén–
= *Costia scorpioides* (Desf.) Willk.

G.b. 15–25 cm. Bulbo 2–5 cm de anchura, ovoideo o elipsoideo, con túnicas membranáceas, pardo–oscuras, largamente prolongadas por encima del bulbo; raíces tuberosas, gruesas y rígidas. Subacaule. Hojas 4–6(10), de 8–25 x 0,6–2,3 cm, linear–lanceoladas, canaliculadas, plegadas hacia el ápice, curvadas, con borde de ondulado a crenado y margen cartilaginoso estrecho. Inflorescencia con 1–2 flores azul–violetas o blancas; brácteas 6–15 cm, membranáceas, pardo–claras; pedicelos c. 1 cm, alargándose hasta 7 cm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 6–12 cm; tépalos externos 4,5–7 x 2–2,5 cm, con una banda amarilla central de pelos cortos; tépalos internos 1,5–2,5 x 0,3–0,7 cm, patentes, espatulados, con uña bien marcada, de margen irregularmente dentado. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 4–6 cm, petaloideas, con lóbulos oblongo–lanceolados, dentados. Cápsulas 3–5 cm, oblongo–elipsoideas. 2n = 24. XI–II(IV).

Vegetación ruderal, matorrales y tomillares nitrófilos, en sustratos arcillosos carbonatados, 20–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Granada, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Iris planifolia



Iris xiphium

2. Iris filifolia Boiss. –lirio silvestre, lirio–

G.b. 30–60 cm. Bulbo 1,5–4 cm de anchura, piriforme, a veces con bulbillos axilares; túnicas membranáceas que se deshacen en fibras, pardo–rojizas, prolongadas 3–5 cm por encima del bulbo; raíces fasciculadas, delgadas y flexibles. Escapo simple, desarrollado. Hojas basales 4–7, de 30–70 x 0,1–0,3 cm, filiformes, plegadas. Inflorescencia con 1–2 flores apicales violeta–purpúreas; brácteas 5–9 cm, cubriendo hasta la base del tubo del perianto, herbáceas, con margen escarioso estrecho, pardo–amarillentas; pedicelos 1,7–2,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 0,8–2 cm; tépalos externos 6–8 x 2–2,5 cm, con limbo ovado y una banda anaranjada central de pelos cortos; tépalos internos 4–6 x 1–2 cm, erectos, oblanceolados. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 5–6,5 cm, petaloideas, con lóbulos oblongo–lanceolados, ondulados. Cápsulas 4–5 cm, oblongoideas. 2n = 32. IV–V.

Matorrales heliófilos y pastos vivaces de media y baja montaña, rara vez arvense, indiferente al sustrato, 100–500 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

3. Iris xiphium L. –lirio silvestre, lirio azul, lirio de primavera–

G.b. 35–70(100) cm. Bulbo 2–4 cm de anchura, piriforme, a veces con bulbillos axilares; túnicas membranáceas que se deshacen en fibras, pardas o pardo–oscuras; raíces fasciculadas, delgadas y flexibles. Escapo simple, desarrollado. Hojas basales 2–5, de 20–70 x 0,2–0,9 cm, lineares, plegadas. Inflorescencia con 1–2(3) flores apicales azul–violáceas; brácteas 5–13 cm, generalmente cubriendo parte del ovario, herbáceas, con margen escarioso estrecho, pardo–amarillentas o pardo–verdosas; pedicelos 3,5–15,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto ausente o de 1–2 mm; tépalos externos 4–7,5 x 0,8–2 cm, con limbo anchamente ovado y una banda amarilla central de pelos cortos; tépalos internos 4–6 x 0,9–1,5 cm, erectos, oblanceolados. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 4,5–6 cm, petaloideas, con lóbulos oblongo–lanceolados, dentados. Cápsulas 4–7 cm, oblongoideas. 2n = 34. (II)IV–VI.

Matorrales basófilos y pastos vivaces de media y baja montaña, a veces casmofítica, 50–1300(1500) m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Iris serotina Willk. –lirio silvestre, lirio–

G.b. 40–80 cm. Bulbo 2–2,5 cm de anchura, piriforme, a veces con bulbillos axilares, con túnicas membranáceas pardas; raíces fasciculadas, delgadas y flexibles. Escapo simple, desarrollado. Hojas basales de hasta 60 x 0,3 cm, filiformes, canaliculadas. Inflorescencia con 1–3 flores apicales, azul–violáceas con venas más oscuras; brácteas 8–13 cm, generalmente cubriendo parte del ovario, herbáceas, con margen escarioso ancho, pardo–amarillentas o pardo–verdosas; pedicelos 3,5–6 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 0,3–1 cm; tépalos externos 3–4,5 x 0,8–1,2 cm, con limbo ovado y una banda amarilla central papilosa; tépalos internos 6–10 mm, erectos, setáceos. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 2,5–3,5 cm, petaloideas, con lóbulos oblongo–lanceolados, agudos. Cápsulas 4–4,5 cm, oblongoideas. (VII)VIII–X.

Matorrales basófilos y pastos vivaces de media montaña, 1000–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada. ra. DD.



Iris pseudacorus

5. Iris pseudacorus L. –lirio amarillo, acoro bastardo, falso acoro–

Hel. 60–120 cm. Rizomas con numerosas fibras pardas; raíces ± gruesas, carnosas. Escapo desarrollado, ramificado en la parte superior, a veces de base rojiza. Hojas basales 4–5, de 30–60(80) x 1,8–3 cm, planas, agudas, agostantes. Inflorescencia con 4–9 flores, solitarias o en glomérulos de 2 ó 3, apicales, de color amarillo intenso; brácteas 5–8 x 1,5–2,5 cm, ovado–lanceoladas a lanceoladas, herbáceas, con margen membranáceo; pedicelos 2,5–6,5 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 0,3–1 cm; tépalos externos 4,5–6,5 x 2–3,5 cm, con limbo anchamente ovado, glabros o con una banda longitudinal puberulenta o de pelos unicelulares muy cortos; tépalos internos 1–3 x 0,3–0,6 cm, erectos. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 3–4,5 cm, petaloideas, con lóbulos oblongo–lanceolados, dentados. Cápsulas 4–7,5 cm, oblongoideas, apiculadas. Semillas ± planas, pardas, no persistentes tras la dehiscencia de la cápsula. 2n = 34. IV–VI.

Vegetación helofítica de aguas dulces, indiferente al sustrato, 50–900 m (t–m). Centroeuropea, mediterránea e irano–turánica. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. NT.

6. Iris foetidissima L. –lirio fétido, lirio de agua, lirio silvestre–

G.rh. 50–90 cm. Rizomas con restos membranáceos pardo–rojizos; raíces unas ± gruesas y carnosas, otras finas y amarillentas. Escapo desarrollado, simple, rara vez ramificado en la parte superior. Hojas basales 5–9, de hasta 80 x 2,8 cm, planas, agudas, siempreverdes, fétidas. Inflorescencia con 1–4 flores, solitarias o en parejas, apicales, de pardo–violáceas a amarillo–pálidas; brácteas 6–12 x 0,8–2 cm, lanceoladas o linear–lanceoladas, herbáceas, con margen membranáceo; pedicelos 6–10 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 0,7–1,2 cm, ensanchado; tépalos externos 3–4,5 x 0,5–1,6 cm, obovados u oblanceolados, patentes, glabros o con una banda longitudinal puberulenta o de pelos unicelulares muy cortos; tépalos internos 2–4 x 0,3–0,8 cm, erectos. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 2,5–4,5 cm, petaloideas, con lóbulos lanceolados, enteros. Cápsulas 4,5–5 cm, oblongoideas, apiculadas. Semillas ± esferoideas, de color rojo escarlata, persistentes tras la dehiscencia de la cápsula. 2n = 40. (V)VI.

Herbazales escionitrófilos y vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, en sustratos carbonatados, 300–1200 m (t–m). Centroeuropea, mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Ronda. oc. LC.

7. Iris subbiflora Brot. –lirio silvestre, lirio–

G.rh. 15–30(40) cm. Rizoma pardo, con raíces ± gruesas. Escapo desarrollado, simple. Hojas basales 4–6, de 9–20 x 1,5–2,5 cm, planas, agudas, con el margen a veces ± ondulado. Flores 1(2), apicales, moradas; brácteas 3,5–7,5 x 1–0,8 cm, ovado–lanceoladas o lanceoladas, herbáceas, con margen membranáceo; pedicelos 0,2–1,7 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 2–4 cm; tépalos externos 3,5–7 x 1,5–3,7 cm, obova-



Iris germanica

dos u oblanceolados, con limbo patente y una banda longitudinal amarilla con pelos de 3–4 mm; tépalos internos 4,5–7 x 0,3–0,4 cm, erectos, con limbo oblongo–elíptico. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 2,5–3,5 cm, petaloideas, con lóbulos lanceolados. Cápsulas c. 3 cm, elipsoideas. 2n = 40. IV–VI.

Vegetación pascícola y pratense climática y pastizales subnitrófilos, en sustratos carbonatados, 800–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza (Sierra de María), Ronda. oc. LC.

8. Iris germanica L. –lirio común, lirio morado–

G.rh. 40–80 cm. Rizoma pardo, con raíces ± gruesas. Escapo desarrollado, ramificado en la parte superior. Hojas basales 3–7, de 25–60 x 2,5–4 cm, planas, agudas. Inflorescencia con 3–5 flores, solitarias o por parejas, moradas; brácteas 3,5–4,5 x 2–3 cm, anchamente ovadas, membranáceas; pedicelos 5–12 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 1–2,5 cm; tépalos externos 7–9 x 3–4,7 cm, obovados, con limbo reflejo y una banda longitudinal ama-



Iris foetidissima



Iris foetidissima



Iris subbiflora

rilla con pelos de 3–4 mm; tépalos internos 5–9 x 4,5–5 cm, erectos, con limbo oblongo. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 4,5–6 cm, petaloideas, con lóbulos lanceolados, denticulados. Cápsulas 5–7 cm, elipsoideas. 2n = 36. III–IV.

Cultivada y naturalizada, 50–1300 m (t–m). Origen desconocido, naturalizada en gran parte del mundo. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

9. Iris albicans L. –lirio común, lirio blanco–

G.rh. 40–80 cm. Rizoma pardo, con raíces ± gruesas. Escapo desarrollado, escasamente ramificado en la parte superior. Hojas basales 3–7, de 25–40 x 2–3 cm, planas, agudas. Inflorescencia con 3–5 flores, solitarias o por parejas, blancas; brácteas 3,5–4,5 x 2–3 cm, anchamente ovadas, membranáceas; pedicelos 5–12 cm, pero flores inferiores sésiles o subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 1–2,5 cm; tépalos externos 5–7 x 2–3 cm, obovados, con limbo reflejo y una banda longitudinal con pelos de 3–4 mm; tépalos internos 5–7 x 3–4 cm, erectos, con limbo obovado. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 4–4,5 cm, petaloideas, con lóbulos lanceolados, denticulados. Cápsulas 5–7 cm, elipsoideas. 2n = 44. III–V.

Cultivada y naturalizada, 50–1200 m (t–m). Irano–turánica (Arabia), naturalizada en gran parte de la región Mediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

2. GYNANDRIRIS Parl.

1. Gynandriris sisyrinchium (L.) Parl. –lirio silvestre, lirio menor–

= *Iris sisyrinchium* L.

G.b. 8–40 cm. Tuberobulbo 1–3 cm, ovoideo o globoso, envuelto por túnicas de fibras rígidas, verticales, paralelas, pardo–oscuras. Escapo 5–37 cm, erecto, con 2 hojas de hasta 50 cm x 3–6 mm, más largas que el escapo, filiformes, canaliculadas, curvadas. Inflorescencia espiciforme, con 1–5 flores o fascículos de flores alternos a lo largo del escapo, a veces flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras, pediceladas, rodeadas por 1–2 brácteas membranáceas de 3–5(7) cm, apiculadas, pardo–claras. Tépalos libres hasta la base, los externos 2,5–3,5 x 0,8–1,2 cm, con uña erecta y limbo patente, ovado, de color azul–violeta con la base blanca, con una banda longitudinal basal amarilla. Tépalos internos 2–3 x 0,4–0,5 cm, con uña bien marcada y limbo oblanceolado, erecto, azul–violeta. Ovario ínfero, pedicelado; estilos petaloideos. Cápsulas 1,5–2 x 0,5 cm, apiculadas. 2n = 24. II–V.

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales heliófilos, indiferente al sustrato, 0–800(1100) m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Zonas termófilas de gran parte del territorio. fr. LC.



Gynandriris sisyrinchium

3. CROCUS L.

1. Tépalos violáceos o rosados; estilo que sobrepasa generalmente a las anteras, con numerosas ramificaciones filiformes en el ápice, anaranjado; floración otoñal ..... **1. C. serotinus**
1. Tépalos blanquecinos, con venas violáceas; estilo que no sobrepasa a las anteras, con 3 ramas cuneiformes de ápice truncado, amarillento; floración invernal o primaveral ..... **2. C. nevadensis**

1. **Crocus serotinus** Salisb. subsp. **salzmannii** (J. Gay) Mathew
–azafrán silvestre–

= *C. nudiflorus* auct.

G.b. 10–25 cm. Tuberobulbo 1,5–2,5 x 1,5–3 cm, ovoideo o globoso, con túnicas fibrosas pardo–anaranjadas o pardo–amarillentas. Hojas y tubo del perianto envueltos por vainas membranáceas pardo–claras. Hojas 3–7, todas basales, de 0,5–1 mm de anchura, filiformes. Flores 1(2), actinomorfas, hermafroditas, trímeras, que parten directamente del tuberobulbo. Perianto campanulado–infundibuliforme, con tubo de 4–14 cm, mucho más largo que los lóbulos; lóbulos 3–5 x 1–1,8 cm, oblongo–elípticos u oblanceolados, violáceos o rosados. Estambres 3; anteras 0,6–1,8 cm. Ovario hipogeo; estilo que sobrepasa generalmente a las anteras, con 3 ramas apicales subdivididas en segmentos filiformes, anaranjado. Cápsula elipsoidea. 2n = 22, 24. (IX)X–XI(XII).

Vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 100–1900 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Crocus serotinus subsp. *salzmannii*

2. **Crocus nevadensis** Amo
–azafrán silvestre, azafrán blanco–

= *C. atlanticus* Pomel

G.b. 12–25 cm. Tuberobulbo 1,2–5 x 1,2–4 cm, ovoideo o globoso, con túnicas fibrosas pardas o pardo–anaranjadas. Hojas y tubo del perianto envueltos por vainas membranáceas pardas. Hojas 3–7, todas basales, de 1–2 mm de anchura, filiformes. Flores 1(2), actinomorfas, hermafroditas, trímeras, que parten directamente del tuberobulbo. Perianto campanulado–infundibuliforme, con tubo de 6–19 cm, mucho más largo que los lóbulos; lóbulos 2,5–4 x 0,7–1,2 cm, oblongo–elípticos, blanquecinos con venas violáceas. Estambres 3; anteras 0,7–1,3 cm. Ovario hipogeo; estilo que no sobrepasa a las anteras, con 3 ramas cuneiformes de ápice truncado, amarillento. Cápsula elipsoidea. 2n = 26, 28, 30. II–IV(V).

Vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 600–2200 m (m–o). Íbero–magrebí. Dispersa en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: En Sierra Bermeja (Málaga), en sustratos serpentínicos, existen ejemplares anormalmente grandes, con las túnicas del tuberobulbo muy densas que se prolongan más de lo habitual a lo largo del tubo del perianto y vainas envolventes pardas o pardo–oscuras y agudas.



Crocus nevadensis



Romulea bulbocodium



Romulea bifrons

4. **ROMULEA** Maratti

1. Bractéola escariosa, con una carina central verde y conspicua **2**
1. Bractéola herbácea, aunque puede presentar margen escarioso **3**

2. Perianto 7–10 mm; estigmas de longitud igual o más cortos que los estambres ..... **1. R. columnae**
2. Perianto (15)20–30(35) mm; estigmas claramente más largos que los estambres ..... **2. R. bulbocodium**

3. Perianto 10–15 mm; estigmas de longitud igual o más cortos que los estambres ..... **3. R. ramiflora**
3. Perianto 15–30 mm; estigmas más largos que los estambres ..... **4. R. bifrons**

1. **Romulea columnae** Sebast. & Mauri

G.b. 5–7 cm. Tuberobulbo 0,5–1 cm de anchura, con túnicas coriáceas, lisas, pardas. Escapo 2–6 cm, rodeado en la base por vainas membranáceas pardo–claras. Hojas 3–4, de 7–20 cm x 0,5–1 mm, más largas que el escapo, lineares, canaliculadas, ± curvadas. Brácteas 0,8–1 cm, lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso muy estrecho; bractéolas lanceolado–elípticas, escariosas, con máculas pardas o violáceas y una carina central verde y conspicua. Flores generalmente solitarias, pediceladas actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto 7–10 mm, infundibuliforme, con tubo corto; tépalos de color blanco a violeta pálido, con base amarilla o anaranjada y nervios oscuros por la parte interna. Estambres 3; anteras 1,5–2 mm. Ovario epigeo; estigmas de longitud igual o más cortos que los estambres. Cápsula obovoidea. II–III.

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustratos carbonatados, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras. ra. DD.

2. **Romulea bulbocodium** (L.) Sebast. & Mauri

–calabacilla, cebollina–

G.b. 5–25 cm. Tuberobulbo 1–1,5(2) cm de anchura, con túnicas coriáceas, lisas, pardas, a veces 2–3 superpuestos en sentido vertical. Escapo (1)2–6(11) cm, rodeado en la base por vainas membranáceas pardo–claras. Hojas 3–5, de hasta 20 cm x 1–1,5 mm, más largas que el escapo, lineares, canaliculadas, ± curvadas. Brácteas 1,3–2 cm, lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso muy estrecho; bractéolas lanceolado–elípticas, escariosas, con máculas pardas a violáceas y una carina central verde y conspicua. Flores (1)2–3(5), pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto (15)20–30(35) mm, infundibuliforme, con tubo corto; tépalos de color violeta pálido u oscuro, con base amarillenta y nervios oscuros. Estambres 3; anteras 3–4(5) mm. Ovario epigeo; estigmas claramente más largos que los estambres. Cápsulas obovoideas o piriformes. 2n = 28. (I)II–V(VI).

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales heliófilos, indiferente al sustrato, 300–1500 m (t–s). Mediterránea. Aljibe, Ronda. ra. NT.

3. **Romulea ramiflora** Ten.

G.b. 5–10 cm. Tuberobulbo 0,5–1 cm de anchura, con túnicas coriáceas, lisas, pardas. Escapo 2–5 cm, rodeado en la base por vainas membranáceas pardo–claras. Hojas 4–5, de 5–20 cm x 0,5–1 mm, más largas que el escapo, lineares, canaliculadas, ± curvadas. Brácteas 1–1,4 cm, lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso muy estrecho; bractéolas lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso estrecho en ocasiones teñido de púrpura. Flores (1)2–3, pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto 10–15 mm, infundibuliforme, con tubo corto; tépalos azulado–violáceos, con base amarillenta por la cara interna, a veces algo verdosos y con nervios un poco más oscuros por la cara externa. Estambres 3; anteras 3–4 mm. Ovario epigeo; estigmas de longitud igual o más cortos que los estambres. Cápsulas oblongoideas o elipsoideas. II–III(V).

Vegetación pascícola y pratense climática, matorrales heliófilos, 50–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. ra. DD.

4. **Romulea bifrons** Pau

= *R. ramiflora* subsp. *gaditana* (Kunze) Marais

G.b. 9–15 cm. Tuberobulbo 0,7–1,5 cm de anchura, con túnicas coriáceas, lisas, pardas. Escapo 5–7 cm, rodeado en la base por vainas membranáceas pardo–claras. Hojas 3–4, de 15–20 cm x 1–1,5 mm, más largas que el escapo, lineares, canaliculadas, ± curvadas. Brácteas 1,5–1,8 cm, lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso muy estrecho; bractéolas lanceoladas, herbáceas, con margen escarioso estrecho a veces con máculas pardas o teñido de púrpura. Flores generalmente 2, pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Perianto 15–30 mm, infundibuliforme, con tubo corto; tépalos de color malva pálido con nervio medio violáceo, de base amarillenta por la cara interna y amarillo–verdosa por la cara externa. Estambres 3; anteras 4–7 mm. Ovario epigeo; estigmas más largos que los estambres. II–III(IV).

Vegetación pascícola y pratense climática, en sustratos silíceos, 200–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. NT.

5. GLADIOLUS L.

1. Anteras 13–18 mm o abortadas; semillas subtrígonas, ápteras .. .. **1. G. italicus**
1. Anteras 5–12 mm; semillas aplanadas, aladas **2**

2. Anteras 5–9 mm, marcadamente más cortas que los filamentos ...…..... **2. G. illyricus**
2. Anteras 9–12 mm, ligeramente más cortas que los filamentos .. .. **3. G. communis**

1. Gladiolus italicus Mill. –gladiolo, paíllas–
= *G. segetum* Ker Gawl.

G.b. (30)50–100 cm. Tuberobulbo 1,5–3 cm, ovoideo o piriforme, con túnicas de fibras gruesas (2–3 por mm), anastomosadas, pardas; a veces 2–3 bulbos estratificados y bulbillos. Vainas basales 1–2, membranáceas, rojizo–pálidas. Hojas hasta 50 x 2,5 cm, lineares, planas, paralelinervias, con 3–5 nervios prominentes. Inflorescencia espiciforme con 6–15 flores zigomorfas, hermafroditas o ginodioicas, trímeras. Brácteas 3–5 x 0,7 cm, linear–lanceoladas; bractéolas 2,5–4 x 0,4 cm, lineares, ambas acrescentes, de margen membranáceo, pardo–violáceas. Tubo del perianto (3)7–15 mm, curvado. Tépalos oblanceolados, rosado–violáceos, el superior de 2,5–3,5 x 0,9–1,3 cm. Estambres 3; anteras 13–18 mm, casi de la misma longitud que los filamentos, a veces abortadas. Ovario ínfero; estilo con 3 ramas simples. Cápsulas 0,8–1,2 cm, globosas. Semillas subtrígonas, ápteras, pardo–rojizas. 2n = 120, c.171, 180. IV–V.

Arvense, ruderal, viaria, también en matorrales heliófilos y vegetación pascícola y pratense climática, 200–1300 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Gladiolus illyricus W. D. J. Koch –gladiolo, paíllas–

G.b. 20–60 cm. Tuberobulbo 1–2 cm, piriforme, con túnicas de fibras gruesas (2–3 por mm), anastomosadas, pardas o pardo–oscuras; a veces con bulbillos. Vainas basales 1–2, membranáceas, pardo–claras. Hojas 10–35 x 0,4–0,8 cm, lineares, planas, paralelinervias, con el nervio central más prominente que los demás. Inflorescencia espiciforme con 4–7 flores zigomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 2–2,3 x 0,4–0,7 cm y bractéolas 1,3–1,8 x 0,4–0,7 cm, linear–lanceoladas, acrescentes, de margen membranáceo, pardo–violáceas. Tubo del perianto 10–17 mm, curvado. Tépalos rómbico–elípticos u oblanceolados, de color rosa púrpura, el superior de 2–2,9 x 0,8–1 cm. Estambres 3; anteras 5–9 mm,



Freesia refracta



Freesia refracta



Gladiolus italicus

marcadamente más cortas que los filamentos. Ovario ínfero. Cápsulas 0,5–1,2 cm, obovoideas o globosas. Semillas ± planas, con ala membranácea. 2n = 60, 90. III–VI.

Arvense, ruderal, viaria, más rara en matorrales heliófilos y vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 300–1600 m (t–m (s)). Centroeuropea, mediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. **Gladiolus communis** L. –gladiolo–

= *G. byzantinus* Mill.

G.b. 40–90 cm. Tuberobulbo 1–2 cm, ovoideo o piriforme, generalmente con túnicas de fibras delgadas (4–5 por mm), pardo–amarillentas; a veces con bulbillos. Vainas basales 1–2, membranáceas, pardo–claras. Hojas 27–60 x 0,5–1,4 cm, lineares, planas, paralelinervias, con varios nervios prominentes. Inflorescencia espiciforme con 7–10 flores zigomorfas, hermafroditas, trímeras. Brácteas 2,7–3,5 x 0,6–0,8 cm y bractéolas 1,8–2,7 x 0,5–0,7 cm, linear–lanceoladas, acrescentes, de margen membranáceo, pardo–violáceas. Tubo del perianto de 10–13 mm, curvado. Tépalos oblanceolados, elípticos o subrómbicos, rosa púrpura o violáceos, el superior de 2,2–2,6 x 1,1–1,3 cm. Estambres 3; anteras 9–12 mm, ligeramente más cortas que los filamentos. Ovario ínfero. Cápsulas 1,2–1,8 cm, obovoideas o elipsoideas. Semillas ± planas, con ala membranácea. 2n = 90, 120. (II)III–VI.

Matorrales heliófilos, claros de bosquetes esclerófilos, vegetación pascícola y pratense climática, indiferente al sustrato, 50–1400 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

6. **FREESIA** Klatt

1. **Freesia refracta** (Jacq.) Klatt –fresia–

= *Gladiolus refractus* Jacq.

G.b. 10–35 cm. Tuberobulbo 1–2 cm, ovoideo, con túnicas fibrosas, reticuladas, pardo–claras, y con bulbillos. Tallos geniculados bajo la inflorescencia, formando un ángulo + recto. Vainas basales de hasta 10 cm, verdes, con margen membranáceo. Hojas hasta 27 x 1,4 cm, oblongo–lineares, agudas. Flores 3–5, zigomorfas, hermafroditas, trímeras, muy olorosas, dispuestas en inflorescencia espiciforme unilateral, de eje zigzagueante y casi horizontal; brácteas 6–10 mm, oblongas o elípticas. Perianto 3,5–5 cm, de color crema, con manchas amarillas o anaranjadas, infundibuliforme, con tubo estrecho en la base y ensanchado en su mitad superior, y lóbulos ovados más cortos que el tubo. Estambres 3; anteras 5–6 mm. Ovario ínfero; estilo con 3 ramas bifurcadas. Cápsulas ovoideas. IV–V.

Cultivada y a veces naturalizada, 100–1000 m (t–m). Oriunda de África meridional. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.

ORCHIDACEAE
(eds. J. Algarra & G. Blanca)

1. Plantas heterótrofas, con hojas reducidas a escamas envainadoras, no verdes **2**
1. Plantas autótrofas, con hojas verdes desarrolladas **3**

2. Flores violáceas, con espolón a veces muy reducido; labelo de ápice crenado ..... **3. Limodorum**
2. Flores de color castaño claro, sin espolón; labelo de ápice profundamente bilobado ..... **4. Neottia**

3. Flores sin espolón **4**
3. Flores con espolón **10**

4. Labelo dividido por una constricción media en 2 partes bien diferenciadas (hipoquilo basal y epiquilo terminal) **5**
4. Labelo ± entero, dentado o lobulado, no diferenciado en dos partes 7

5. Planta tuberosa; brácteas amplexicaules, violáceas o blanquecinas ..... **17. Serapias**
5. Planta rizomatosa; brácteas no amplexicaules, verdes **6**

6. Flores patentes o péndulas, pediceladas; ginostemo más ancho que largo ..... **1. Epipactis**
6. Flores suberectas (aunque con epiquilo péndulo), sésiles o subsésiles; ginostemo más largo que ancho ..... **2. Cephalanthera**

7. Planta rizomatosa; hojas 2, subopuestas, suborbiculares o elípticas ..... **5. Listera**
7. Planta tuberosa, con tubérculos napiformes, elipsoideos, ovoideos o subglobosos; hojas numerosas, en roseta basal o distribuidas a lo largo del tallo **8**

8. Tubérculos napiformes o elipsoideos; flores ± retorcidas, llamativamente dispuestas en hélice; labelo indiviso, blanquecino .... **6. Spiranthes**
8. Tubérculos ovoideos o subglobosos; flores no retorcidas ni dispuestas helicoidalmente; labelo lobulado, de coloración diversa, pero no blanquecina **9**

9. Lóbulo medio del labelo profundamente bipartido .... **13. Aceras**
9. Lóbulo medio del labelo subentero, apiculado o escotado .... **18. Ophrys**

10. Hojas 2–3, caulinares, anchamente ovadas, de base cordiforme ..... **7. Gennaria**
10. Hojas generalmente en mayor número, basales y caulinares, lanceoladas, oblongas o elípticas, atenuadas en la base **11**

11. Labelo indiviso, linear; espolón generalmente de más de 18 mm, filiforme ..... **8. Platanthera**
11. Labelo lobulado, o indiviso pero entonces ensanchado en la zona distal; espolón generalmente de menos de 18 mm, filiforme, cilíndrico o ensanchado **12**

12. Lóbulo central del labelo más de 4 veces más largo que los lóbulos laterales, retorcido helicoidalmente .... **14. Himantoglossum**
12. Lóbulo central del labelo menos de 4 veces más largo que los lóbulos laterales, no retorcido **13**

13. Espolón filiforme, mucho más largo que el ovario **14**
13. Espolón cilíndrico o ensanchado, más corto, tan largo o un poco más largo que el ovario **15**

14. Tubérculos palmatilobados; labelo con el lóbulo central más largo que los laterales, sin repliegues basales ..... **9. Gymnadenia**
14. Tubérculos indivisos; labelo con lóbulos subiguales y con dos repliegues laminares en la base ..... **16. Anacamptis**

15. Espolón 0,8–3 mm **16**
15. Espolón por lo general de más de 3 mm **17**

16. Lóbulo central del labelo con 2–3 dientes en el ápice .... **11. Neotinea**
16. Lóbulo central del labelo bilobado ..... **12. Orchis**

17. Tubérculos palmatilobados; brácteas foliáceas .. **10. Dactylorhiza**
17. Tubérculos indivisos; brácteas ± membranáceas **18**

18. Planta menos robusta, con hojas basales hasta de 5 cm de anchura; labelo de margen recto ..... **12. Orchis**
18. Planta robusta, con hojas basales de 5–9 cm de anchura; labelo de margen ondulado ..... **15. Barlia**

1. EPIPACTIS Zinn
(por J. Algarra, M. B. Crespo & G. Blanca)

1. Hipoquilo cóncavo, con lóbulos laterales erguidos, blanco o rosado, con nervios purpúreos en su cara interna; epiquilo unido al hipoquilo por una estrecha uña, articulado y móvil; ovario cilíndrico–fusiforme, más de 4 veces más largo que ancho ..... **1. E. palustris**
1. Hipoquilo acopado, sin lóbulos laterales, coloreado uniformemente en su interior; epiquilo soldado al hipoquilo por una unión algo más ancha, ni articulado ni móvil; ovario piriforme, ovado o globoso, menos de 4 veces más largo que ancho **2**

2. Sépalos y ovario densamente pelosos, de color púrpura o verde ceniciento; epiquilo con el margen de ordinario irregularmente crenulado y con pliegues basales muy marcados y ornamentados, verrucosos o crestados; hojas dísticas **3**
2. Sépalos y ovario glabros o laxamente pelosos, de color verde nítido o violáceo; epiquilo de margen ± entero, con escasos pliegues basales lisos o levemente verrucosos; hojas helicoidales o ± dísticas **6**

3. Hojas lanceoladas, estrechas, agudas o acuminadas, muy reducidas, más cortas o poco más largas que los entrenudos; brácteas basales más cortas o poco mayores que las flores; epiquilo blanquecino o verdoso ..... **7. E. microphylla**
3. Hojas ovadas u ovado–lanceoladas, al menos las medias más largas que los entrenudos; brácteas basales generalmente más largas que las flores; epiquilo purpúreo o rosado **4**

4. Tallo marcadamente divaricado, sobre todo en la base; hojas medias patentes y notablemente arqueadas hacia abajo, poco o nada amplexicaules, las superiores casi en contacto con la inflorescencia; sépalos acuminados; flores inodoras ..... **8. E. cardina**
4. Tallo recto o levemente divaricado en la base; hojas medias erecto–patentes, amplexicaules, las superiores distanciadas de la inflorescencia; sépalos agudos o subagudos; flores con olor a vainilla o clavo **5**

5. Sépalos 6–10 mm; pétalos laterales 5,5–9,5 mm; antera amarilla en contraste con el púrpura oscuro de sépalos y pétalos; fruto 9–13 x 6–8 mm ..... **5. E. atrorubens**
5. Sépalos 4–6,5 mm, pétalos laterales 3,5–6,5 mm, ambos verdosos o parduscos, por lo que la antera apenas destaca; fruto 4–7 x 5–6 mm ..... **6. E. kleinii**

6. Retináculo ineficaz en la antesis; hipoquilo con cara interna verde claro a pardo verdosa, a veces con tintes rojizos; epiquilo de triangular a cordiforme, de longitud y anchura similares; hojas ± dísticas; flores y frutos péndulos .....…..... **4. E. fageticola**
6. Retináculo prominente y eficaz en la antesis; hipoquilo con cara interna pardo oliva a pardo negruzca con tintes violáceos oscuros; epiquilo anchamente cordiforme, frecuentemente más ancho que largo; hojas dispuestas helicoidalmente, rara vez dísticas; flores y frutos patentes o algo péndulos .....…..... **7**

7. Hipoquilo verdoso en la cara externa; bráctea inferior más larga que la flor; inflorescencia casi contigua a la hoja superior, densa, con más de 15 flores; hojas basales helicoidales, densamente imbricadas ..... **2. E. tremolsii**
7. Hipoquilo rosado en su cara externa; bráctea inferior igual o levemente más larga que la flor; inflorescencia distanciada de las hojas superiores, laxa, con menos de 25 flores; hojas basales de helicoidales a dísticas ..... **3. E. lusitanica**

1. Epipactis palustris (L.) Crantz

G.rh. 10–60 cm. Rizoma cilíndrico, con raíces finas, carnosas. Hojas 7–18 x 1,5–4 cm, dispuestas helicoidalmente, concentradas en la mitad inferior, subamplexicaules, de ovado–lanceoladas a estrechamente lanceoladas. Inflorescencia 6–20 cm, cilíndrica, laxa; brácteas inferiores de longitud igual o mayor que las flores, foliáceas. Flores patentes o péndulas, largamente pediceladas. Sépalos laterales libres, pelosos. Pétalos laterales ovados, obtusos, glabros, blancos salvo la base purpúrea. Labelo 9,5–13 x 5,5–7,5 mm; hipoquilo cóncavo, con dos lóbulos laterales erguidos, blanco o rosado, con nervios purpúreos en su cara interna; epiquilo unido al hipoquilo por una estrecha uña, articulado y móvil, plano o algo cóncavo, de margen marcadamente ondulado y crenulado, blanco o con tintes rosados. Ovario 4–6 veces más largo que ancho, cilíndrico–fusiforme, densamente peloso, pardo–purpúreo ceniciento. Fruto cápsula, péndulo, peloso. 2n = 40, 44, 46, 48. VI–VIII.

Bordes de arroyos y bosquetes riparios, 800–1200 m (m). Eurosiberiana y submediterránea. Cazorla. rr. NT.

2. Epipactis tremolsii Pau

G.rh. 30–54 cm. Rizoma cilíndrico, con raíces finas, carnosas. Hojas 3–8 x 2–7 cm, dispuestas helicoidalmente, imbricadas, anchamente ovadas. Inflorescencia 8,5–23 cm, casi contigua a la hoja superior, densa; brácteas inferiores más largas que las flores, foliáceas. Flores más de 15, patentes, pediceladas. Sépalos laterales libres, ligeramente pelosos, verdes con tintes violáceos. Pétalos similares a los sépalos, glabros. Labelo 9–12 x 3–6 mm; hipoquilo verdoso en la cara externa, de coloración uniforme en su interior, pardo oliváceo a pardo negruzco con tintes violáceos oscuros; epiquilo soldado al hipoquilo por una unión ancha, anchamente cordiforme, más ancho que largo, de margen ± entero, con 2 pliegues basales rojizos levemente verrucosos y surco ± ancho entre los pliegues. Fruto cápsula, de oblongo a subgloboso, ligeramente péndulo. 2n = 16, 24, 32, 34, 36, 38, 40, 52, 60. V–VII.

Bosques mediterráneos climatófilos, 200–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Epipactis tremolsii



Epipactis atrorubens

3. **Epipactis lusitanica** D. Tyteca

G.rh. 25–45 cm. Rizoma cilíndrico, con raíces finas, carnosas. Hojas 3–4,5 x 2–5 cm, de helicoidales a ± dísticas, amplexicaules, anchamente ovadas. Inflorescencia 5–20 cm, distanciada de la hoja superior, laxa; brácteas inferiores de longitud similar a la de las flores, ovado–lanceoladas, agudas, foliáceas. Flores menos de 25, patentes, pediceladas. Sépalos laterales libres, algo pelosos, de color verde claro. Pétalos ovado–lanceolados, de color similar a los sépalos. Labelo 6–9,5 x 3–4 mm, más corto que el resto del perianto; hipoquilo acopado, de coloración uniforme en la cara interna, rosado en la cara externa; epiquilo soldado al hipoquilo por un canal ancho de unión, anchamente cordiforme, más ancho que largo, de margen entero, con 2 pliegues basales algo verrucosos y rojizos. Fruto cápsula, de oblongo a subgloboso, ligeramente péndulo. 2n = 38, 40. V–VI.

Bosquetes mediterráneos climatófilos, 600–1600 m (m–s). Mediterráneo occidental. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. NT.

4. **Epipactis fageticola** (C. E. Hermos.) Devillers–Tersch. & Devillers

G.rh. 20–60 cm. Rizoma cilíndrico, raíces numerosas, robustas, carnosas. Hojas 3,5–7 x 1–4 cm, la basal alejada del suelo hasta 25 cm, ± dísticas, ovado–lanceoladas a suborbiculares, de margen levemente ondulado, más oscuras que el tallo. Inflorescencia 5–15 cm, con eje laxamente peloso, verde nítido; brácteas inferiores mucho más largas que las flores, foliáceas. Flores completamente cerradas o abiertas, péndulas al abrirse, cortamente pediceladas, de verde amarillentas a verde blanquecinas. Sépalos laterales 7–11 mm, libres, acuminados. Pétalos ovado–lanceolados, acuminados. Labelo 7–9 x 3–4 mm, petaloideo; hipoquilo acopado, nectarífero, con la cara interna coloreada uniformemente, a veces con tintes rojizos; epiquilo soldado al hipoquilo, de triangular a cordiforme, más largo que ancho, con 2 pliegues basales, de margen entero. Fruto cápsula, piriforme, péndulo, con pedicelo muy corto. 2n = 36, 40, 42. VI–VIII.

Bosquetes riparios, 900–1200 m (m). Ibérica y alpina occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. rr. NT.

5. **Epipactis atrorubens** Besser

G.rh. 20–60 cm. Rizoma cilíndrico, raíces numerosas, finas, carnosas. Tallo recto o ± divaricado. Hojas 3–12 x 1–5 cm, dísticas, ovadas u ovado–lanceoladas, las medias erecto–patentes, amplexicaules. Inflorescencia 10–25 cm, distanciada de las hojas, laxa, cenicienta; brácteas inferiores más largas que las flores, foliáceas, ovado–lanceoladas. Flores de color púrpura oscuro, pediceladas, con olor a vainilla o a clavo de especia. Sépalos 6–10 mm, libres, agudos, pelosos, cenicientos. Pétalos laterales 5,5–9,5 mm, ovado–lanceolados, glabros. Labelo 6–10 x 3–4 mm; hipoquilo acopado, coloreado uniformemente en su interior; epiquilo soldado al hipoquilo, de margen irregularmente crenulado y con pliegues basales ornamentados, verrucosos. Antera de color amarillo vivo, contrastando con el resto de la flor. Fruto

9–13 x 6–8 mm, oblongo–piriforme a elipsoideo, ligeramente péndulo. 2n = 38, 40, 60. VI–VII.

Bosques mediterráneos climatófilos, 1500–1800 m (m–s). Eurosiberiana y submediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.

6. **Epipactis kleinii** M. B. Crespo, M. R. Lowe & Piera

G.rh. 20–54 cm. Rizoma cilíndrico, con raíces finas, carnosas. Tallo algo divaricado en la base. Hojas 3–7 x 1–3,5 cm, agrupadas en la mitad inferior del tallo, dísticas, erecto–patentes, ovado–lanceoladas, amplexicaules. Inflorescencia 8–25 cm, distanciada de las hojas, laxa, de eje peloso, ceniciento; brácteas inferiores más largas que las flores, foliáceas. Flores de patentes a ligeramente péndulas, pediceladas, con olor a vainilla. Sépalos 4–6,5 mm, libres, agudos, pelosos, cenicientos, de color verde amarillento a verde violáceo. Pétalos laterales similares a los sépalos. Labelo 4–5,5 x 3–4 mm; hipoquilo ± cóncavo, nectarífero, de coloración uniforme en su interior, de pardusco a rojizo; epiquilo soldado al hipoquilo, de margen levemente crenulado, con 2 pliegues basales marcados y ornamentados, verruculosos, purpúreos o rosados. Fruto 4–7 x 5–6 mm, globoso, patente o algo péndulo. V–VII.

Claros de bosques mediterráneos climatófilos, 900–1600 m (m–s). Ibérica, alcanzando el SE de Francia. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

7. **Epipactis microphylla** (Ehrh.) Sw.

G.rh. 20–40 cm. Rizoma cilíndrico, con raíces carnosas, gruesas. Hojas 1–5 x 0,5–1,5 cm, dísticas, lanceoladas, estrechas, agudas o acuminadas, muy reducidas. Inflorescencia 4–22 cm, muy laxa; brácteas inferiores más cortas o poco más largas que las flores, foliáceas. Flores de patentes a péndulas, pediceladas, con leve olor a vainilla o a clavo de especia. Sépalos laterales libres, densamente pelosos, de color verde ceniciento. Pétalos similares a los sépalos pero con tonos algo más oscuros. Labelo 5–7,5 x 3–4 mm, algo más corto que el resto del perianto; hipoquilo acopado, de coloración uniforme en su interior; epiquilo soldado al hipoquilo por una unión ancha, cordiforme, de margen irregularmente crenulado, blanquecino o verdoso, con 2 pliegues basales fuertemente ornamentados, crestados. Fruto cápsula, oblongoideo–piriforme, patente o algo péndulo. 2n = 32, 40. VI–VII.

Claros de bosques mediterráneos climatófilos, 1000–1400 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. NT.

8. **Epipactis cardina** Benito & C. E. Hermos.

G.rh. 20–60 cm. Rizoma corto, cilíndrico, con raíces finas, carnosas. Tallo marcadamente divaricado, sobre todo en la base, ± violáceo. Hojas 4–10 x 2–5 cm, dísticas, arqueadas hacia abajo, ovado–lanceoladas, agudas, de márgenes ondulados, denticulados. Inflorescencia 8–25 cm, casi en contacto con las hojas superiores, cilíndrica, densa; brácteas inferiores más largas que las flores, foliáceas. Flores patentes, campanuladas, de color verde amarillento a verde oliváceo por el exterior y algo más violáceas por el interior, inodoras. Sépalos libres, acuminados, densamente pelosos, cenicientos. Pétalos laterales ovado–lanceolados. Labelo 7–9 x 4–5 mm, nectarífero, de márgenes blanquecinos o rosados; hipoquilo acopado, de interior coloreado uniformemente; epiquilo soldado al hipoquilo, con el margen crenulado y con 2 pliegues basales ornamentados y verrucosos. Fruto cápsula, de globoso a oblongoideo, patente o algo péndulo. VII–VIII.



Epipactis kleinii

Bosquetes mediterráneos climatófilos, 900–1900 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Granada, Vélez–Baza. rr. NT.

2. CEPHALANTHERA Rich.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Inflorescencia con pelos glandulíferos; flores rosadas o purpúreas; epiquilo más largo que ancho ..... **1. C. rubra**
1. Inflorescencia glabra o casi glabra; flores blancas o blanquecinas; epiquilo más ancho que largo **2**

2. Hojas oblongo–lanceoladas o lineares; brácteas medias y superiores mucho más cortas que el ovario; sépalos agudos .... **2. C. longifolia**
2. Hojas ovado–lanceoladas o lanceoladas; brácteas más largas que el ovario; sépalos obtusos ..... **3. C. damasonium**

1. Cephalanthera rubra (L.) Rich.

G.rh. 27–38 cm. Rizoma corto, con raíces fasciculadas. Hojas 2,7–8 x 0,9–1,6 cm, espaciadas, oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas. Inflorescencia 5–13 cm, con pelos glandulíferos; brácteas generalmente más largas que el ovario, lanceoladas, foliáceas, agudas. Flores sésiles, de color rosa a púrpura intenso. Sépalos lanceolados, agudos, con pelos glandulíferos dispersos en la cara externa. Pétalos laterales lanceolados, agudos, glabros. Labelo 1,5–2 cm, ± tan largo como los sépalos, glabro; hipoquilo cóncavo, con 2 lóbulos laterales triangulares y agudos y 2 lóbulos rodeando al ginostemo, blanco con márgenes rosados; epiquilo más largo que ancho, ovado–lanceolado, acuminado, con hasta 9 crestas longitudinales de color amarillo anaranjado. Ovario con abundantes pelos glandulíferos. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36, 44, 48. (V)VI–VII.

Bosques mediterráneos climatófilos, 600–1500 m (m–s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Cephalanthera rubra



Cephalanthera longifolia. Foto: J. Real

2. Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch

G.rh. 20–64 cm. Rizoma corto, con raíces fasciculadas. Hojas 6–14,5 x 1,2–3,4 cm, agrupadas, oblongo–lanceoladas o lineares, agudas, las basales más anchas, las superiores ensiformes. Inflorescencia 5–20 cm; brácteas medias y superiores mucho más cortas que el ovario. Flores sésiles, blancas. Sépalos lanceolados, agudos. Pétalos laterales oblongos, obtusos. Labelo 0,9–1 cm, más corto que los sépalos; hipoquilo sacciforme, con 2 lóbulos laterales que encierran al ginostemo; epiquilo más ancho que largo, reniforme, obtuso, apiculado, con una mancha amarilla en la porción distal y hasta 7 crestas longitudinales de color amarillo anaranjado. Ovario con pelos glandulíferos dispersos. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 32, 34. III–VI.

Bosques mediterráneos climatófilos, 200–1600 m (t–s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Cephalanthera longifolia

3. Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce

G.rh. 25–42 cm. Rizoma corto, con raíces fasciculadas. Hojas 4–6,2 x 1,8–3 cm, ovado–lanceoladas o lanceoladas, agudas. Inflorescencia 5–15 cm; brácteas más largas que el ovario. Flores sésiles, de color blanco crema. Sépalos oblongo–lanceolados, obtusos. Pétalos laterales más cortos que los sépalos, elípticos, obtusos. Labelo 1,2–1,4 cm, más corto que los sépalos; hipoquilo sacciforme en la base, con dos lóbulos laterales que encierran al ginostemo; epiquilo más ancho que largo, reniforme, obtuso, apiculado, con una mancha amarilla en la porción distal y hasta 5 crestas longitudinales de color amarillo anaranjado. Ovario con pelos glandulíferos dispersos. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 32, 36, 54. IV–VI.

Bosques riparios, caducifolios, marcescentes y esclerófilos, 1000–1600 m (m–s). Euroasiática y circunmediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. NT.



Cephalanthera damasonium

3. LIMODORUM Boehm.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Labelo con dos constricciones en el tercio inferior; espolón 10–20 mm ..... **1. L. abortivum**
1. Labelo de bordes ± rectos; espolón 0,7–3 mm .... **2. L. trabutianum**

1. Limodorum abortivum (L.) Sw.

–planta hambrienta, limodoro violeta–

G.rh. 20–100 cm. Planta heterótrofa; rizoma corto, con raíces gruesas, fasciculadas. Hojas escamiformes, largamente envainadoras, violáceas. Inflorescencia 12–45 cm, laxa. Flores violáceas. Sépalos lanceolados u oblongo–lanceolados, agudos, con pelos glandulíferos por el envés, violáceos. Pétalos laterales de lineares a lanceolados, acuminados, violáceos. Labelo 1,4–2 cm, articulado por dos constricciones en el tercio inferior; hipoquilo con dos lóbulos laterales, de interior blanquecino con nerviación violeta; epiquilo ovado, obtuso, crenado, violáceo, de interior blanco con nerviación violeta; espolón 10–20 mm, cilíndrico, recto o curvado. Fruto cápsula, con 6 costillas. 2n = 48, 56, 64. V–VI.

Claros de bosques riparios y bosques mediterráneos climatófilos, 50–1600 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa. Muy dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Cephalanthera damasonium



Limodorum abortivum

2. Limodorum trabutianum Batt.
–planta hambrienta, limodoro violeta–
= *L. abortivum* subsp. *trabutianum* (Batt.) Rouy

G.rh. 18–90 cm. Planta heterótrofa; rizoma corto, con raíces gruesas, fasciculadas. Hojas escamiformes, largamente envainadoras, violáceas. Inflorescencia 12–45 cm, laxa. Flores violáceas. Sépalos oblongo–lanceolados, agudos o subagudos, con pelos glandulíferos por el envés, violáceos. Pétalos laterales de lineares a lanceolados, obtusos, de color blanco liliáceo. Labelo 1,3–1,7 cm, linear–oblanceolado o espatulado, de ápice crenado, blanco liliáceo con nerviación violeta; espolón rudimentario de 0,7–3 mm, cilíndrico o sacciforme. Fruto cápsula, con 6 costillas. 2n = 60. V–VI.

Bosques mediterráneos climatófilos, 100–1200 m (t–m). Mediterránea occidental y centroeuropea occidental. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. rr. NT.

4. NEOTTIA Guett.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Neottia nidus–avis (L.) Rich. –nido de pájaro, nido de ave–

G.rh. 10–45 cm. Planta heterótrofa, de color castaño claro, glandulosa; rizoma corto, con raíces gruesas, entrelazadas, que recuerdan a un nido. Hojas reducidas a escamas, dispuestas helicoidalmente, envainadoras, obtusas. Inflorescencia 8–20 cm, densa, con numerosas flores, las inferiores espaciadas. Flores erecto–patentes, pediceladas, de color castaño claro, sin espolón. Sépalos libres, anchamente lanceolados u oblongos, obtusos, algo cuculados. Pétalos laterales oblongos, obtusos. Labelo 9–11 x 5–6 mm, más largo que los sépalos, con zona nectarífera en la parte proximal y 2 lóbulos distales. Ovario con pelos glandulíferos. Fruto cápsula, con 6 costillas. 2n = 36. V–VIII.

Bosques mediterráneos climatófilos, sobre todo caducifolios y marcescentes, 800–1600 m (m–s). Euroasiática y mediterránea septentrional. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. rr. EN [B2ab(iii, iv, v); C2a(i)].

5. LISTERA R. Br.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Listera ovata (L.) R. Br. –hierba de dos hojas–

G.rh. 10–50 cm. Rizoma corto, con raíces delgadas, fasciculadas. Hojas 2, de 3–12 x 2–9 cm, subopuestas, insertas hacia el tercio inferior del tallo, de suborbiculares a anchamente elípticas, amplexicaules, con nerviación prominente. Inflorescencia 4–25 cm, con pelos glandulíferos. Flores erecto–patentes, pedunculadas, sin espolón. Sépalos libres, oblongo–lanceolados, obtusos, verdes, a menudo con margen amarillento o purpúreo. Pétalos laterales lineares, obtusos, de color verde amarillento o purpúreo. Labelo 4–14 x 2–4 mm, lobulado, reflexo, verde amarillento; lóbulos laterales muy pequeños, lóbulo central con apéndices ± paralelos. Ovario glabro o con algunos pelos glandulíferos. Fruto cápsula. 2n = 20, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42. III–V(VI).

Márgenes húmedas de bosques riparios, 700–1400 m (m–s). Euroasiática y submediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. DD.



Neottia nidus–avis. Foto: R. Nieto



Listera ovata. Foto: A. Benavente



Spiranthes spiralis. Foto: R. Nieto

6. SPIRANTHES Rich.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Tubérculos oblongo–elipsoideos; hojas ovado–elípticas, agrupadas en una roseta basal situada al lado del tallo fértil; tallo e inflorescencia con pelos glandulíferos; floración otoñal ..... **1. S. spiralis**
1. Tubérculos fusiformes o napiformes; hojas linear–lanceoladas, dispuestas en la parte inferior del tallo fértil; parte inferior del tallo glabra; floración estival ..... **2. S. aestivalis**

1. Spiranthes spiralis (L.) Chevall.
= *S. autumnalis* Rich.

G.b. 10–35 cm. Tubérculos 2–4, oblongo–elipsoideos. Tallo con pelos glandulíferos. Hojas 2–4 cm, dispuestas en roseta basal situada al lado del tallo fértil, ovado–elípticas; hojas del tallo fértil bracteiformes. Inflorescencia 2,5–11 cm, con abundantes pelos glandulíferos; brácteas más largas que el ovario, elípticas, acuminadas, foliáceas. Flores llamativamente dispuestas en hélice, blanquecinas, sin espolón. Sépalos libres, lanceolados, subagudos. Pétalos laterales conniventes en una gálea con el sépalo central. Labelo 4–6 x 2,5–3,5 mm, algo más largo que los sépalos, finamente crenado, indiviso, curvado hacia abajo, con 2 aurículas basales, verde amarillento con reborde blanquecino. Fruto cápsula, erecto, con 3 costillas. 2n = 30. IX–XI.

Pastizales vivaces y claros de bosque mediterráneo, 100–1000 m (t–m). Medioeuropea y mediterránea. Cazorla, Alpujarras, Ronda. rr. DD.

2. Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.

G.b. 15–35 cm. Tubérculos 2–4, fusiformes o napiformes. Tallo glabro, al menos en su mitad inferior. Hojas basales 2–15 cm, dispuestas en la parte inferior del tallo fértil, linear–lanceoladas. Inflorescencia 5–15 cm, con pelos glandulíferos; brácteas más largas que el ovario, elípticas, cortamente acuminadas, foliáceas. Flores llamativamente dispuestas en hélice, blanquecinas, sin espolón. Sépalos libres, oblongo–lanceolados, subagudos. Pétalos laterales conniventes en una gálea con el sépalo central. Labelo 5–7 x 2,5–3,2 mm, de longitud igual o escasamente más largo que los pétalos, con dos constricciones hacia el tercio distal, ligeramente crenado, indiviso, muy curvado hacia abajo, blanquecino. Fruto cápsula, erecto, con 3 costillas. 2n = 30. VI–VII.

Pastizales húmedos y herbazales riparios, 400–1800 m (t–s). Medioeuropea y mediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. ra. NT.



Spiranthes aestivalis. Foto: J. Quesada

7. GENNARIA Parl.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Gennaria diphylla (Link) Parl.

G.b. 15–30 cm. Tubérculo generalmente solitario en la antesis. Hojas 2–3, la inferior de 3,5–7,2 x 2,5–5 cm, caulinares, anchamente ovadas, de base cordiforme, brillantes por el envés. Inflorescencia 4–10 cm; brácteas más cortas que las flores, linear–lanceoladas, agudas, foliáceas. Flores sésiles, verdosas, poco aparentes. Sépalos oblongo–lanceolados, obtusos; pétalos similares a los sépalos. Labelo 4–5 mm, algo más largo que los sépalos, trilobulado; espolón 1,1–1,6 mm, obtuso, algo comprimido. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36, 40. III–IV.

Bosquetes esclerófilos y termófilos costeros, 50–150 m (t). Mediterránea occidental y macaronésica. Trevenque–Almijara (Cerro Gordo), Aljibe, Ronda. rr. VU [C2a(i); D2].

8. PLATANTHERA Rich.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Labelo patente o involuto; espolón adelgazado progresivamente hacia el ápice; polinios paralelos, más largos que la caudícula ... . **1. P. bifolia**
1. Labelo retroflexo; espolón ensanchado en la mitad distal; polinios distantes en la base y convergentes en el ápice, de longitud igual o más cortos que la caudícula ..... **2. P. algeriensis**

1. Platanthera bifolia (L.) Rich.

G.b. 15–50 cm. Tubérculos 2, ovoides o fusiformes, indivisos. Hojas 4,5–18 x 2–7,5 cm, elípticas a oblanceoladas, verdes o amarillentas, brillantes. Inflorescencia 7–17 cm, algo laxa; brácteas foliáceas, lanceoladas, las inferiores más largas que el ovario. Flores sésiles,



Gennaria diphylla



Platanthera algeriensis. Foto: A. Benavente

muy olorosas, erecto–patentes, blanco–verdosas. Sépalos laterales lanceolados, el central anchamente ovado, connivente en gálea con los pétalos laterales. Pétalos laterales lanceolados, falciformes. Labelo 8–16 x 2–4 mm, linear, lingüiforme, indiviso, patente o involuto, blanquecino con ápice verde amarillento; espolón 18–30 mm, arqueado, cilíndrico, adelgazado progresivamente hacia el ápice, blanco verdoso. Polinios paralelos, más largos que la caudícula. Fruto cápsula. 2n = 42. V–VI.

Pastizales húmedos en claros del bosque mediterráneo climatófilo, 800–1600 m (m–s). Euroasiática y submediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara. rr. NT.

2. Platanthera algeriensis Batt. & Trab.

G.b. 35–70 cm. Tubérculos 2, ovoides o fusiformes, indivisos. Hojas 8–25 x 2,5–4,5 cm, oblongo–oblanceoladas, verdes. Inflorescencia 7–24 cm, compacta; brácteas foliáceas, lanceoladas, las inferiores más largas que el ovario. Flores sésiles, ± olorosas, erecto–patentes, verde amarillentas. Sépalos laterales ovado–lanceolados, el central anchamente ovado, connivente en gálea con los pétalos laterales. Pétalos laterales oblongos, falciformes. Labelo 6–15 x 1,5–3 mm, linear, lingüiforme, indiviso, retroflexo, verdoso; espolón 17–27 mm, arqueado, ensanchado en la mitad distal, verde más intenso. Polinios distantes en la base y convergentes en el ápice, de longitud igual o más cortos que la caudícula. Fruto cápsula. IV–VI.

Pastizales húmedos en bosquetes riparios, 800–1100 m (m). Mediterránea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara. rr. DD.

9. GYMNADENIA R. Br.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
–orquídea mosquera, orquídea real, orquídea olorosa–

G.b. 20–70 cm. Tubérculos 2, comprimidos lateralmente, palmatilobados. Hojas 7–20 x 0,5–3 cm, numerosas, linear–lanceoladas, agudas, atenuadas en la base. Inflorescencia 5–20 cm, cilíndrica, ± densa; brácteas inferiores más largas que el ovario, foliáceas, linear–lanceoladas, acuminadas. Flores sésiles, de color rosa claro. Sépalos libres, los laterales patentes, oblongos, obtusos; el central connivente en gálea con los pétalos laterales. Pétalos oblongos, de base asimétrica. Labelo 4–5,1 x 2,6–4,3 mm, plano, obtriangular, trilobado, rosado con la zona central blanquecina; lóbulo central más largo que los laterales; espolón 11–17 x 0,5–1,2 mm, filiforme, agudo, arqueado hacia abajo. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 38, 40, 80. V–VIII.

Pastizales en claros de bosques mediterráneos climatófilos, matorral xeroacántico, 700–1800 m (m–s). Eurosiberiana y submediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2a(iii, v); C2a(i); D2].



Gymnadenia conopsea

10. DACTYLORHIZA Nevski
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Flores amarillas **2**
1. Flores blanquecinas, rojizas, rosadas o violáceas **4**

2. Labelo más corto que el espolón, con numerosas máculas; espolón 12–14 x 3,5–4 mm, sacciforme, descendente, paralelo al ovario ..... **1. D. sambucina**
2. Labelo de longitud igual o algo más corto que el espolón, sin manchas o con pocas máculas que esbozan 2 líneas paralelas; espolón 7–9,5 x 1,5–3 mm, cilíndrico, ascendente u horizontal **3**

3. Labelo 7–8 x 10–12 mm, con máculas rojizas hacia la base; espolón 7–9 x 1,8–2,4 mm, ± recto, horizontal ..... **2. D. insularis**
3. Labelo 5–7 x 7–8 mm, sin máculas; espolón 8,5–9,5 x 1,5–3 mm, algo curvado y ascendente ..... **3. D. sulphurea**

4. Tallo relativamente corto (15–30 cm), fistuloso; hojas no maculadas; flores de color rojo intenso a violáceo, con la base del labelo amarillenta; espolón sacciforme ..... **1. D. sambucina**
4. Tallo 25–120 cm; hojas maculadas o no; flores blanquecinas, rosadas o violáceas, sin la base del labelo amarillenta; espolón sacciforme o cilíndrico **5**

5. Hojas no maculadas; inflorescencia 7–30 cm, ± laxa; espolón de más de 3 mm de anchura, sacciforme ..... **5. D. elata**
5. Hojas a veces maculadas; inflorescencia 5–17 cm, ± densa; espolón de menos de 3 mm de anchura, cilíndrico **6**

6. Tallo fistuloso; hojas basales no maculadas; flores rosadas o violáceas; sépalos laterales suberectos ..... **4. D. incarnata**
6. Tallo macizo; hojas basales maculadas; flores blanquecinas, rosadas o violáceas; sépalos laterales patentes ..... **6. D. maculata**

1. Dactylorhiza sambucina (L.) Soó
= *Orchis sambucina* L.
= *D. latifolia* (L.) Soó

G.b. 15–30 cm. Tubérculos 2, bipartidos. Hojas 5–10 x 1,5–2,5 cm, oblanceoladas, no maculadas. Inflorescencia 4,5–7 cm, densa, ovoidea; brácteas foliáceas, lanceoladas. Flores amarillas, rojas intensas o violáceas, con olor a saúco. Sépalos laterales asimétricos, ovados, erectos; sépalo central simétrico. Pétalos laterales asimétricos, ovados. Labelo 8–9 x 7,5–11 mm, más corto que el espolón, débilmente trilobulado, con numerosas máculas rojizas o violáceas hacia su base; en caso de flores rojas o violáceas, la base maculada es amarilla; espolón 12–14 x 3,5–4 mm, sacciforme, descendente, paralelo al ovario, de tamaño similar a éste. Fruto cápsula. 2n = 40, 42. V–VI.

Pastos vivaces y claros de bosques climatófilos caducifolios y marcescentes, en lugares húmedos, 1000–1800 m (m–s). Europea, alcanzando el O de Asia. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. NT.

2. Dactylorhiza insularis (Sommier) Ó. Sánchez & Herrero
= *Orchis insularis* Sommier
= *O. pseudosambucina* sensu Willk.

G.b. 25–42 cm. Tubérculos 2, bipartidos. Hojas 6–14 x 1,2–2,3 cm, oblanceoladas, no maculadas. Inflorescencia 5,2–11 cm, laxa, ovoide o cilíndrica; brácteas foliáceas, lanceoladas. Flores de color amarillo pálido. Sépalos laterales asimétricos, ovados, patentes o erectos; sépalo central simétrico. Pétalos laterales asimétricos, ovados. Labelo 7–8 x 10–12 mm, de longitud igual o más corto que el espolón, trilobulado, con escasas máculas rojizas hacia la base dispuestas en dos líneas paralelas; espolón 7–9 x 1,8–2,4 mm, generalmente más corto al ovario, ± recto, cilíndrico, horizontal o ligeramente descendente. Fruto cápsula. 2n = 60. IV–VI.

En bosques mediterráneos climatófilos y riparios, 600–1400 m (m–s). Iberoatlántica y mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

3. Dactylorhiza sulphurea (Link) Franco
= *Orchis sulphurea* Link

G.b. 16–37 cm. Tubérculos 2, bipartidos. Hojas 5–12 x 0,7–1,5 cm, linear–lanceoladas u oblanceoladas. Inflorescencia 4–7 cm, ± densa, ovoide o cilíndrica; brácteas foliáceas, lanceoladas. Flores amarillas. Sépalos laterales asimétricos, ovados, erectos; sépalo central simétrico. Pétalos laterales asimétricos, ovados. Labelo 5–7 x 7–8 mm, más corto que el espolón, trilobulado, sin máculas, más intensamente pigmentado hacia la base; espolón 8,5–9,5 x 1,5–3 mm, de longitud igual o algo más corto que el ovario, cilíndrico, ligeramente curvado y ascendente. Fruto cápsula. 2n = 40. V–VI.

Claros del bosque mediterráneo climatófilo, 700–2000 m (m–o). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

4. Dactylorhiza incarnata (L.) Soó
= *Orchis incarnata* L.
= *D. latifolia* (L.) Soó

G.b. 30–40 cm. Tubérculos 2(3), de bipartidos a tetrapartidos. Tallo fistuloso. Hojas 5–15(22) x 1,5–3 cm, lanceoladas, cuculadas, las superiores a veces con máculas violáceas. Inflorescencia 5–13 cm, cilíndrica, densa; brácteas foliáceas, lanceoladas, verdes o rojizas. Flores rosadas o violáceas. Sépalos laterales suberectos, asimétricos, ovados, erectos. Pétalos laterales asimétricos, ovados. Labelo 5–6 x 5,2–8 mm, más corto o casi de igual longitud que el espolón, subentero o cortamente trilobulado (el lóbulo central prácticamente no sobresale de los laterales), con máculas lineariformes y punctiformes en el centro, rojizas o violáceas; espolón 6–7,2 x 2,5–2,8 mm, más corto que el ovario, cilíndrico–cónico, descendente, paralelo al ovario. Fruto cápsula. 2n = 40. V–VI.

Pastizales higrófilos, 700–1600 m (m–s). Euroasiática y submediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. oc. LC.



Dactylorhiza sulphurea



Dactylorhiza incarnata



Dactylorhiza elata

5. Dactylorhiza elata (Poir.) Soó
= *Orchis elata* Poir.

G.b. 25–100 cm. Tubérculos 2, palmatipartidos en 3–6 piezas. Tallo fistuloso. Hojas 8–24 x 1,4–4,7 cm, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, ni cuculadas ni maculadas. Inflorescencia 7–30 cm, cilíndrica, ± laxa; brácteas foliáceas, lanceoladas, verdes o algo manchadas de violeta. Flores rosadas o violáceas. Sépalos laterales suberectos, asimétricos, lanceolados. Pétalos laterales asimétricos, lanceolados. Labelo 8–11 x 10,5–20 mm, más corto o casi de igual longitud que el espolón, trilobulado o casi entero (lóbulos laterales menores o ligeramente mayores que el central), a menudo de base blanquecina, con máculas lineariformes simulando varios bucles y algunas punctiformes; espolón 8–12 x 3–4 mm, más corto que el ovario, sacciforme, descendente, paralelo al ovario. Fruto cápsula. 2n = 80. V–VII(IX).

Bosques mediterráneos climatófilos, en lugares húmedos, bosques riparios, 500–1700 m (m–s). Iberoatlántica y mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Dactylorhiza maculata (L.) Soó
–dedos citrinos, palma de Cristo–
= *Orchis maculata* L.

G.b. 40–120 cm. Tubérculos 2, palmatipartidos en 2–6 piezas. Tallo macizo. Hojas 10–22 x 1,2–2,6 cm, lanceoladas u oblanceoladas, ± agudas, no cuculadas, maculadas. Inflorescencia 5–17 cm, cónica o cilíndrica, ± densa; brácteas foliáceas, lanceoladas, verdes o algo manchadas de violeta. Flores blanquecinas, rosadas o violáceas, con olor a vainilla. Sépalos laterales patentes, asimétricos, lanceolados. Pétalos laterales asimétricos, lanceolados. Labelo 6,5–10 x 10–14 mm, cortamente trilobulado, casi siempre maculado; máculas de color rosado–purpúreo oscuro, lineariformes y punctiformes simulando 2–3 bucles; espolón 8–12 x 1,1–2,7 mm, más corto que el ovario, cilíndrico–cónico, descendente. Fruto cápsula. 2n = 80. VI–VII.

Orla de bosques esclerófilos y caducifolios, bosques riparios, 900–1800 m (m–s). Eurosiberiana y submediterránea. Cazorla, Mágina, Granada. ra. NT.

11. NEOTINEA Rchb. fil.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Neotinea maculata (Desf.) Stearn
= *N. intacta* (Link) Rchb. fil.

G.b. 13–36 cm. Tubérculos 2, indivisos, elipsoideos. Hojas 3,9–8 x 1,2–2,3 cm, anchamente lanceoladas, atenuadas en la base, mucronadas, generalmente con pequeñas manchas pardo–violáceas a lo largo de los nervios. Inflorescencia 1,7–4 cm, muy densa, estrecha y con numerosas flores; brácteas inferiores más cortas que el ovario, lanceoladas, membranáceas, rosadas. Flores diminutas, orientadas casi todas al mismo lado, de color blanco amarillento o blanco rosado, generalmente con manchas purpúreas. Sépalos lanceolados. Pétalos algo más cortos que los sépalos, agudos o acuminados. Labelo 2,6–4 mm, con 3 lóbulos, los laterales lineares y el central más largo y oblongo, con 2–3 dientes en el ápice; espolón 0,8–2 mm, anchamente cónico. Fruto cápsula, con 3 costillas y 3 aberturas longitudinales. 2n = 40, 39–42. IV–VI(VII).

Claros de bosques mediterráneos y riparios, 200–1600 m (t–s). Circunmediterránea, macaronésica y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Neotinea maculata

12. ORCHIS L.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Flores amarillas, a veces con tintes violáceos aunque mantienen el labelo amarillo; al menos los sépalos laterales divergentes .... **10. O. provincialis**
1. Flores rosadas, violáceas o blanquecinas; sépalos laterales divergentes o convergentes con el sépalo central y con los pétalos laterales formando gálea **2**

2. Labelo indiviso, subentero o crenulado **3**
2. Labelo trilobulado, en ocasiones con el lóbulo central también lobulado **4**

3. Sépalos laterales 5–8 mm de anchura; labelo 14–20 mm; espolón 8–14 x 1,5–2,4 mm, cilíndrico ..... **1. O. papilionacea**
3. Sépalos laterales 2,3–4 mm de anchura; labelo 8–12 mm; espolón 4,5–8 x 3–5 mm, sacciforme ..... **2. O. collina**

4. Brácteas mucho más cortas que el ovario; lóbulo central del labelo 5,5–13 mm, bilobulado y con un pequeño apéndice entre los dos lóbulos **5**
4. Brácteas un poco más cortas o más largas que el ovario; lóbulo central del labelo 2,3–6,2 mm, entero o bilobulado, pero sin apéndice entre los lóbulos 7

5. Lóbulo central del labelo con dos lóbulos secundarios irregularmente cuadrangulares, truncados, casi tan largos como anchos .... **9. O. purpurea**
5. Lóbulo central del labelo con 2 lóbulos secundarios lineares, mucho más largos que anchos **6**

6. Hojas 1,1–2 cm de anchura, onduladas; labelo blanquecino, a veces con máculas rosadas, o de color rosa claro en la zona central y lóbulos, con lóbulos secundarios agudos, separados por un diente largo ..... **7. O. italica**
6. Hojas 2–3,7 cm de anchura, de margen recto; labelo blanco con numeroso mechones de papilas violáceas en la zona central y lóbulos rosa–oscuros, con lóbulos secundarios obtusos, separados por un diente corto ..... **8. O. simia**

7. Sépalos y pétalos laterales conniventes en gálea **8**
7. Sépalos laterales erectos o patentes **11**

8. Espolón ascendente ..... **3. O. morio**
8. Espolón descendente **9**

9. Espolón 1,4–2,5 mm ..... **5. O. ustulata**
9. Espolón 5–9,4 mm **10**

10. Sépalos laterales soldados al central en la base; lóbulo central del labelo oblongo, entero ..... **4. O. coriophora**
10. Sépalos libres: lóbulo central del labelo marcadamente emarginado, crenulado ..... **6. O. conica**

11. Espolón descendente, sacciforme **12**
11. Espolón horizontal o arqueado hacia arriba, cilíndrico **13**

12. Espolón mucho más corto que el labelo ... **11. O. cazorlensis**
12. Espolón algo más corto o levemente más largo que el labelo ..... **12. O. spitzelii**

13. Planta con hojas en roseta basal, más algunas otras a lo largo del tallo, oblongo–lanceoladas, ± ensanchadas en su mitad superior; brácteas con 1–3 nervios **14**
13. Planta con hojas distribuidas a lo largo del tallo, ensiformes, gradualmente atenuadas hacia su ápice; brácteas con 5–8 nervios **15**

14. Labelo plano en la línea media ..... **13. O. mascula**
14. Labelo geniculado en la línea media, con la parte inferior en distinto plano que la superior ..... **14. O. langei**

15. Lóbulo central del labelo más corto que los laterales; espolón 10–13 mm ..... **15. O. laxiflora**
15. Lóbulo central del labelo más largo que los laterales; espolón 7–9 mm ..... **16. O. palustris**



Orchis collina

1. Orchis papilionacea L. –lirios rojos, orquídea mariposa–

G.b. 14–56 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 4,5–8 x 0,8–1,4 cm, formando roseta, lanceoladas, agudas. Inflorescencia 4–12 cm, subglobosa o cilíndrica, densa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, violáceas. Flores sésiles, rosadas, a veces blanquecinas. Sépalos laterales 5–8 mm de anchura, libres, conniventes con los pétalos en gálea, ± violáceos. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, violáceos. Labelo 14–20 x 14–23 mm, indiviso, flabelado, subentero o crenulado, rosado o blanquecino, frecuentemente con líneas o máculas más oscuras dispuestas en abanico; espolón 8–14 x 1,5–2,4 mm, cilíndrico, ± obtuso, algo arqueado hacia abajo, de rosa claro a blanco rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 32. II–VI(VII).

Claros de bosques mediterráneos climatófilos y matorrales, pastos vivaces, 30–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Orchis collina Russell –orquídea pobre, orquidilla–
= *O. saccata* Ten.

G.b. 12–34 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 1–9 x 1,2–3 cm, formando roseta, anchamente lanceoladas, agudas. Inflorescencia 4–9 cm, subcilíndrica, densa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, pardo violáceas. Flores sésiles, violáceas. Sépalos laterales de 2,3–4 mm de anchura, libres, lanceolados, asimétricos en la base, ± obtusos, pardo violáceos. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, pardo violáceos. Labelo 8–12 x 7,4–12 mm, indiviso, flabelado, subentero o crenulado, violáceo; espolón 4,5–8 x 3–5 mm, sacciforme, obtuso, algo arqueado hacia abajo, blanco o ligeramente rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36, 40, 54. I–IV(V).

Pastos vivaces y claros de matorrales mediterráneos, 30–1400 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Orchis papilionacea

3. Orchis morio L. –cojón de perro, compañón de perro–
= *O. picta* Loisel.
= *O. champagneuxii* Barnéoud

G.b. 20–34 cm. Tubérculos 2–3(4), indivisos, sésiles o pedunculados. Hojas basales 3–9 x 0,6–1,5 cm, formando roseta, lanceoladas, agudas. Inflorescencia 2,5–7,5 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, rosadas. Flores sésiles, blanco–rosadas. Sépalos libres, conniventes en gálea con los pétalos laterales, de color rosa claro. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, de color rosado claro. Labelo 5,2–9 x 9–16 mm, trilobulado, rosado, con la zona central blanca o con manchas rosadas en varias filas; lóbulo central 2,3–5 mm, más corto que los laterales o tan largo como éstos, emarginado o bífido; espolón 7,6–9 mm, ± cilíndrico, obtuso, arqueado hacia arriba, blanquecino o rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 32, 36. II–VIII(XI).

Claros de bosques mediterráneos climatófilos y matorrales, 200–1600 m (t–s). Europea, alcanzando el O de Asia y N de África. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Orchis coriophora L. –olor de chinches–
= *O. fragans* Pollini

G.b. 15–40 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 4,7–10,2 x 0,4–1,3 cm, formando roseta, lanceoladas o linear–lanceoladas, agudas. Inflorescencia 4–11 cm, subcilíndrica, densa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, ± verdes en el centro y blanquecinas o rosadas en los márgenes. Flores sésiles, blanco–rosadas a púrpuras oscuras. Sépalos laterales soldados al central en la base, conniventes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales lanceolados, agudos. Labelo 6,7–9,4 x 5,5–8,8 mm, trilobulado, curvado hacia el pedicelo, blanco rosado a púrpura oscuro en los lóbulos, blanquecino con máculas violáceas en la zona central; lóbulo central 2,3–5 mm, oblongo, entero; espolón 6–9,4 x 2,2–4,5 mm, cónico, ± obtuso, arqueado hacia abajo. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 38. IV–VI.

Pastizales vivaces, en los claros de matorrales y bosques, en sitios húmedos, 400–1500 m (m–s). Eurosiberiana y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Orchis ustulata L. –orquídea manchada–

G.b. 14–35 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas basales 3,5–8,4 x 1,1–2 cm, formando roseta, lanceoladas, agudas. Inflorescencia 3–9 cm, subcilíndrica, densa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, rojizas. Flores sésiles, blanco–rosadas. Sépalos libres, obtusos, conniventes con los pétalos en gálea, de color púrpura oscuro, pero verdosos o rosados por la cara interna. Pétalos laterales lineares, obtusos, de color rosa claro, a veces con alguna mácula violácea. Labelo 3,2–5,5 x 3–5,5 mm, trilobulado, blanco o algo rosado, con máculas poco numerosas, violáceas; lóbulo central 2,3–5 mm, más largo que los laterales, ± triangular, con 2 pequeños lóbulos secundarios; espolón 1,4–2,5 x 0,4–1 mm, cilíndrico, obtuso, arqueado hacia abajo, verdoso o rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. IV–VIII.

Claros de matorrales, 900–1600 m (m–s). Europea y mediterránea septentrional. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

6. Orchis conica Willd.
= *O. lactea* auct.

G.b. 10–34 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas basales 2–10 x 1,5–3,2 cm, formando roseta, lanceoladas, agudas. Inflorescencia 1,5–6,5 cm, cónica u ovoide, densa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, blanquecinas. Flores sésiles, blanquecinas o rosadas. Sépalos libres, conniventes con los pétalos en gálea, bruscamente acuminados, blanquecinos con la base verde. Pétalos laterales lineares, acuminados, blanquecinos. Labelo 5,3–7 x 4–11 mm, trilobulado, blanquecino o rosado; lóbulo central 2,3–6 mm, más largo que los laterales, crenulado, emarginado o con 2 lóbulos secundarios; espolón 5–9,3 x 0,5–2,5 mm, cilíndrico, obtuso, arqueado hacia abajo, blanquecino o rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. II–V.

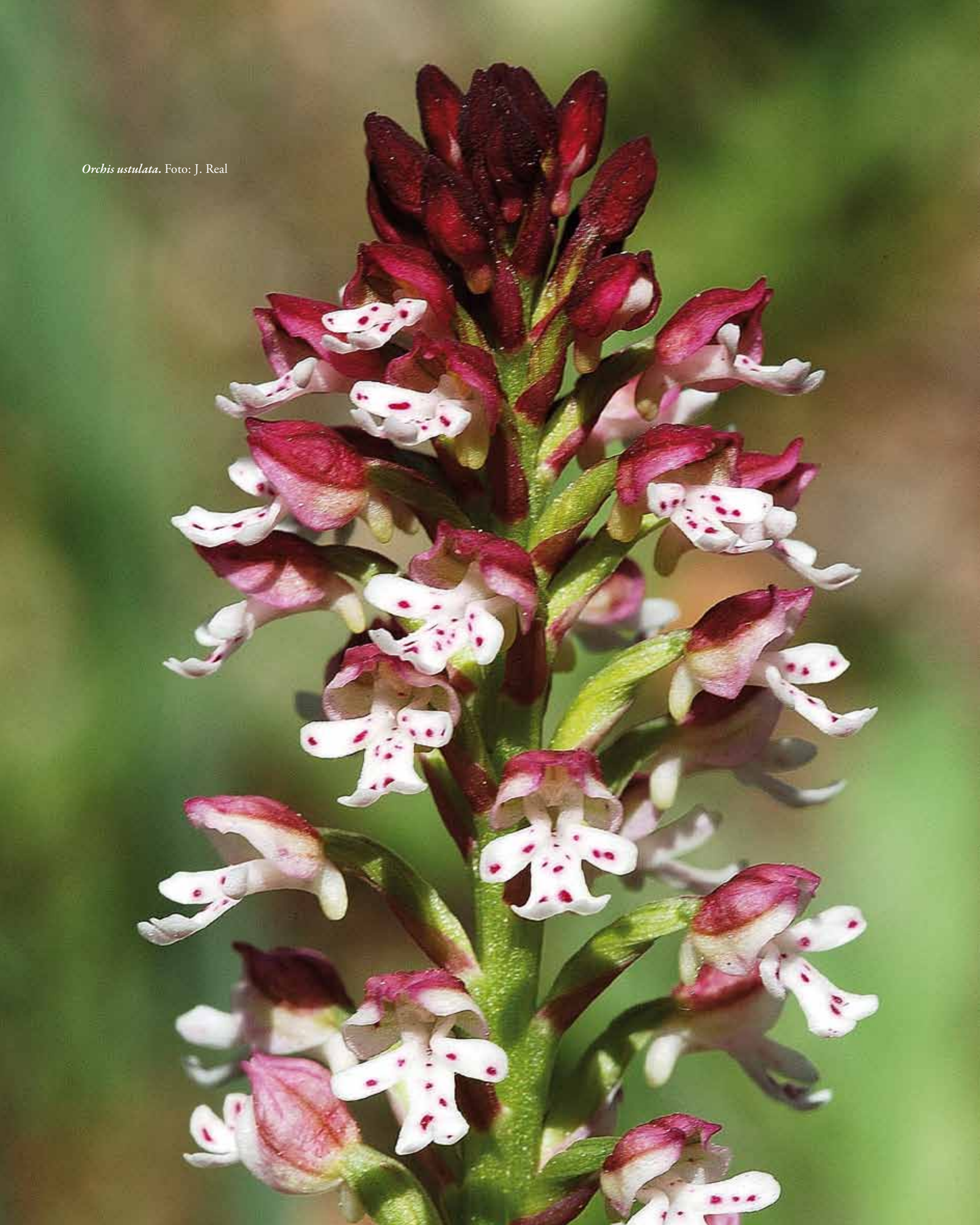
Pastizales en claros de bosques mediterráneos, 500–1100 m (m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Orchis coriophora



Orchis morio



***Orchis ustulata*.** Foto: J. Real

7. **Orchis italica** Poir.

G.b. 22–39 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 4–12 x 1,1–2 cm, formando roseta, lanceoladas, de margen ondulado, raramente con alguna mancha violácea. Inflorescencia 3–10 cm, cónica o subglobosa, densa; brácteas inferiores mucho más cortas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, blanquecinas. Flores sésiles, blanquecinas o de color rosado claro. Sépalos libres, ± conniventes con los pétalos en gálea, de color rosado claro con nervios más oscuros. Pétalos laterales lanceolados, agudos, de color rosado claro. Labelo 12–20 x 7–20 mm, plano, trilobulado, blanquecino, a veces con máculas rosadas, o rosado claro en la zona central y lóbulos; lóbulo central 7,5–10 mm, con 2 lóbulos secundarios lineares, mucho más largos que anchos, agudos, separados por un diente largo; espolón 5–6,5 x 1–1,6 mm, cilíndrico, ± obtuso, recto o arqueado hacia abajo, de color rosado claro. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42, 63. III–V.

Pastizales vivaces y claros de matorral, 200–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

8. **Orchis simia** Lam.

G.b. 15–40 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 7–13 x 2–3,7 cm, formando roseta, anchamente lanceoladas, de margen no ondulado. Inflorescencia 2–6 cm, subcilíndrica, densa; brácteas inferiores mucho más cortas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, blanquecinas. Flores sésiles, blanco–rosadas. Sépalos libres, ± conniventes con los pétalos en gálea, de color rosado claro con manchas rosadas o violáceas. Pétalos laterales lineares, agudos, de color rosado claro, a veces con manchas violáceas. Labelo 8,5–16 x 7–15 mm, ± cóncavo, trilobulado, blanco con numeroso mechones de papilas violáceas en la zona central, rosa oscuro en los lóbulos; lóbulo central 6–13 mm, con 2 lóbulos secundarios lineares, mucho más largos que anchos, obtusos, separados por un diente corto; espolón 3,5–6 x 1,2–2 mm, cilíndrico, ± obtuso, arqueado hacia abajo, de color rosado claro. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. III–VI.

Pastizales en claros de bosques mediterráneos climatófilos, 1000–1300 m (m–s). Submediterránea y atlántica. Cazorla (Sierra de Cazorla). rr. EX?

9. **Orchis purpurea** Huds. –orquídea de la dama–

G.b. 20–43(60) cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas basales 5,5–19 x 2,2–6,7 cm, formando roseta, anchamente lanceoladas, agudas. Inflorescencia 5–13 cm, subcónica o cilíndrica, densa; brácteas inferiores mucho más cortas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, blanquecinas o rosadas. Flores sésiles, blanco–purpúreas o blanco–rosadas, raramente con tonos amarillos. Sépalos libres, conniventes con los pétalos en gálea, de color púrpura oscuro con zonas más intensamente coloreadas. Pétalos laterales lineares, agudos, de color blanco o rosado. Labelo 8–15,5 x 7–16 mm, plano o algo cóncavo, trilobulado, blanco o rosado; lóbulo central 5,5–11 mm, con dos lóbulos secundarios irregularmente cuadrangulares, truncados, casi tan largos como anchos, de margen entero o denticulado, divergentes, separados por un diente; espolón 3,5–8 x 1–2 mm, cilíndrico, ± obtuso, algo arqueado hacia abajo, rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. IV–VI.

Claros del bosque mediterráneo, 700–1500 m (m–s). Europea y mediterránea, alcanzando el O de Asia. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Alpujarras. ra. LC.

10. **Orchis provincialis** Lam. & DC.

G.b. 15–42 cm. Tubérculos 2, indivisos. Hojas basales 5–13 x 1–1,5 cm, formando roseta, lanceoladas, agudas, con manchas violáceas. Inflorescencia 3–12,5 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, amarillentas. Flores sésiles, amarillas, a veces con tintes violáceos aunque mantienen el labelo de color amarillo. Sépalos libres, los laterales divergentes, el central connivente en gálea con los pétalos. Pétalos laterales lanceolados, cuculados. Labelo 6–10 x 5–16 mm, trilobulado, con lóbulos laterales curvados hacia el pedicelo; lóbulo central 2,3–5 mm; zona central papilosa, amarillenta con manchas violáceas; espolón 12–15 x 1–3 mm, cilíndrico, algo obtuso, ligeramente arqueado hacia arriba. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. III–IV.

En claros de matorral y pastizales húmedos, 800–1200 m (m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Mágina, Granada. ra. NT.



Orchis italica



Orchis cazorlensis. Foto: J. Real

11. Orchis cazorlensis Lacaita

G.b. 18–52 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas basales 3,5–11 x 1–2,5 cm, formando roseta, anchamente lanceoladas, obtusas, mucronadas, sin máculas. Inflorescencia 2,5–13 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores ligeramente más cortas o un poco más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, rosadas. Flores sésiles, blanco–rosadas o violáceas. Sépalos libres, los laterales erectos o patentes, de verde oliváceos a pardo rojizos. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, blanquecinos. Labelo 9–15 x 11–20 mm, trilobulado, con la zona central papilosa, de blanquecino a rosado claro con pequeñas manchas violáceas; lóbulo central 2,8–6 mm, más largo que los laterales, con 2 lóbulos secundarios ± crenados; espolón 5–9,5 x 3–4,5 mm, mucho más corto que el labelo, sacciforme, recto, descendente, blanco rosado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. IV–VI.

Claros de bosques mediterráneos climatófilos y matorrales, 700–2000 m (m–o). Ibérica (central y meridional). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. NT.

12. Orchis spitzelii W. D. J. Koch

G.b. 19–40 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas basales 4–13 x 1–2,5 cm, formando roseta, oblanceoladas, obtusas, mucronadas, sin máculas. Inflorescencia 5–17 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores ligeramente más cortas o algo más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, membranáceas, rosadas. Flores sésiles, de color violeta. Sépalos libres, los laterales patentes, el central connivente con los pétalos en gálea. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, blanquecinos. Labelo 7–12 x 7–14 mm, trilobulado, con zona central rosa oscuro con pequeñas manchas violáceas; lóbulo central 2,3–5 mm, más largo que los laterales, con dos lóbulos secundarios ± crenados; espolón 5–9,5 x 1,5–3,5 mm, algo más corto o levemente más largo que el labelo, sacciforme, recto, descendente. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 40. IV–V.

Claros de bosques mediterráneos climatófilos y matorral basófilo, 1400–1800 m (s). Medioeuropea y submediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.



Orchis purpurea. Foto: J. Real



Orchis purpurea. Foto: J. Real



Orchis mascula



Orchis langei

13. Orchis mascula L. –orquídea silvestre, satirión manchado–
= *O. olbiensis* Gren.
= *O. tenera* (Landwehr) Kreutz

G.b. 14–45 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 5–15 x 1–3,5 cm, formando roseta, oblongo–lanceoladas, agudas, a veces con manchas oscuras. Inflorescencia 3,5–14 cm, subcilíndrica; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, con 1–3 nervios, lanceoladas, agudas, membranáceas, violáceas. Flores sésiles, rosadas o violáceas. Sépalos laterales libres, erectos o patentes. Pétalos laterales lanceolados, obtusos. Labelo 6–12 x 6–14 mm, trilobulado, plano en la línea media, con la zona central papilosa, blanquecina, en ocasiones con pequeñas manchas violáceas; lóbulos laterales curvados hacia el pedicelo; espolón 6–15 x 1–3 mm, cilíndrico, obtuso, horizontal o algo arqueado hacia arriba. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. II–V(VI).

Pastos vivaces y claros de bosques mediterráneos climatófilos, 400–1800 m (m–s). Euroasiática y mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

14. Orchis langei K. Richt.
= *O. hispanica* A. Niesch. & C. Niesch.

G.b. 18–59 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 5,5–11 x 1–2 cm, formando roseta, oblongo–lanceoladas, agudas, generalmente con manchas violáceas. Inflorescencia 7–16 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, con 1–3 nervios, lanceoladas, agudas, membranáceas, violáceas. Flores sésiles, rosadas o violáceas. Sépalos laterales libres, de patentes a erectos. Pétalos laterales lanceolados, obtusos. Labelo 9–12,5 x 8–15 mm, trilobulado, geniculado en la línea media, con la parte inferior en distinto plano que la superior, con la zona central blanquecina o con numerosas manchas violáceas usualmente ordenadas en 2 filas; lóbulos laterales curvados hacia el pedicelo; espolón 8–13 x 1–3 mm, cilíndrico, obtuso, arqueado hacia arriba. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. III–VII.

Pastos vivaces y claros de bosques mediterráneos climatófilos, 400–1600 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

15. Orchis laxiflora Lam.

G.b. 24–60 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles. Hojas 7,5–18 x 1–1,5 cm, distribuidas a lo largo del tallo, ensiformes, gradualmente atenuadas hacia su ápice. Inflorescencia 7–19 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores algo más cortas o más largas que el ovario, con 5–8 nervios, lanceoladas, agudas, foliáceas, de color púrpura oscuro. Flores sésiles, violáceas. Sépalos laterales libres, de patentes a erectos. Pétalos laterales, lanceolados, obtusos, cuculados. Labelo 7,5–11 x 7,5–16 mm, trilobulado, con la zona central blanquecina y la base violácea, generalmente sin manchas; lóbulos laterales curvados hacia el pedicelo; lóbulo central más corto que los laterales; espolón 10–13 x 1–2 mm, cilíndrico, obtuso o emarginado, horizontal o algo arqueado hacia arriba. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 42. (III)IV–VI.

Pastizales riparios y prados húmedos, 600–1200 m (m). Europea central y mediterránea septentrional, alcanzando el O de Asia. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

16. Orchis palustris Jacq.

G.b. 35–50 cm. Tubérculos 2, indivisos, sésiles o subsésiles. Hojas 7,5–22 x 0,5–2 cm, distribuidas a lo largo del tallo, ensiformes, gradualmente atenuadas hacia su ápice. Inflorescencia 7–18 cm, subcilíndrica, laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, con 5–8 nervios, lanceoladas, agudas, foliáceas, rojizas. Flores sésiles, violáceas. Sépalos laterales libres, de patentes a erectos. Pétalos laterales lanceolados, obtusos, cuculados. Labelo 7–13 x 7–14 mm, trilobulado, con la zona central papilosa, blanquecina usualmente con manchas violáceas; lóbulos laterales curvados hacia el pedicelo; lóbulo central más largo que los laterales, dividido en 2 lóbulos secundarios, ovados, ± crenados; espolón 7–9 x 1–2,5 mm, cilíndrico, obtuso, horizontal o arqueado hacia arriba. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36, 42. V–VI.

Pastizales húmedos y claros de bosques riparios, 500–1000 m (m). Europea y circunmediterránea. Sierra Morena, Mágina, Ronda. ra. LC.

13. ACERAS R. Br.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton
–flor del hombre ahorcado, hombre colgado, hombrecillos ahorcados–

G.b. 16–35 cm. Tubérculos 2, indivisos, ovoideos, sésiles o subsésiles. Hojas 7,4–15,4 x 1,6–2,5 cm, oblongas u oblongo–lanceoladas, con nervios longitudinales marcados. Inflorescencia (2,5)4–18,5 cm, en espiga densa; brácteas inferiores más cortas que el ovario, lanceoladas, agudas, verdosas. Flores sésiles, amarillo–verdosas, a menudo con tintes anaranjados. Sépalos libres, ovado–lanceolados, verdosos, convergentes



Aceras anthropophorum. Foto: J. Real

con los pétalos en gálea. Pétalos laterales linear–lanceolados, verdosos. Labelo 8–12 mm, péndulo, anaranjado o amarillo verdoso, con bordes más obscuros; lóbulos laterales lineares, y lóbulo central más largo, a su vez dividido en dos lóbulos lineares. Fruto cápsula, erecto, con 3 costillas. 2n = 42. III–VI.

Matorrales y claros de bosques esclerófilos o marcescentes basófilos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y atlántica, alcanzando el C de Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

14. HIMANTOGLOSSUM Spreng.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.
–orquídea hedionda, orquídea barbada–
= *Aceras hircinum* (L.) Lindl.

G.b. 40–80(100) cm. Tubérculos 2, indivisos, ovoideos o subglobosos. Hojas 10–25 x 1,8–6 cm, oblanceoladas u oblongas, ± obtusas, atenuadas en la base. Inflorescencia 11–32(40) cm, en espiga laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, verdosas o blanquecinas, a veces teñidas de rosa. Flores sésiles, blanco–verdosas, con tonos de color castaño y a veces con máculas purpúreas. Sépalos anchamente lanceolados, subobtusos, de color verde más intenso, convergentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales lineares, agudos, verdosos. Labelo 35–55 x 5–7,5 mm, de margen ondulado, trilobulado, con el lóbulo central más de 4 veces más largo que los laterales y retorcido helicoidalmente, con 2 pequeños lóbulos apicales, de color castaño claro, con zona basal pelosa y blanca con manchas púrpuras; espolón 3–4 mm, cónico, obtuso. Fruto cápsula, erecto, con 3 costillas. 2n = 18, 24, 36. IV–VI(VII).

Pastizales vivaces y claros de bosques mediterráneos climatófilos, 200–1700 m (t–s). Centroeuropea y mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Himantoglossum hircinum

15. BARLIA Parl.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Barlia robertiana (Loisel.) Greuter
–compañón, orquídea gigante, orquídea macho–
= *Orchis robertiana* Loisel.
= *Himantoglossum robertianum* (Loisel.) P. Delforge

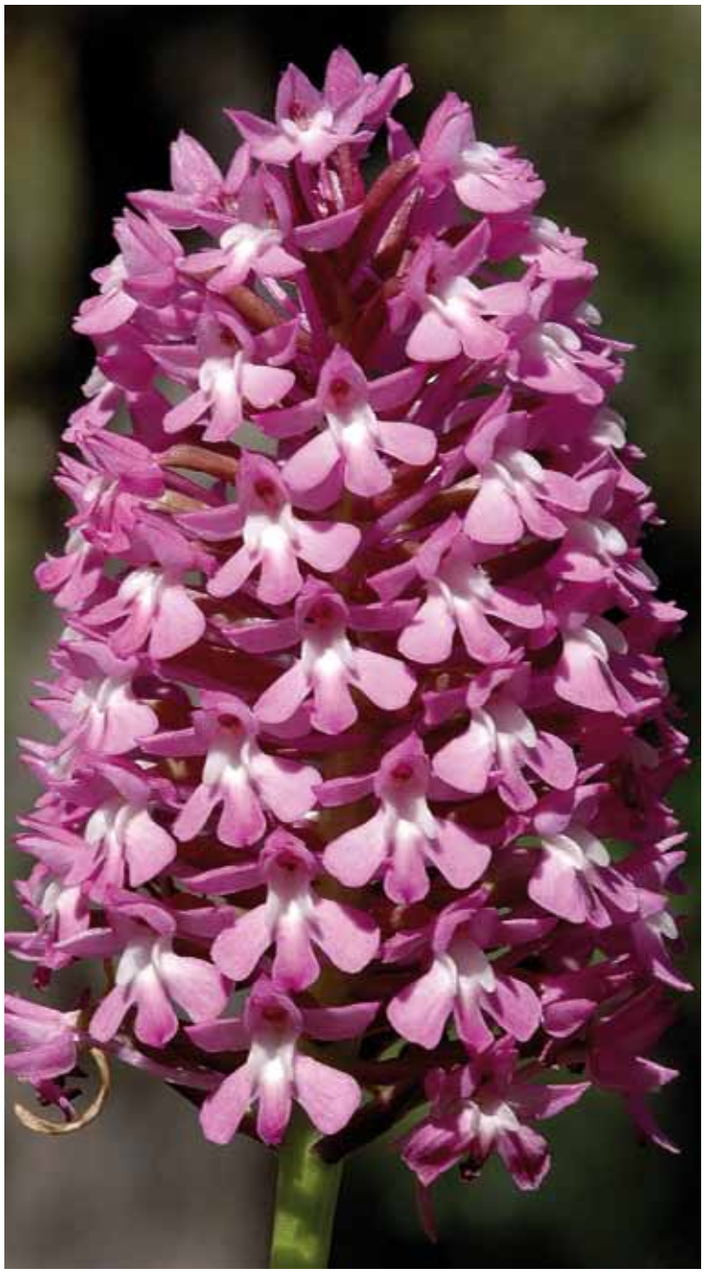
G.b. 30–60(80) cm. Tubérculos 2, indivisos, ovoideos, sésiles o subsésiles. Hojas 14–27 x 5–9 cm, las basales formando roseta, obovado–elípticas u oblongo–elípticas, atenuadas en la base, gruesas. Inflorescencia 9–20 cm, en espiga cilíndrica, densa; brácteas inferiores más largas que las flores, ± membranáceas, lanceoladas, agudas, violáceas. Flores sésiles, purpúreas o rosadas con tonos verdosos. Sépalos ovados, el central cuculado, subobtusos, purpúreos o verde–rosados, conver-



Barlia robertiana



Barlia robertiana



Anacamptis pyramidalis. Foto: J. Real

gentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales oblongo–lanceolados, obtusos, de color verde rosado, a veces con manchas purpúreas. Labelo 15–19 x 11–15 mm, de margen ondulado, trilobulado, con lóbulos laterales convergentes, falcados, obtusos, y el central más largo, marcadamente bilobulado (lóbulos divergentes), de purpúreo a rosado, a veces blanquecino con manchas purpúreas en el centro y márgenes verdosos; espolón 5–7 mm, cónico, obtuso. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36, 60. II–IV.

Matorrales basófilos, vegetación psammófila, bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

16. ANACAMPTIS Rich.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. –orquídea piramidal–
= *Orchis pyramidalis* L.

G.b. 25–42(70) cm. Tubérculos 2, indivisos, elipsoideos, sésiles o subsésiles. Hojas 5–16 x 1–1,8 cm, linear–lanceoladas u oblongo–lanceoladas, agudas, atenuadas en la base. Inflorescencia 4–6 cm, cónica en la antesis y después alargada y cilíndrica; brácteas inferiores más cortas que las flores, lanceoladas, agudas, violáceas. Flores rosadas o purpúreas, raras veces blanquecinas. Sépalos laterales patentes, lanceolados, agudos. Pétalos laterales anchamente lanceolados, agudos. Labelo 7–9,5 mm, con dos repliegues laminares en la base generalmente blancos, trilobulado; lóbulos del mismo tamaño, los laterales divergentes, obtusos, el central a veces emarginado o acuminado. Espolón 10–15 mm, mucho más largo que el ovario, filiforme, descendente, ligeramente curvado. Fruto cápsula, erecto, con 6 costillas. 2n = 36. (III)V–VI(VII).

Pastizales vivaces en claros de matorrales o bosques mediterráneos, a menudo en sustratos pedregosos, 700–1600 m (m–s). Europea y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

17. SERAPIAS L.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Base del labelo con una callosidad en el centro .... **1. S. lingua**
1. Base del labelo con 2 callosidades laterales **2**

2. Epiquilo anchamente ovado, tan ancho como el hipoquilo; callosidades de la base del labelo divergentes ..... **4. S. cordigera**
2. Epiquilo lanceolado, más estrecho que el hipoquilo; callosidades de la base del labelo ± paralelas **3**

3. Brácteas poco más largas que la gálea; epiquilo 6–11 mm, poco más largo que el hipoquilo ..... **2. S. parviflora**
3. Brácteas mucho más largas que la gálea; epiquilo 17–30 mm, casi dos veces más largo que el hipoquilo ..... **3. S. vomeracea**

1. Serapias lingua L. –gallos–

G.b. 23–32 cm. Tubérculos 1–5, indivisos, elipsoideos o globosos, uno sésil y el resto pedunculados. Hojas 2,5–8 x 0,5–1,5 cm, lineares o linear–lanceoladas. Inflorescencia 3–12 cm, ± laxa; brácteas inferiores usualmente más cortas que la gálea, lanceoladas, violáceas con tonalidades verdosas, con nerviación púrpura más oscura. Flores sésiles, purpúreas, rojizas o de color castaño. Sépalos libres, ovados u ovado–lanceolados, convergentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales algo más cortos a los sépalos, subulados. Labelo 1,5–3 cm, con una callosidad central en la base de color

púrpura oscuro; hipoquilo de reniforme a obcordiforme, peloso en el centro; epiquilo 13–20 mm, ovado–lanceolado a lanceolado, estrechado en la zona basal, de la mitad de la anchura del hipoquilo, generalmente péndulo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 72. IV–VI.

Pastizales sobre suelos húmedos y claros de matorral o bosque mediterráneo, 200–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

2. Serapias parviflora Parl. –gallos–

G.b. 19–30 cm. Tubérculos 2–5, indivisos, elipsoideos, los más jóvenes pedunculados. Hojas 7–17 x 1–1,5 cm, linear–lanceoladas. Inflorescencia 3–8 cm, ± densa; brácteas inferiores generalmente más cortas o poco más largas que la gálea, lanceoladas u ovado–lanceoladas, rojizas con tonalidades verdes, con nerviación púrpura más oscura. Flores sésiles, rojas oscuras o rojo–amarillentas, con tonos grises o verdosos. Sépalos libres, ovado–lanceolados o lanceolados, convergentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales estrechados progresivamente hacia el ápice. Labelo 1,4–2 cm, con 2 callosidades laterales en la base ± paralelas, purpúreas; hipoquilo de reniforme a semiorbicular, peloso en el centro; epiquilo 6–11 mm, lanceolado, de la mitad de anchura del hipoquilo y poco más largo que éste, curvado hacia atrás. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. III–V.

Pastizales sobre suelos húmedos y claros de matorral o bosque mediterráneo, 200–1300 m (t–m). Mediterrránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

3. Serapias vomeracea (Burm. fil.) Briq. –gallos–
= *S. pseudocordigera* (Sebast.) Moric.

G.b. 15–40 cm. Tubérculos 2, indivisos, elipsoideos, subsésiles o el más joven pedunculado. Hojas 4,5–14 x 0,5–1,3 cm, linear–lanceoladas. Inflorescencia 5–12 cm, laxa; brácteas inferiores mucho más largas que la gálea, lanceoladas, de color gris purpúreo o rojo pálido con nerviación púrpura más oscura. Flores sésiles, rojo–oscuras o purpúreas. Sépalos libres, ovado–lanceolados o lanceolados, convergentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales algo más cortos que los sépalos, subulados. Labelo 2–4 cm, con 2 callosidades laterales en la base ± paralelas y de color variable; hipoquilo de reniforme a obcordiforme, peloso en el centro; epiquilo 17–30 mm, lanceolado, más estrecho que el hipoquilo y casi doble de largo que éste, péndulo o algo recurvado. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. IV–VI.

Pastizales sobre suelos frescos y claros de bosques mediterráneos climatófilos, 400–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Ronda. rr. NT.



Serapias cordigera



Serapias parviflora

4. Serapias cordigera L. –gallos–

G.b. 15–50 cm. Tubérculos 1–2, indivisos, elipsoideos, el más joven pedunculado. Hojas 4–15 x 1–1,5 cm, linear–lanceoladas. Inflorescencia 7–15 cm, densa; brácteas inferiores más cortas que la gálea, ovado–lanceoladas, purpúreas con nervios más oscuros. Flores sésiles, purpúreas, a veces muy oscuras o con tonos grisáceos. Sépalos libres, lanceolados, convergentes con los pétalos en gálea. Pétalos laterales subulados. Labelo 3–4,3 cm, peloso en el centro, con 2 callosidades laterales y divergentes en la base de color púrpura oscuro, casi negras; hipoquilo reniforme; epiquilo 19–28 mm, anchamente ovado, tan ancho como el hipoquilo y casi doble de largo que éste, péndulo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. (III)IV–VI.

Pastizales vivaces sobre suelos húmedos y claros de bosques mediterráneos climatófilos, 400–1100 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

18. OPHRYS L.
(por J. Algarra & G. Blanca)

1. Sépalos rosados o purpúreos **2**
1. Sépalos verdosos, verde–amarillentos o blanquecinos **5**

2. Labelo con ancho margen amarillento o verde–amarillento; ginostemo obtuso, sin apículo ..... **4. O. tenthredinifera**
2. Labelo sin margen amarillento; ginostemo terminado por un apículo agudo **3**

3. Pétalos laterales 1,5–3 mm; ginostemo largamente acuminado, terminado por un apículo largo y geniculado ..... **10. O. apifera**
3. Pétalos laterales 3,5–9,5 mm; ginostemo terminado por un apículo corto, no geniculado **4**

4. Pétalos laterales de menos de la mitad de la longitud de los sépalos laterales; labelo oblongo–elíptico, con lóbulos laterales ± patentes, terminado por un apéndice carnoso ancho y reflexo muy aparente ..... **11. O. scolopax**
4. Pétalos laterales de más de la mitad de la longitud de los sépalos laterales; labelo ± suborbicular, con lóbulos laterales poco marcados y adpresos, terminado por un apéndice carnoso estrecho y deflexo poco aparente o nulo ..... **12. O. sphegodes**

5. Ginostemo terminado por un apículo agudo .. **12. O. sphegodes**
5. Ginostemo obtuso, sin apículo **6**

6. Labelo 5,5–8 mm, con lóbulo central suborbicular y apenas emarginado, y dos lóbulos laterales muy marcados situados cerca de la base ..... **3. O. bombyliflora**
6. Labelo de más de (8)9 mm, con lóbulo central más largo que ancho y generalmente emarginado, y dos lóbulos laterales poco aparentes o situados hacia la mitad o en el tercio apical **7**

7. Lóbulo central del labelo con un apéndice carnoso terminal reflexo de más de 2 mm, muy aparente ..... **4. O. tenthredinifera**
7. Lóbulo central del labelo sin apéndice carnoso en el ápice o con apéndice de menos de 1 mm, poco aparente **8**

8. Labelo con una franja marginal amarilla y glabra de 3–6 mm de anchura ..... **9. O. lutea**
8. Labelo sin franja marginal amarilla, o de menos de 1 mm de anchura, o más ancha pero densamente pelosa **9**

9. Sépalos con nervios de color pardo oscuro; pétalos laterales 3,4–5,5 mm; mácula que ocupa casi todo el lóbulo central del labelo, muy brillante **10**
9. Sépalos sin nervios de color pardo; pétalos laterales (5)6–15 mm; mácula que ocupa menos de la mitad del lóbulo central del labelo, poco o moderadamente brillante **11**

10. Pétalos laterales y pelos marginales del labelo de color pardo oscuro; lóbulos laterales del labelo oblongos u ovado–lanceolados, casi planos ..... **1. O. speculum**
10. Pétalos laterales y pelos marginales del labelo amarillentos o pardo–amarillentos; lóbulos laterales del labelo lineares, convexos ..... **2. O. vernixia**

11. Labelo con anchura máxima 3 veces superior a la parte más estrecha (fuertemente adelgazado hacia la base), con lóbulos laterales subapicales ..... **5. O. atlantica**
11. Labelo con anchura máxima inferior al doble de la parte más estrecha, con lóbulos laterales hacia la parte media **12**

12. Pétalos laterales convergentes con el sépalo central; labelo de márgenes aplanados, con un reborde amarillo de c. 1 mm de anchura ..... **7. O. bilunulata**
12. Pétalos laterales patentes; labelo de márgenes ± convexos, sin reborde amarillo o raras veces con reborde de menos de 0,7 mm de anchura **13**

13. Labelo con una acanaladura en forma de V en la base; mácula bipartida, con el borde apical de color gris–azulado ..... **6. O. fusca**
13. Labelo plano en la base; mácula entera, bilobada, con una franja clara en forma de omega en el borde apical ..... **8. O. dyris**



Ophrys speculum



Ophrys speculum

1. **Ophrys speculum** Link

–flor del espejo, espejo de Venus, flor de abeja–
= *O. ciliata* Biv.

G.b. 10–40 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 3,3–7 cm, ovado–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, verde–amarillentos o verde–parduscos con nervios de color pardo oscuro. Pétalos laterales 3,4–5,5 mm, ovados o lanceolados, pardo–oscuros. Labelo 10–16 mm, más largo que ancho, obovado, trilobulado, algo convexo en su mitad distal, con mácula que ocupa casi todo el lóbulo central, muy brillante, azul violácea, rodeado de una franja amarilla o amarillo–verdosa de 1–3 mm de anchura, con densa pilosidad marginal pardo oscura; lóbulo medio emarginado, sin apéndice carnoso en el ápice; lóbulos laterales oblongos u ovado–lanceolados, casi planos, con el ápice dirigido hacia delante. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. II–V.

Pastizales vivaces y claros de matorral, 0–1400 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Ophrys vernixia Brot.
= *O. speculum* subsp. *lusitanica* O. Danesch & E. Danesch

G.b. 15–45 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 5–9 cm, ovado–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, lanceoladas, agudas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, verde–amarillentos o verde–parduscos con nervios de color pardo oscuro. Pétalos laterales 3,4–5 mm, ovados o lanceolados, de color amarillento o pardo–amarillento. Labelo 10–16 mm, más largo que ancho, obovado, trilobulado, convexo, con mácula que ocupa casi todo el lóbulo central, muy brillante, azul violácea, rodeado de una franja amarillo–verdosa de 1–3 mm de anchura, con densa pilosidad marginal amarillenta o pardo–amarillenta; lóbulo medio emarginado, sin apéndice carnoso en el ápice; lóbulos laterales lineares, convexos, con el ápice dirigido hacia delante. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 38. III–V.

Pastizales vivaces y claros de matorral, 500–1000 m (m). Ibérica meridional. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Aljibe, Ronda. rr. NT.



Ophrys vernixia. Foto: J. Real

3. Ophrys bombyliflora Link
–flor de la abeja, hierba de la avispa, moscas–

G.b. 5–30 cm. Tubérculos 2–3, subglobosos, uno largamente pedunculado. Hojas basales 3–6 cm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores usualmente más cortas que el ovario, oblongas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, verdes o verde–amarillentos. Pétalos laterales 3–4,5 mm, ovados o subtriangulares, frecuentemente curvados hacia atrás, verde–amarillentos o pardo–verdosos. Labelo 5,5–8 mm, tan largo como ancho, trilobulado, fuertemente convexo, pardo–rojizo oscuro; mácula bilobada, poco brillante, con tintes grisáceos o azulados; lóbulo medio suborbicular, apenas emarginado, con apéndice carnoso terminal de menos de 1 mm; lóbulos laterales muy marcados y pelosos, situados cerca de la base, gibosos, inclinados hacia abajo. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. III–V.

Pastizales vivaces y claros de matorrales y bosques esclerófilos, 400–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.



Ophrys bombyliflora



Ophrys bombyliflora

4. Ophrys tenthredinifera Willd. –abejera, flor de la abeja–

G.b. (10)15–50 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 3–10 cm, oblongas o lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores tan largas o más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o rosado pálido. Sépalos laterales libres, cóncavos, rosados o verde–blanquecinos. Pétalos laterales 3,5–5,5 mm, triangulares, velutinos, rosados o verde–blanquecinos. Labelo 9–17 mm, más largo que ancho, trapezoidal, entero o ligeramente trilobulado, plano–convexo, pardo–oscuro, pardo–rojizo o pardo–amarillento, velutino, con dos protuberancias laterales y una ancha y aplanada franja marginal amarillenta o verdosa, emarginado, con un apéndice carnoso terminal reflexo en la escotadura de más de 2 mm, muy aparente; mácula usualmente bilobada, poco brillante, pardo grisácea a gris violácea rodeada de una estrecha franja blanquecina. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36, 38. II–VI.

Pastizales vivaces y claros de bosques y matorrales, 100–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Ophrys atlantica Munby
= *O. fusca* subsp. *durieui* (Rchb. fil.) Soó

G.b. 14–35 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 4–6,5 cm, oblongas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, de color verde amarillento. Pétalos laterales 10–15 mm, oblongo–lineares, de margen ondulado, verdes, verde–amarillentos o pardo–verdosos. Labelo 15–25 mm, más largo que ancho, con anchura máxima 3 veces superior a la parte más estrecha (fuertemente adelgazado hacia la base), subtriangular, trilobulado, con lóbulos laterales subapicales, plano en el centro y convexo en los bordes, velutino, de color pardo oscuro a púrpura, con lóbulo central emarginado y sin apéndice carnoso terminal; mácula generalmente glabra, poco brillante, azulada. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 74. III–V.

Pastizales ± húmedos y claros de bosques esclerófilos, 50–1000 m (t–m). Bético–magrebí. Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. rr. DD.

6. Ophrys fusca Link –abejera oscura, flor de la abeja–
= *O. lupercalis* Devillers–Tersch & Devillers

G.b. (12)20–49 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 4–10 cm, ovado–lanceoladas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, de color verde amarillento o verde blanquecino. Pétalos laterales 7–11 mm, patentes, oblongo–lineares, de color verde amarillento o pardo verdoso. Labelo 11–19 mm, más largo que ancho, con anchura máxima inferior al doble de la parte más estrecha, trilobulado, con lóbulos laterales situados hacia la mitad y lóbulo central emarginado y sin apéndice carnoso terminal, algo convexo, velutino, negruzco, pardo violáceo o pardo oscuro, ocasionalmente con tonos púrpura, a veces con reborde marginal amarillo de menos de 0,7 mm de anchura, con una acanaladura en forma de V en la base; mácula bipartida, poco brillante, generalmente glabra, con el borde apical de color gris–azulado. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36, 72, 76. I–V.

Pastizales vivaces, incluso arvense, claros de matorrales o bosques, 200–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Ophrys tenthredinifera. Foto: J. Real



Ophrys fusca



Ophrys fusca



Ophrys bilunulata

7. Ophrys bilunulata Risso
= *O. fusca* subsp. *bilunulata* (Risso) Aldasoro & L. Sáez

G.b. 12–40 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 4–10 cm, ovado–lanceoladas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, de color verde amarillento o verde blanquecino. Pétalos laterales 4–6 mm, convergentes con el sépalo central, oblongo–lineares, de color verde amarillento o pardo verdoso. Labelo 9–15 mm, más largo que ancho, con anchura máxima inferior al doble de la parte más estrecha, trilobulado, con lóbulos laterales situados hacia la mitad y lóbulo central emarginado y sin apéndice carnoso terminal, de márgenes aplanados, velutino, negruzco, pardo violáceo o pardo oscuro, con reborde marginal amarillo de c. 1 mm de anchura, con una acanaladura en forma de V en la base; mácula bipartida, poco brillante, generalmente glabra, con el borde apical de color gris–azulado. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. II–V.

Claros de bosques y matorrales mediterráneos, 100–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Cazorla, Ronda. rr. NT.

8. Ophrys dyris Maire
= *O. fusca* subsp. *dyris* (Maire) Soó
= *O. omegaifera* auct.

G.b. 15–30 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 4–10 cm, oblongas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, de color verde amarillento o verde blanquecino. Pétalos laterales 6–10 mm, patentes, oblongo–lineares, de color verde amarillento o pardo verdoso. Labelo 12–18 mm, más largo que ancho, con anchura máxima inferior al doble de la parte más estrecha, trilobulado, con lóbulos laterales situados hacia la mitad y lóbulo central emarginado y sin apéndice carnoso terminal, marcadamente convexo en la mitad distal y en los márgenes, velutino, pardo oscuro o pardo rojizo, sin reborde marginal amarillo, plano en la base; mácula entera, bilobada, poco brillante, generalmente glabra, con una franja clara en forma de omega en el borde apical. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 72, 74, 90. II–V.

Pastizales vivaces y claros de matorrales, 600–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda. ra. LC.

9. Ophrys lutea Cav. –abejera amarilla, flor de abeja amarilla–

G.b. 10–40 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles o subsésiles. Hojas basales 5–9 cm, ovadas u ovado–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores casi de la misma longitud o más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro o verde amarillento. Sépalos laterales libres, cóncavos, de color verde amarillento. Pétalos laterales 5–9 mm, oblongo–lineares, de margen ondulado, amarillentos. Labelo 9–16 mm, más largo que ancho, obovado, trilobulado,

con lóbulos laterales situados en el tercio distal y lóbulo central emarginado y sin apéndice carnoso terminal, algo convexo en la zona media, plano en el margen, pardo violáceo o rojizo negruzco en el centro, con franja marginal de 3–6 mm de anchura, de color amarillo intenso y glabra; mácula central poco o nada brillante, bilobulada, pardo–grisácea o gris azulada. Ginostemo obtuso, sin apículo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. II–VI.

Prados húmedos y claros de bosques mediterráneos, 200–1300 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

10. Ophrys apifera Huds. –abejera, abejita, flor de la abeja–

G.b. 15–60 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 5–9 cm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, de color verde claro. Sépalos laterales libres, cóncavos, rosados o purpúreos. Pétalos laterales 1,5–3 mm de longitud, estrechamente triangulares, velutinos, verdosos o rosados. Labelo 8–13 mm, obovado, trilobulado, con lóbulos laterales ± patentes, marcadamente convexo, velutino, pardo rojizo; mácula central poco brillante, a modo de collar, ligeramente bi-



Ophrys lutea



Ophrys scolopax

lobulada, grisácea con tonos azulados, pardos o rojizos, con borde blanquecino; apéndice apical carnoso de 1–4 mm, estrechamente triangular, recto, agudo, amarillo verdoso. Ginostemo largamente acuminado, terminado por un apículo largo, geniculado y agudo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. IV–VI.

Claros de bosques mediterráneos climáticos y riparios, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. Ophrys scolopax Cav. –abejera–
= *O. picta* Link

G.b. 10–42 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 3–10 cm, oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores más largas que el ovario, oblongo–lanceoladas, verdes. Sépalos laterales libres, cóncavos, rosados o purpúreos, con los nervios verdes. Pétalos laterales 3,5–5 mm, de menos de la mitad de la longitud de los sépalos laterales, linear–lanceolados, velutinos, de color similar a los sépalos. Labelo 7–12 mm, oblongo–elíptico o subrómbico, trilobulado, con lóbulos laterales ± patentes, fuertemente convexo, velutino, pardo, pardo rojizo o pardo purpúreo; mácula central poco brillante, en forma de X o H, pardo–grisácea o pardo–purpúrea, con borde blanquecino prolongado hacia la zona distal y los laterales; apéndice apical carnoso de 1,5–3 mm, anchamente obtriangular, reflexo, muy aparente, amarillo o amarillo verdoso. Ginostemo terminado por un apículo corto, agudo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36. III–VI(VII).

En bosques mediterráneos climáticos y pastizales sobre suelos húmedos, 100–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. Ophrys sphegodes Mill. –abejera, flor de araña–
= *O. atrata* Lindl.

G.b. 15–50 cm. Tubérculos 2(3), subglobosos, sésiles. Hojas basales 5–10 cm, oblongo–lanceoladas. Inflorescencia laxa; brácteas inferiores algo mayores al ovario, lanceoladas, agudas, verdes o verde amarillentas. Sépalos laterales libres, cóncavos, rosados, verdosos o blanquecinos. Pétalos laterales 4,5–9 mm, de más de la mitad de la longitud de los sépalos laterales, lanceolados, con margen ondulado, de color blanco, verde claro o pardo verdoso. Labelo 9–13 mm, ± suborbicular, indiviso o subtrilobulado, con lóbulos laterales poco marcados, basales y adpresos, fuertemente convexo, velutino, pardo rojizo, pardo violáceo o negro violáceo; mácula central ± brillante, en forma de H, II o X, grisácea o violácea; apéndice apical carnoso muy corto, estrecho y deflexo, poco aparente o nulo. Ginostemo terminado por un apículo corto, agudo. Fruto cápsula, erecto. 2n = 36, 38. III–VI.

Pastizales y claros de matorral, 400–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. LC.



Ophrys sphegodes



Chamaerops humilis

ARECACEAE (= PALMAE)
(por G. Blanca)

1. Arbustiva; hojas palmatisectas ..... **1. Chamaerops**
1. Arbórea; hojas pinnatisectas ..... **2. Phoenix**

1. CHAMAEROPS L.

1. Chamaerops humilis L. –palmito, palmera enana–

NP(MP).p. 0,5–3(4) m. Palmera arbustiva, perennifolia, dioica. Tallos numerosos, simples, gruesos, fibrosos, terminados por un penacho de hojas. Hojas envainadoras, verdes o glaucas, coriáceas, rígidas, lustrosas; pecíolo 30–50 cm, de márgenes espinosos; limbo hasta 70 cm de diámetro, flabelado, con segmentos linear–ensiformes, plegados longitudinalmente. Inflorescencias en panículas de 10–30 cm, rodeadas por 2(4) espatas de margen peloso. Flores 3–5 mm de diámetro, amarillas, con 3 tépalos externos soldados y 3 internos libres; las masculinas con 6 estambres de filamentos cortos soldados en la base, las femeninas con 3 carpelos libres y 6 estaminodios. Bayas 1–3 cm, pardo–rojizas, con poca pulpa; semilla sulcada. 2n = 36. III–V.

Bosquetes esclerófilos termófilos, generalmente en zonas costeras, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.



Chamaerops humilis

2. PHOENIX L.

Phoenix canariensis Chabaud –palmera canaria–, se cultiva profusamente en parques y jardines y raramente puede aparecer naturalizada; presenta un tronco de hasta 20 m, más grueso, hojas verde–oscuras, con segmentos foliares intermedios de 40–50 cm, flores femeninas con tépalos externos poco más cortos que los internos y bayas de menos de 2,5 cm, castaño–rojizas. Es oriunda de las Islas Canarias.

1. Phoenix dactylifera L. –palmera, palmera de dátiles–

MP.p. Hasta 25(30) m. Palmera arbórea, dioica, con tronco columniforme. Hojas de gran tamaño, formando un penacho terminal, ± glaucas, arqueadas, pinnadas, con numerosos segmentos linear–ensiformes, plegados longitudinalmente, los inferiores más cortos, rígidos y punzantes, los intermedios 30–40 cm; raquis comprimido, ensanchado en la base, con pecíolo corto e inerme. Inflorescencias en panículas muy ramosas, con ramas simples, flexuosas y sinuosas, rodeadas por 2 espatas conduplicadas. Flores pequeñas, amarillas, con 6 tépalos; las masculinas con los 3 tépalos externos pequeños y escariosos, y 6 estambres de filamentos cortos; las femeninas con los 3 tépalos externos mitad de largos que los internos y 3 carpelos libres. Bayas 3–7 cm, amarillo–anaranjadas, con abundante pulpa; semilla sulcada. 2n = 36. II–IV.

Bosquetes esclerófilos y riparios, en ramblas áridas, naturalizada, 0–500 m (t). Sáharo–arábiga. Almería. ra. LC.



Phoenix dactylifera

SPARGANIACEAE
(por C. Salazar)

1. SPARGANIUM L.

1. Planta emergente; inflorescencia generalmente ramificada; tépalos gruesos, de ápice pardo oscuro o negruzco ..... **1. S. erectum**
1. Planta sumergida; inflorescencia generalmente simple o poco ramificada; tépalos delgados, papiráceos, uniformemente de color pardo claro ..... **2. S. angustifolium**

1. Sparganium erectum L. –esparganio, platanaria–
= *S. ramosum* Huds.
= *S. ramosum* Curtis

Hel. 50–140 cm. Rizomatosa, monoica. Tallos erectos, emergentes. Hojas 10–19 mm de anchura, alternas y dísticas, sésiles, lineares, erectas, marcadamente aquilladas por el envés, las superiores algo amplexicaules. Inflorescencia con ramas simples, con 1 bráctea foliácea en la base de cada rama; ramas inferiores con 1–2 glomérulos femeninos en su base y hasta 10(12) glomérulos masculinos en la parte superior; rama terminal con glomérulos masculinos exclusivamente. Flores unisexuales, con 4 tépalos sepaloideos de 3(5) mm, gruesos, de ápice pardo oscuro o negruzco. Flores masculinas con 3 estambres. Frutos drupáceos, aqueniformes, reunidos en glomérulos globosos, obovoideos o elipsoideos, casi lisos, pardos, brillantes. 2n = 30. V–VII.

- Fruto uniformemente de color pardo claro, con parte superior gradualmente atenuada en un pico > 2 mm; pedicelos c. 1 mm ..... **1.1** subsp. **neglectum** (Beeby) Schinz & Thell.
  = *S. neglectum* Beeby
  = *S. ramosum* subsp. *neglectum* (Beeby) Nyman
  [Vegetación helofítica de ríos y lagunas, 200–900 m (t–m). Europea, alcanzando el norte de África. Centro del territorio. ra. LC.]

- Fruto discoloro, con la parte superior pardo oscura y la inferior de pardo clara a rojiza; parte superior más ancha que la inferior, redondeada y atenuada en pico ≤ 2 mm; pedicelos c. 1,5 mm ..... **1.2** subsp. **microcarpum** (Neuman) Domin
  = *S. microcarpum* (Neuman) Celak
  = *S. erectum* var. *microcarpum* (Neuman) Hayek
  [Vegetación helofítica de ríos y lagunas, 0–10 m (t). Europea, alcanzando el norte de África. Alpujarras (Motril). rr. DD.]



Sparganium erectum

2. Sparganium angustifolium Michx.

Hydr.rad. Hasta 50(70) cm. Rizomatosa, monoica. Tallos flotantes. Hojas 3–5 mm de anchura, flotantes, alternas y dísticas, sésiles, lineares, planas, las superiores algo amplexicaules. Inflorescencia simple, con 1–3 glomérulos femeninos distanciados en la base y (1)2(3) masculinos aproximados en el ápice. Flores unisexuales, con 1–6 tépalos delgados, papiráceos, uniformemente de color pardo claro. Flores masculinas con 1–8 estambres. Frutos drupáceos, aqueniformes, reunidos en glomérulos globosos, oblongo–ovoideos, de color ferrugíneo oscuro. 2n = 30. VII–VIII.

Vegetación hidrofítica sumergida de lagunas de alta montaña, 2800–2950 m (c). Circumboreal (boreo–alpina). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ab(i, ii, iii)+2ab(i, ii, iii)].



Sparganium angustifolium

TYPHACEAE
(por C. Salazar)

1. TYPHA L.

1. Partes masculina y femenina de la inflorescencia separadas menos de 5 mm; flores femeninas sin bractéolas; estigma espatulado ..... **3. T. latifolia**
1. Partes masculina y femenina de la inflorescencia separadas más de 5 mm; flores femeninas con bractéolas; estigma linear o linear–lanceolado **2**

2. Vainas de las hojas superiores con aurículas muy pronunciadas; inflorescencia femenina 6–10 mm de anchura; bractéolas de las flores masculinas simples o bifurcadas; bractéolas de las flores femeninas opacas, pardo oscuras ..... **1. T. angustifolia**
2. Vainas de las hojas superiores con aurículas atenuadas o sin ellas; inflorescencia femenina (8)12–20 mm de anchura; bractéolas de las flores masculinas de ápice laciniado; bractéolas de las flores femeninas translúcidas, pardo claras ..... **2. T. domingensis**

1. Typha angustifolia L. –espadaña, anea–

Hel. Hasta 1,5 m. Rizomatosa, monoica, con tallos erectos, simples. Hojas (3)4–8(9) mm de anchura, alternas, dísticas, ensiformes, de sección semicircular; las superiores con vainas marcadamente auriculadas. Inflorescencia en espádice cilíndrico, terminal, formada por dos partes espiciformes muy densas, la superior masculina y la inferior femenina, separadas por una porción de eje desnudo de (0,6)0,9–3(3,5) cm; la femenina (8)9–20 x 0,6–1 cm; la masculina (10)12–19 cm. Flores masculinas con 3 estambres y bractéolas generalmente simples, a veces bifurcadas; las femeninas de estigma linear–lanceolado, rodeadas de bractéolas filiformes terminadas en espátula, opacas y pardo oscuras. Fruto en aquenio estipitado, con pelos dispuestos en la base. 2n = 30. V–VII.

Vegetación helofítica de ríos y lagunas, 300–1000 m (t–m). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Typha domingensis Pers. –espadaña, anea–

Hel. Hasta 2(3) m. Rizomatosa, monoica, con tallos erectos, simples. Hojas (3)5–9(14) mm de anchura, alternas, dísticas, ensiformes, de sección semicircular; las superiores con vainas atenuadas o ligeramente auriculadas. Inflorescencia en espádice cilíndrico, terminal, formada por dos partes espiciformes muy densas, la superior masculina y la inferior femenina, separadas por una porción de eje desnudo de 0,6–3(5) cm; la femenina (12)14–27(60) x (0,8)1,2–2 cm; la masculina (13)16–27(50) cm. Flores masculinas con 3 estambres y bractéolas generalmente laciniadas; las femeninas de estigma linear, rodeadas de bractéolas obovado–apiculadas (frecuentemente infladas), translúcidas, pardo claras o amarillentas. Fruto en aquenio estipitado, con pelos dispuestos en la base. 2n = 30. V–VIII.

Vegetación helofítica de ríos y lagunas, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

3. Typha latifolia L. –espadaña, anea–

Hel. Hasta 3 m. Rizomatosa, monoica, con tallos erectos, simples. Hojas 10–20 mm de anchura, alternas, dísticas, ensiformes, de sección semicircular, con vaina marcadamente auriculada. Inflorescencia en espádice cilíndrico, terminal, formada por dos partes espiciformes muy densas, la superior masculina y la inferior femenina, contiguas o separadas por una porción de eje desnudo menor de 0,5 cm; la femenina 17–32 x 1,8–3 cm; la masculina 8–21 cm. Flores masculinas con 3 estambres y bractéolas simples; las femeninas de estigma espatulado, sin bractéolas. Fruto en aquenio estipitado, con pelos dispuestos en varios verticilos a lo largo del estípite. 2n = 30. V–VII.

Vegetación helofítica de ríos y lagunas, 700–1000 m (m). Cosmopolita. Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras. ra. LC.



Typha domingensis

JUNCACEAE
(ed. C. Salazar)

1. Hojas de limbo glabro o bien reducidas a las vainas; cápsulas con numerosas semillas ..... **1. Juncus**
1. Hojas de limbo ciliado; cápsulas con 3 semillas ..... **2. Luzula**

1. JUNCUS L.
(por C. Salazar & M. L. Lendínez)

1. Todas las hojas basales, cilíndricas, parecidas a los tallos, o bien reducidas a las vainas; inflorescencia aparentemente lateral, generalmente sobrepasada por una bráctea que continúa el tallo **2**
1. Con hojas basales y caulinares, o bien con todas las hojas basales pero en este caso no son cilíndricas ni tienen aspecto de tallos; inflorescencia terminal, con brácteas generalmente más cortas y ± laterales **6**

2. Hojas de ápice afilado y punzante; flores sin bractéolas en su base; semillas apendiculadas ……..……..... **3**
2. Hojas de ápice agudo, pero no punzante, en ocasiones reducidas a las vainas; flores con 2 bractéolas en su base; semillas sin apéndices **4**

3. Tépalos no rígidos, verde–amarillentos o pajizos, los internos sin aurículas apicales escariosas; cápsula trígono–ovoidea ..... **1. J. maritimus**
3. Tépalos rígidos, pardos, los internos con aurículas apicales escariosas; cápsula con parte inferior ovoidea y superior cónica o piramidal ……..….....…..... **2. J. acutus**

4. Tallos glaucos; vainas basales de color negro–purpúreo a pardo oscuro, brillantes; tépalos externos >2,8 mm ..... **3. J. inflexus**
4. Tallos verdes; vainas basales pajizas, pardas o rojizas, mates; tépalos externos <2,8 mm **5**

5. Tallos casi lisos, con estrías poco marcadas bajo la inflorescencia; tépalos verde–grisáceos o pajizos ..... **4. J. effusus**
5. Tallos marcadamente estriados por debajo de la inflorescencia; tépalos pardos, generalmente con 2 bandas laterales pardas ..... **5. J. conglomeratus**

6. Hojas no septadas, o con septos poco notables 7
6. Hojas septadas, con septos visibles exteriormente **14**

7. Hojas cilíndricas o algo comprimidas dorsalmente **8**
7. Hojas planas o canaliculadas, al menos en la parte inferior **10**

8. Tallos 2–4 mm de diámetro, robustos; flores solitarias; anteras 0,9–1,3 mm, mucho más largas que los filamentos .... **6. J. subulatus**

8. Tallos de menos de 2 mm de diámetro, delgados; flores en glomérulos; anteras 0,3–0,7 mm, más cortas o tan largas como los filamentos **9**

9. Anual; tallos no engrosados en la base; cápsula más corta que los tépalos, de color pajizo ..... **13. J. pygmaeus**
9. Perenne; tallos tuberoso–engrosados en la base; cápsula de longitud igual o más larga que los tépalos, de color verde o pardo ..... **15. J. bulbosus**

10. Todas las hojas basales; flores sin bractéolas en la base ..... **11. J. capitatus**
10. Hojas basales y caulinares; flores con un par de bractéolas en la base **11**

11. Perenne, con rizoma ± desarrollado ..... **7. J. compressus**
11. Anual, sin rizoma **12**

12. Vainas foliares con aurículas membranáceas muy desarrolladas; tépalos externos 2–2,8 mm, con una banda media verde–grisácea y dos bandas laterales pardo–oscuras ..... **8. J. tenageia**
12. Vainas foliares no auriculadas; tépalos externos 2,8–8 mm, o si son más cortos, no poseen bandas laterales de color pardo **13**

13. Tépalos externos 2,5–3 mm; cápsula <3 mm, globosa o subglobosa ..... **9. J. sphaerocarpus**
13. Tépalos externos (3)4,5–6,5(8) mm; cápsula ≥ 3 mm, ovoidea o elipsoidea ..... **10. J. bufonius**

14. Anual; tallos hasta 12 cm de longitud y 0,2–0,8(1) mm de diámetro, no engrosados en la base ..... **13. J. pygmaeus**
14. Perenne; tallos de más de 12 cm de longitud y 0,8 mm de diámetro, o si son de menores dimensiones, presentan base engrosada y tuberosa, rizomas o estolones **15**

15. Hojas inferiores sumergidas, filiformes, con septos poco o nada marcados exteriormente, las superiores anchas, de hasta 3 mm de diámetro y claramente septadas; anteras 1,7–2,3 mm ..... **14. J. heterophyllus**
15. Todas las hojas semejantes; anteras 0,4–1,4 mm ……..…… **16**

16. Tépalos internos y externos obtusos ..... **12. J. subnodulosus**
16. Al menos los tépalos externos agudos **17**

17. Tépalos internos menores que los externos, obtusos o subagudos, ni acuminados ni subulados; cápsulas subagudas u obtusas, cortamente mucronadas **18**
17. Tépalos internos mayores que los externos, agudos, largamente acuminados o subulados; cápsulas agudas, terminadas en pico largo **19**

18. Tallos engrosado–tuberosos en la base; hojas con limbo de menos de 1 mm de diámetro, imperfectamente septado; cápsula obtusa o retusa, mate; tépalos externos 3–3,5(3,7) mm ..... **15. J. bulbosus**

18. Tallos no engrosados en la base; hojas con limbo de más de 1 mm de diámetro, perfectamente septado; cápsula generalmente aguda, brillante; tépalos externos (2)2,5(3) mm .... **19. J. articulatus**

19. Tallos, vainas y limbos foliares marcadamente estriados, escábridos ..... **17. J. striatus**
19. Tallos, vainas y limbos foliares lisos o ligeramente estriados, no escábridos, o rugosos al menos en parte de su longitud **20**

20. Rizoma poco desarrollado o ausente; con tallos rastreros estoloníferos; tépalos externos >3 mm ..... **18. J. fontanesii**
20. Rizoma bien desarrollado; sin tallos rastreros estoloníferos; tépalos externos <3 mm ..... **16. J. acutiflorus**

1. **Juncus maritimus** Lam. –junco marino–

G.rh. Hasta 100 cm. Rizoma horizontal, grueso. Tallos afilos o con hojas todas basales. Tallos y hojas cilíndricos, parecidos entre sí, de (1)1,5–4(5) mm de diámetro, con ápice punzante; vainas basales pardas y brillantes. Inflorescencia 4–9(14) cm, cimosa, multiflora y laxa, aparentemente lateral; bráctea inferior que continúa el tallo, similar a éste, mayor que la inflorescencia, de ápice punzante. Flores solitarias o en grupos de 2–3(5), sin bractéolas en su base, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, con ancho margen escarioso, no rígidos, verde–amarillentos o pajizos; los externos 3–3,5(4) mm, ovados, agudos, cortamente mucronados; los internos más cortos, obtusos, sin aurículas apicales. Estambres (3)6. Cápsulas 3–4 mm, trígono–ovoideas, obtusas o subagudas, mucronadas, brillantes, polispermas; semillas apendiculadas. 2n = 40, 48. V–VII.

Vegetación halófila costera y continental (juncales halófilos), 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Mitad oriental del territorio. ra. LC.



Juncus maritimus. Foto: C. Salazar

2. **Juncus acutus** L. subsp. **acutus** –junco redondo, junco espinoso–

H.caesp. Hasta 180 cm. Cespitosa, con rizoma corto. Tallos afilos o con hojas todas basales. Tallos y hojas cilíndricos, parecidos entre sí, de (1,5)2–4 mm de diámetro, con ápice punzante; vainas basales brillantes. Inflorescencia cimosa, multiflora, aparentemente lateral, con la bráctea inferior que continúa el tallo punzante y similar a éste; compacta y con la bráctea igual o mayor que la misma (var. *acutus*) o bien laxa y con bráctea menor (var. *decompositus* Guss.). Flores solitarias o en grupos de 2–3(5), sin bractéolas en su base, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de (2)2,4–3,5 mm, rígidos, pardos; los externos obtusos o subagudos, mucronados, con margen escarioso estrecho; los internos obtusos, mucronados, con aurículas apicales escariosas anchas. Estambres 6. Cápsulas 4–5,5 mm, mucho mayores que el perianto, ovoideas a subesferoideas, con ápice cónico o piramidal y mucronado, polispermas; semillas apendiculadas. 2n = 46, 48. III–VI.

Vegetación higrófila y halófila (juncales), 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Juncus acutus* subsp. *acutus

3. Juncus inflexus L. subsp. **inflexus** –junco glauco–
= *J. glaucus* Ehrh.

H.caesp. Hasta 150 cm. Cespitosa, rizomatosa. Tallos afilos o con hojas todas basales, glaucos, con médula trasversalmente interrumpida. Tallos y hojas cilíndricos, parecidos entre sí, de 1–3 mm de diámetro, con 10–20 estrías longitudinales, glaucos; vainas basales negro–purpúreas o pardo–oscuras, brillantes. Inflorescencia 3–10(13) cm, cimosa, multiflora, aparentemente lateral, con la bráctea inferior que continúa el tallo similar a éste, más larga que la inflorescencia. Flores con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, ovados, acuminados, pardos, con margen hialino; los externos de 2,8–4 mm, los internos algo menores. Estambres 6. Cápsulas 2,5–4 mm, tan largas o más cortas que los tépalos externos, ovoideas o elipsoideas, subagudas, mucronadas, brillantes; semillas sin apéndices. 2n = 40, 42. IV–VII.

Vegetación higrófila (juncales nitrófilos), 200–2000 m (t–o). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

4. Juncus effusus L. –junco fino–

H.caesp. Hasta 120 cm. Cespitosa, rizomatosa. Tallos afilos o con hojas todas basales, verdes, con médula continua. Tallos y hojas cilíndricos, parecidos entre sí, de (2)3–5 mm de diámetro, con más de 30 estrías longitudinales apenas perceptibles; vainas basales pajizas o pardas, mates. Inflorescencia (1)1,5–6(8) cm, multiflora, laxa (var. *effusus*) o densa y contraída (var. *subglomeratus* DC.), con la bráctea inferior que continúa el tallo similar a éste, más larga que la inflorescencia, no ensanchada en la base. Flores con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, de 2–2,5(2,7) mm, iguales o subiguales, lanceolados u ovados, acuminados, verde–grisáceos o pajizos, con margen hialino. Estambres 3(6). Cápsulas de longitud igual o más cortas que los tépalos, obtusas, brillantes; semillas sin apéndices. 2n = 40, 42. VI–VII.

Vegetación higrófila (juncales silicícolas), 200–2700 (t–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Juncus inflexus* subsp. *inflexus



Juncus effusus Foto: C. Salazar

5. Juncus conglomeratus L. –junco amontonado–

H.caesp. Hasta 85 cm. Cespitosa, rizomatosa. Tallos afilos o con hojas todas basales, verdes, con médula continua. Tallos y hojas cilíndricos, parecidos entre sí, de 2,5–4 mm de diámetro, con 10–30 estrías bien marcadas, sobre todo bajo la inflorescencia; vainas basales pardo claras o rojizas, mates. Inflorescencia (8)10–15 mm, compacta, con la bráctea inferior que continúa el tallo similar a éste, más larga que la inflorescencia y ensanchada en la base. Flores con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, de 2–2,8 mm, lanceolados u ovados, acuminados, los externos de longitud igual o algo más largos que los internos, pardos, rojizos o pajizos, generalmente con dos bandas laterales pardas. Estambres 3. Cápsulas de longitud igual o más cortas que los tépalos, obovoideas o elipsoideas, mucronadas, brillantes; semillas sin apéndices. 2n = 40, 42. VII–VIII.

Vegetación higrófila (juncales silicícolas), 1900–2300 (o). Paleotemplada. Nevada–Filabres. ra. LC.

6. Juncus subulatus Forskäl –junco–

G.rh. Hasta 100 cm. Rizoma horizontal, con entrenudos largos (hasta más de 5 cm). Tallos con 3–4 vainas basales pardas y brillantes, y 2–4 hojas caulinares de (1)2–3(4,5) mm de anchura, cilíndricas, subuladas. Inflorescencia 6–16(18) cm, multiflora, terminal; bráctea inferior más corta que la inflorescencia, lateral. Flores solitarias, con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, de 2,8–3,5 mm; los externos algo más largos que los internos, ovados o lanceolados, agudos o apiculados; los internos obtusos, mucronados. Estambres 6. Cápsulas ligeramente más cortas o más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, obtusas o subobtusas, mucronadas, pardas y brillantes. 2n = 42. IV–VI.

Vegetación halófila costera y continental (juncales halófilos), 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería, Axarquía. oc. LC.

7. Juncus compressus Jacq.

G.rh. Hasta 70 cm. Rizoma horizontal, con entrenudos de 0,3–2 cm. Tallos con 1–3 vainas basales, 2–4 hojas basales y 1 hoja caulinar de 0,7–1,5(2) mm de anchura, plana o anchamente canaliculada, de vaina cortamente auriculada. Inflorescencia 2–13 cm, laxa multiflora, terminal; bráctea inferior foliácea, más corta o algo más larga que la inflorescencia, lateral. Flores solitarias, con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, de (1,5)2–3 mm, iguales o subiguales, ovados, obtusos, de margen escarioso. Estambres 6. Cápsulas más largas que los tépalos, globosas u obovoideas, obtusas, mucronadas, brillantes. 2n = 40, 44. VI–VII.

Vegetación higrófila y helofítica (juncales), 1200–1400 m (s). Holártica. Cazorla. ra. LC.

8. Juncus tenageia L. fil.

Th.caesp. 2,5–22(36) cm. Muy variable. Anual, ± cespitosa. Tallos con 1–2 hojas basales y 1–2 caulinares. Hojas 0,5–1 mm de anchura, canaliculadas, con vaina de margen escarioso y aurículas membranáceas muy desarrolladas, redondeadas. Inflorescencia (0,5)7–10(12) cm, laxa, multiflora, terminal; bráctea inferior foliácea, generalmente más corta que la inflorescencia, lateral. Flores con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, ovados o lanceolados, de margen escarioso estrecho, con una banda media verde–grisácea rodeada de dos bandas laterales pardo–oscuras; los externos de 2–2,8 mm, algo más largos que los internos, agudos o apiculados; los internos obtusos, a veces mucronados. Estambres 6. Cápsulas de longitud igual o más largas que los tépalos, subglobosas, trígonas, obtusas. V–VII.

Vegetación helofítica anual (charcas temporales), 200–2900 m (t–c). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Ejemplares de Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada), de muy pequeña talla [0,5–5,5(7) cm], sin hojas caulinares y con 1–3(6) flores, se han considerado como var. *perpusillus* Fern.–Carv. & F. Navarro.

9. Juncus sphaerocarpus Nees
= *J. tenageia* subsp. *sphaerocarpus* (Nees) Trabut

Th.caesp. (3)7–12(19) cm. Anual, ± cespitosa. Tallos con 1–3 hojas basales y 1–2 caulinares. Hojas (0,2)0,5–1 mm de anchura, planas o algo convolutas, con vaina no auriculada. Inflorescencia (2)3–8 cm, laxa, multiflora, terminal; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, lateral. Flores con 2 bractéolas en su base. Tépalos 6, estrechamente ovados o lanceolados, apiculados, con margen escarioso ancho y banda media verde–grisácea; los externos 2,5–3 mm, más largos que los internos. Estambres 6. Cápsulas más cortas que los tépalos, globosas o subglobosas, trígonas, obtusas, muy brevemente mucronadas. 2n = 36. V–VI.

Vegetación helofítica anual (charcas temporales), 300–1300 m (m–s). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

10. Juncus bufonius L. –junquillo de sapo–

Th.caesp. (1,5)3–30 cm. Muy variable. Anual, ± cespitosa. Tallos con 1–3 hojas basales y 1–2(3) caulinares. Hojas 0,3–1(1,5) mm de anchura [hasta 3 mm en la var. *foliosus* (Desf.) Buchenau], planas o algo convolutas, con vaina no auriculada. Inflorescencia generalmente más larga que la mitad del tallo, multiflora, terminal; bráctea inferior foliácea, más corta o más larga que la inflorescencia, lateral. Flores con 2 bractéolas en su base, solitarias, en parejas o en fascículos [3–6 flores en la var. *hybridus* (Brot.) Husnot]. Tépalos 6, de (3)4,5–6,5(8) mm, estrechamente ovados o lanceolados, agudos, acuminados o mucronados, pardos, pajizos o verdes, en ocasiones con 2 bandas pardas laterales, con ancho margen escarioso; los externos más largos que los internos; los internos ocasionalmente obtusos o emarginados y api-



Juncus bufonius

culados. Estambres 6. Cápsulas más cortas o de longitud igual a los tépalos internos, ovoideas o elipsoideas, agudas, obtusas o truncadas, ocasionalmente mucronadas. 2n = 26, 28, 34, 108, 100–110. IV–VII.

Vegetación helofítica anual (charcas temporales), 0–3000 m (t–c). Cosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Plantas con flores en fascículos de 3–4 flores y cápsulas más largas que los tépalos internos podrían corresponder a *J. ranarius* Songeon & E. P. Terrier (*J. bufonius* var. *ambiguus* auct. non Guss). Ejemplares con semillas maduras estriado–reticuladas y sin líneas oscuras en el envés de los tépalos podrían corresponder a *J. rechingeri* Snogerup (Cazorla, Vélez–Baza, Alpujarras). Plantas extremadamente pequeñas, con semillas lisas o finamente reticuladas y con cápsula < 3 mm podrían corresponder a *J. minutulus* (Albert & Jahand.) Prain (Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería).

11. **Juncus capitatus** Weigel –junco enano–

Th.caesp. (3)5–15 cm. Anual, ± cespitosa. Hojas 0,2–0,5 mm de anchura, todas basales, planas o canaliculadas, con vaina de margen escarioso, no auriculada. Inflorescencia terminal, con 1–2(3) glomérulos de (2)4–12(20) flores cada uno, raramente con flores solitarias; bráctea inferior foliácea, generalmente más larga que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, los externos de 3–4,5(5) mm, ovados, aquillados, acuminados y ± subulados; los internos mucho más cortos, de 2–2,5(3) mm, planos, agudos o subobtusos, mucronados, de consistencia membranácea. Estambres 3. Cápsulas más cortas que los tépalos, ovoideas o subglobosas, a veces cortamente mucronadas. 2n = 18. IV–VII.

Vegetación helofítica anual silicícola (charcas temporales), 300–2200 m (m–o). Subcosmopolita. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. LC.

12. **Juncus subnodulosus** Schrank –junco–
= *J. obtusiflorus* Hoffm.

G.rh. Hasta 100 cm. Rizoma grueso. Tallos con 3–4 vainas basales y 1–2 hojas caulinares. Hojas (1)2–3 mm de anchura, cilíndricas, septadas. Inflorescencia terminal, con ramas secundarias divaricadas, con numerosos glomérulos hemisféricos o subglobosos; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, de (1,5)1,7–2,2 mm, iguales o subiguales, elípticos, obtusos, verdosos o pajizos, de margen escarioso, los externos aquillados, los internos más o menos planos. Estambres 6; anteras 0,6–1 mm. Cápsulas ligeramente más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, mucronadas, a veces con pico largo. 2n = 40. V–VIII.

Vegetación helofítica vivaz (espadañales), 400–1700 m (m–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

13. **Juncus pygmaeus** L. –junquillo–

Th.caesp. 4–12 cm. Anual, ± cespitosa. Tallos 0,2–0,8(1) mm de diámetro, no engrosados en la base, con algunas hojas o vainas basales y 1–2 hojas caulinares. Hojas 0,1–1(1,5) mm de anchura, cilíndricas, con septos poco apreciables; vaina con aurículas largas y escariosas. Inflorescencia terminal, con (1)3–5(9) glomérulos de 3–7(9) flores; bráctea inferior foliácea, más larga o más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, de 3,5–6 mm, iguales o subiguales, subobtusos o apiculados. Estambres 3–6. Cápsulas más cortas que los tépalos, estrechamente piramidales a ovoideas. 2n = 40. V–VII.

Vegetación helofítica anual silicícola (charcas temporales), 200–900 (t–m). Paleotemplada. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla. ra. LC.

14. **Juncus heterophyllus** Dufour –junco flotante–

Hydr.rad.(Hel.) Hasta 40 cm. Perenne, acuática, estolonífera. Tallos sumergidos en la parte inferior y enraizantes en los nudos. Hojas inferiores sumergidas, filiformes; las superiores de 1,5–3 mm de anchura, emergidas, septadas, con vaina auriculada. Inflorescencia terminal, con 3–8 glomérulos de 2–6 flores; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, de 2,5–3,5 mm, subiguales, a veces los internos algo más largos, lanceolados, obtusos, con margen escarioso. Estambres 6. Cápsulas más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, bruscamente estrechadas en pico largo. V–VII.

Vegetación helofítica vivaz, 500–900 m (m). Mediterránea. Sierra Morena, Trevenque–Almijara. ra. NT.

15. Juncus bulbosus L. –junco–
= *J. supinus* Moench

G.b. Hasta 20 cm. Tallos tuberoso–engrosados en la base, con numerosas hojas subbasales y 1–2 caulinares. Hojas 0,3–1 mm de anchura, imperfectamente septadas. Inflorescencia terminal, con 2–6 glomérulos de 3–5(7) flores; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, de 3–3,5(3,7) mm, verdes o rojizos, con margen escarioso, los externos aquillados, agudos, raramente subobtusos y mucronados, los internos casi tan largos como los externos, planos, obtusos o subagudos, frecuentemente mucronados. Estambres 3–6; anteras 0,3–0,7 mm. Cápsulas de longitud igual o algo más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, obtusas o retusas, mucronadas, verde–parduzcas, mates. 2n = 40. V–VI.

Vegetación higrófila (juncales), 700–900 m (m). Holártica. Nevada–Filabres, Aljibe. rr. LC.

16. Juncus acutiflorus Hoffm. –junco de bonales–

G.rh. Hasta 80 cm. Rizoma horizontal con entrenudos de 0,5–1,5 cm; sin tallos rastreros estoloníferos. Tallos con 2–3 vainas basales mucronadas y 2–4 hojas caulinares. Hojas (1,2)1,5–3 mm de anchura, septadas, con vainas auriculadas. Inflorescencia terminal, con numerosos glomérulos de (3)5–10(12) flores; bráctea inferior foliácea, más corta o más larga que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, ovados, con estrecho margen escarioso, apiculados o cuspidados, pardos; los externos de 1,7–2,3(2,5) mm, los internos más largos, de 2–2,8 mm. Estambres 6; anteras 0,7–1 mm. Cápsulas más largas que los tépalos, trígono–ovoideas o estrechamente piramidales, gradualmente estrechadas en pico largo. 2n = 40. V–VII.

Vegetación higrófila (juncales silicícolas), 500–1700 m (m–s). Paleotemplada. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

17. Juncus striatus E. Mey. –junco–

G.rh. Hasta 80 cm. Rizoma horizontal con entrenudos de hasta 1,5 cm. Tallos, vainas y limbos foliares marcadamente estriados longitudinalmente, escábridos. Tallos con 1–2(3) vainas basales mucronadas y 2–3 hojas caulinares. Hojas (0,5)1–2 mm de anchura, septadas. Inflorescencia terminal, con numerosos glomérulos hemisféricos o subglobosos de (3)8–30 flores; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, agudos; los externos de 2,5–3,5 mm, recurvados, aquillados, mucronados; los internos de 3–4 mm, planos. Estambres 6; anteras 0,9–1,4 mm. Cápsulas más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, gradualmente estrechadas en pico largo. 2n = 40. V–VI.

Vegetación higrófila (juncales), 400–1300 m (m–s). Mediterránea. Sierra Morena, Mágina, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Juncus heterophyllus. Foto: J. Quesada



Juncus articulatus **subsp.** *articulatus*

18. Juncus fontanesii Gay subsp. **fontanesii** –junco–

G.rh. Hasta 60 cm. Estoloníferas, con rizoma poco desarrollado o ausente; ocasionalmente con fenómenos de pseudoviviparismo. Tallos con 2–5 hojas caulinares. Hojas 1–2 mm de anchura, septadas. Inflorescencia terminal, con (1)3–10(14) glomérulos de 3–20 o más flores; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos 6, de 3–4 mm, ovados, agudos o acuminados, verdes o rojizos, con estrecho margen hialino, los externos aquillados, algo más cortos que los internos. Estambres 6; anteras 1,1–1,4 mm. Cápsulas más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, gradualmente estrechadas en pico largo. 2n = 40, 80. V–VIII.

Vegetación higrófila y helofítica (juncales), 300–1700 m (m–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

19. Juncus articulatus L. subsp. **articulatus**
–junco articulado, prenquilla–
= *J. lamprocarpus* Hoffm.

G.rh. Hasta 60 cm. Rizomatosa, cespitosa, con tallos a veces enraizantes en los nudos, ocasionalmente con fenómenos de pseudoviviparismo. Tallos con 0–2 vainas basales y 3–4 hojas caulinares. Hojas (0,5)1–2(3) mm de anchura, septadas. Inflorescencia terminal, con numerosos glomérulos de (2)3–15(20) flores; bráctea inferior foliácea, generalmente más corta que la inflorescencia, lateral. Flores sin bractéolas en su base. Tépalos (2)2,5(3) mm, subiguales, verdes, pardos o negruzcos, con margen escarioso que es más notable en los

internos; los externos aquillados, agudos, raramente subobtusos y mucronados; los internos planos, obtusos o subagudos, frecuentemente mucronados. Estambres 6; anteras 0,5–1 mm. Cápsulas más largas que los tépalos, trígono–ovoideas, subagudas o subobtusas, mucronadas o acuminadas, brillantes. 2n = 80. IV–VIII.

Vegetación higrófila (juncales), 200–2900 m (t–c). Holártica. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Plantas del oro– y crioromediterráneo en Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada), estoloníferas, con órganos vegetativos y florales de pequeñas dimensiones y con tépalos purpúreos o negros en la fructificación, han sido consideradas *J. alpino–articulatus* subsp. *alpino–articulatus*, aunque su estatus taxonómico es aún incierto.

2. LUZULA DC.
(por C. Salazar)

1. Flores solitarias o en parejas, largamente pedunculadas .... **5. L. forsteri**
1. Flores en grupos de tres o más, en fascículos o capítulos **2**

2. Inflorescencia umbeliforme o capituliforme, erecta **3**
2. Inflorescencia espiciforme, colgante **4**

3. Planta rizomatosa, estolonífera; ápice calloso de la hoja corto; anteras 1–2,6 mm; estilo > 1 mm ..... **1. L. campestris**
3. Planta cespitosa; ápice calloso de la hoja largo; anteras 0,6–1,5 mm; estilo < 1 mm ..... **2. L. multiflora**

4. Rizoma corto y delgado; hojas algo convolutas; tépalos 1,5–2,5 mm ..... **3. L. spicata**
4. Rizoma largo y grueso; hojas planas; tépalos 4–5 mm .... **4. L. pediformis**

1. Luzula campestris (L.) DC.
= *L. campestris* subsp. *nevadensis* P. Monts.

H.rh. Hasta 30 cm. Rizomatosa, raramente cespitosa, estolonífera. Hojas (1,8)2–4(6) mm de anchura, planas, a veces conduplicadas, ciliadas. Inflorescencia umbeliforme o capituliforme, erecta, con (1)3–8 glomérulos ovoideos o elipsoideos, densos, con (1)5–10(15) flores cada uno; bráctea inferior foliácea, de longitud igual o más larga que la inflorescencia. Tépalos 6, de 2,5–3,5 mm, subiguales, lanceolados, acuminados, rojizos o pardos, con ancho margen hialino. Estambres 6; anteras 1–2,6 mm, más largas que los filamentos; estilo > 1mm. Cápsulas 2–2,8(3) mm, más cortas que los tépalos, ovoideas o globosas; semillas 1–1,1 mm. 2n = 36. IV–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila (cervunales), 1300–3000 m (s–c). Europea, alcanzando el NO de África. Cazorla, Nevada–Filabres. oc. LC.



Luzula campestris



Luzula spicata

2. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. multiflora

H.caesp. Hasta 30 cm. Densamente cespitosa, sin estolones, con varios tallos floridos. Hojas 1,8–5 mm de anchura, planas, a veces conduplicadas, ciliadas; ápice calloso largo. Inflorescencia umbeliforme o capituliforme, erecta, con (2)3–12 glomérulos ovoideos o elipsoideos, densos, con 5–15(18) flores cada uno; bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Tépalos 6, de (2)2,5–4 mm, subiguales, lanceolados, acuminados, amarillentos, rojizos, castaño oscuros o casi negros, con ancho margen hialino. Estambres 6; anteras 0,6–1,5, iguales o más largas que los filamentos; estilo < 1 mm. Cápsulas 1,5–2,5 mm, de longitud casi igual o menor que los tépalos, ovoideas o globosas; semillas 1–1,3 mm. 2n = 24, 36. IV–VII.

Bosques caducifolios climatófilos y vegetación pascícola y pratense higrófila (cervunales), 1700–2000 m (s–o). Holártica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. LC.

3. Luzula spicata (L.) DC. –luzula–
= *L. spicata* subsp. *nevadensis* P. Monts.
= *L. hispanica* Chrtek & Krísa

H.caesp. (4)7–20(25) cm. Cespitosa, estolonífera, con rizoma corto y delgado. Hojas 1–2 mm de anchura, algo convolutas, rectas o recurvadas, ciliadas. Inflorescencia (0,7)1,5–2,5 cm, espiciforme, ovoidea o elipsoidea, a veces interrumpida, colgante; bráctea inferior setácea, más corta que la inflorescencia. Tépalos 6, de 1,5–2,5 mm, subiguales, lanceolados, agudos, largamente acuminados, pardos. Estambres 6; anteras de longitud similar a la de los filamentos. Cápsulas 1,4–2 mm, de longitud igual o más largas que los tépalos, ovoideas, pardo oscuras o negruzcas; semillas 0,8–1,2 mm. 2n = 24. VI–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila (cervunales), 2500–3100 m (o–c). Ibérica. Nevada–Filabres. oc. LC.

4. Luzula pediformis (Chaix) DC.
= *L. nutans* (Vill.) Duval–Jouve.

H.rh. Hasta 40 cm. Laxamente cespitosa, estolonífera, con rizoma largo y grueso. Hojas (1)3–4 mm de anchura, planas, ciliadas. Inflorescencia 2–4 cm, espiciforme, interrumpida, colgante, con numerosas flores; bráctea inferior foliácea o setácea, generalmente más larga que la inflorescencia. Tépalos 6, de 4–5(5,5) mm, subiguales, lanceolados, agudos, acuminados, pardo oscuros, con margen hialino. Estambres 6; anteras mucho más largas que los filamentos. Cápsulas 3,5–4,5 mm, de longitud igual o más cortas que los tépalos, ovoideas; semillas 2,5–2,8 mm. 2n = 12. VI–VII.

Vegetación pascícola y pratense de alta montaña, 1700–1900 m (s–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.

5. Luzula forsteri (Sm.) DC. subsp. **forsteri**
= *L. forsteri* (Sm.) DC. subsp. *baetica* P. Monts.

H.caesp. Hasta 30 cm. Cespitosa, con estolones cortos. Hojas hasta 5 mm de anchura, planas, ciliadas. Inflorescencia en panícula, erecta, con ramas desiguales, erecto–patentes, cada una con 2–3(5) flores largamente pedunculadas, solitarias o a veces en parejas; bráctea inferior setácea, más corta que la inflorescencia. Tépalos 6, de 3–4 mm, subiguales, lanceolados, agudos, aristados, con ancho margen escarioso, pardos. Estambres 6; anteras generalmente más largas que los filamentos. Cápsulas 3–4 mm, de longitud igual o más largas que los tépalos, ovoideas, apiculadas; semillas 1,3–1,5 mm. 2n = 24. III–V.

Bosques caducifolios climatófilos, 600–1600 m (m–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

CYPERACEAE
(ed. C. Salazar)

1. Flores unisexuales; aquenios encerrados en un utrículo (envoltura lageniforme) ..... **12. Carex**
1. Flores hermafroditas; aquenios no encerrados en un utrículo ... **2**

2. Glumas dísticas o dispuestas en tres filas incompletas **3**
2. Glumas dispuestas en espiral **5**

3. Plantas densamente cespitosas; inflorescencia con 2 brácteas muy desiguales; espiguillas paucifloras, con 2–3 glumas basales estériles ..... **11. Schoenus**
3. Plantas rizomatosas o poco cespitosas; inflorescencia con 2–30 brácteas desiguales o de longitud similar; espiguillas multifloras, con todas las glumas fértiles **4**

4. Aquenio trígono o plano–convexo, con una cara ancha frente al raquis de la espiguilla ..... **1. Cyperus**
4. Aquenio lenticular, con una cara muy estrecha frente al raquis de la espiguilla ..... **2. Pycreus**

5. Hojas pelosas o puberulentas, al menos en la vaina y en la base del limbo **6**
5. Hojas glabras o reducidas a las vainas **7**

6. Flores con perianto escamoso y setáceo; estilo glabro .... **8. Fuirena**
6. Flores sin perianto; estilo con largos pelos, o al menos puberulento ..... **9. Fimbristylis**

7. Hojas de margen serrulado; espigas con 1–3 flores .. **10. Cladium**
7. Hojas de margen entero, o bien reducidas a las vainas; espigas con más de 3 flores **8**

8. Todas las hojas reducidas a las vainas; inflorescencia en espiga única, con 1–2 brácteas glumáceas en la base ..... **7. Eleocharis**
8. Al menos algunas hojas con limbo desarrollado; inflorescencia con 1 a numerosas espiguillas, con (0)1–3 brácteas foliáceas o setáceas en la base **9**

9. Plantas anuales y cespitosas; inflorescencia con 2–3 brácteas desiguales o de similar longitud ..... **1. Cyperus**
9. Plantas perennes, con (0)1–3(4) brácteas de la inflorescencia muy desiguales, o anuales con 1–2 brácteas muy desiguales **10**

10. Inflorescencia formada por cabezuelas globosas y compactas de espiguillas ..... **5. Scirpoides**
10. Inflorescencia con espigas ovoideas **11**

11. Sin perianto ..... **6. Isolepis**
11. Con perianto formado por cerdas o escamas bien visibles en fruto **12**

12. Glumas pelosas en el dorso, marcadamente emarginadas y mucronadas ..... **3. Bolboschoenus**
12. Glumas glabras, a veces con cilios o pelos marginales, de ápice variable ..... **4. Schoenoplectus**

1. CYPERUS L.
(por C. Salazar & F. Valle)

1. Inflorescencias aparentemente laterales (la bráctea inferior constituye la prolongación del tallo), con (1)2–5 espiguillas .... **10. C. distachyos**
1. Inflorescencias terminales, con numerosas espiguillas **2**

2. Inflorescencias capituliformes **3**
2. Inflorescencias umbeliformes **4**

3. Perenne; hojas rígidas; glumas > 5 mm ..... **8. C. capitatus**
3. Anual; hojas blandas; glumas hasta 3 mm ..... **9. C. michelianus**

4. Anual, cespitosa **5**
4. Perenne, rizomatosa **6**

5. Glumas 1–1,2 mm ……..…… **6. C. fuscus**
5. Glumas 0,5–0,7 mm ……..…… **7. C. difformis**

6. Androceo con 1 estambre ..... **4. C. eragrostis**
6. Estambres 3 ..... **7**

7. Planta muy robusta; hojas reducidas a vainas basales; inflorescencia con numerosas brácteas (hasta más de 30), de longitud similar ..... 5**. C. involucratus**
7. Planta no robusta; hojas desarrolladas; inflorescencia con 3–7 brácteas desiguales **8**

8. Rizomas 5–7(10) mm de diámetro, con abundantes escamas anchas, sin tubérculos; glumas < 2,5 mm, densamente imbricadas ..... **1. C. longus**
8. Rizomas 1–3 mm de diámetro, con pocas escamas estrechas, con tubérculos; glumas al menos algunas > 2,5 mm, densa o laxamente imbricadas **9**

9. Tubérculos fusiformes u ovoideos; glumas 3–4(4,2) mm, densamente imbricadas, aquilladas, rojo oscuras, con quilla verdosa o pajiza y nervios poco marcados ..... **2. C. rotundus**
9. Tubérculos globosos; glumas 2,2–3,2 mm, laxamente imbricadas, cóncavas, amarillentas o pardo–amarillentas, con nervios prominentes ..... **3. C. esculentus**



Cyperus longus

1. *Cyperus longus* L. –juncia larga–

= *C. badius* Desf.
= *Pycreus longus* (L.) Hayek

G.rh. Hasta 200 cm. Rizomas 5–7(10) mm de diámetro, con numerosas escamas anchas, sin tubérculos. Tallos trígonos. Hojas 2–3,5(7) mm de anchura, planas, de margen escábrido. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con 3–9(12) radios muy desiguales; brácteas 3–6, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 6–17 x 1,5–2 mm, linear–oblongas; raquis alado. Glumas 2–2,5 mm, dísticas, densamente imbricadas, ovadas, rojo oscuras con quilla verdosa. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios trígonos, obovoideos, rojo oscuros o negruzcos. 2n = 50. III–XII.

Vegetación helofítica de aguas dulces, 200–1500 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. *Cyperus rotundus* L. –castañuela, juncia–

= *C. pallescens* sensu Willk.
= *Pycreus rotundus* (L.) Hayek

G.b. 12–40 cm. Rizomas 1–2(3) mm de diámetro, muy ramificados, con tubérculos fusiformes u ovoideos y pocas escamas estrechas. Tallos trígonos. Hojas 2–5(6,5) mm de anchura, planas, de margen escábrido. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con 6–9 radios muy desiguales; brácteas (2)3–6, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas (8)12–30(40) x 1,5–3 mm, linear–oblongas; raquis alado. Glumas 3–4(4,2) mm, dísticas, densamente imbricadas, ovadas, aquilladas, con nervios poco marcados, rojo oscuras con quilla verdosa o pajiza. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios trígonos, obovoideos, pardo oscuros o negruzcos en la madurez. 2n = 26, 100, 128. V–II.

Vegetación arvense de regadíos, 0–900 m (t–m). Pantropical. Todo el territorio. fr. LC.

3. *Cyperus esculentus* L. –chufa–

= *Chlorocyperus esculentus* (L.) Palla
= *Cyperus aureus* Ten.
= *Pycreus esculentus* (L.) Hayek

G.b. 15–40 cm. Rizomas c. 1 mm de diámetro, con tubérculos globosos y pocas escamas pequeñas. Tallos trígonos. Hojas 2–6 mm de anchura, planas o algo plegadas, de margen escábrido. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con 3–7 radios desiguales; brácteas 3–4, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas (4,5)5–15(18) x 1,5–2 mm, lanceoladas, con raquis alado. Glumas 2,2–3,2 mm, dísticas, laxamente imbricadas, ovado–elípticas, cóncavas, con 7 nervios claramente visibles, amarillentas o pardo–amarillentas. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios trígonos, pardo oscuros o negruzcos en la madurez. IX–X.

Vegetación pratense higrófila (herbazales), 0–900 m (t–m). Mediterránea. Granada, Alpujarras, Axarquía. ra. LC.



Cyperus involucratus

4. Cyperus eragrostis Lam. –juncia olorosa–
= *Chlorocyperus eragrostis* (Lam.) Rikli
= *Cyperus depressus* Moench
= *C. vegetus* Willd.

H.rept. 20–90 cm. Rizomas con entrenudos ± largos. Tallos trígonos. Hojas 4–10 mm de anchura, planas, de margen escábrido. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con radios desiguales; brácteas (5)6–8, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 8–12(14) x 2–3,5 mm, lanceoladas; raquis áptero. Glumas 1,8–2,5 mm, dísticas, patentes y algo separadas entre sí, ovado–lanceoladas, acuminadas, pajizas o amarillentas. Estambres 1; estigmas 3. Aquenios trígonos, obovoideos, apiculados, pardos. 2n = 42. IV–X.

Vegetación pratense higrófila (herbazales algo nitrificados), 400–600 m (m). Neófita (Neotropical). Granada. rr. LC.

5. Cyperus involucratus Rottb. –papiro, paragüitas–

H.rept. Hasta 130 cm. Muy robusta, con rizomas subleñosos de hasta 13 mm de diámetro. Tallos cilíndricos, algo estriados. Hojas reducidas a vainas basales, a veces mucronadas. Inflorescencia umbeliforme, terminal, compuesta, con radios primarios de hasta 20 cm y numerosos radios secundarios; brácteas hasta 30, casi iguales en longitud, dispuestas en hélice apretada a modo de involucro. Espiguillas 6–9 x 1,5–3 mm, oblongas; raquis áptero. Glumas 1,5–1,9 mm, dísticas, densamente imbricadas, ovales, con 3–5 nervios, muy cortamente mucronadas, pajizas o pardo–blanquecinas. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios trígonos, apiculados, castaño claros. 2n = 42. II–X.

Vegetación helofítica de aguas dulces e higrófila pratense (juncales), 0–50 m (t). Neófita (África tropical). Axarquía; se cultiva con frecuencia como ornamental en fuentes y estanques. rr. LC.



Cyperus rotundus

6. Cyperus fuscus L. –juncia negra–

Th.caesp. (2)5–25(35) cm. Anual, cespitosa. Tallos trígonos. Hojas (1)1,5–3(4,5) mm de anchura, planas. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con 4–7(10) radios desiguales; brácteas 3–5, desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 3–8 x 1–1,5 mm, oblongo–lanceoladas; raquis áptero. Glumas 1–1,2 mm, dísticas, obovadas o suborbiculares, trinervadas, con margen membranáceo, cortamente mucronadas, pardas, con quilla verde. Estambres 2; estigmas 3. Aquenios trígonos, elipsoideos u obovoideos, apiculados, atenuados en la base, amarillentos. 2n = 72. V–XI.

Vegetación helofítica anual de aguas dulces y salobres, 300–1000 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. Cyperus difformis L. –juncia–

Th.caesp. 20–50(70) cm. Anual, cespitosa. Tallos trígonos. Hojas (2)3–5(6) mm de anchura, planas, la mayoría basales y más cortas que los tallos. Inflorescencia umbeliforme, terminal, con 1–8 radios desiguales; brácteas 2–3(4), desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 2–5(7) mm, lanceoladas, lateralmente aplanadas; raquis áptero. Glumas 0,5–0,7 mm, dísticas, patentes, obovadas o suborbiculares, obtusas, uninervadas, pardo–rojizas con banda central más pálida. Estambres 1–3; estigmas 3. Aquenios trígonos, obovoideos, amarillos. 2n = 36. VI–VII.

Vegetación helofítica anual de aguas dulces, 700–800 m (m). Pantropical. Cazorla. rr. LC.



Cyperus capitatus

8. Cyperus capitatus Vand. –chuzos–
= *C. mucronatus* (L.) Mabille
= *Galilea mucronata* (L.) Parl.
= *Schoenus mucronatus* L.

H.rept. (4)10–50 cm. Rizomas largos, subleñosos. Tallos subcilíndricos. Hojas 1–4 mm de anchura, retorcidas, revolutas, rígidas. Inflorescencia capituliforme, terminal; brácteas 3–5 desiguales, la inferior más larga que la inflorescencia. Espiguillas 7–12 x 4–5 mm, dispuestas en hélice, oblongas o lanceoladas; raquis áptero. Glumas 6–7 mm, imbricadas, ovadas o lanceoladas, multinervadas, con mucrón de 1–2,5 mm y ancho margen escarioso, rojo oscuras, brillantes. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios subtrígonos, de oblongoideos a obovoideos, grises o negruzcos. 2n = 72. I–VI.

Vegetación costera de arenas móviles, 0–20 m (t). Mediterránea. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.

9. Cyperus michelianus (L.) Link –junquera–
= *C. pygmaeus* Cav.
= *Scirpus michelianus* L.

Th.caesp. 1,5–5 cm. Anual, cespitosa. Tallos trígonos. Hojas 1–1,5 mm de anchura, planas o algo plegadas, blandas. Inflorescencia capituliforme o algo umbeliforme, terminal, de radios muy cortos; brácteas (3)4–6, desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 3–4,5 x 0,7–1,5 mm, dispuestas en hélice, oblongo–lanceoladas; raquis áptero. Glumas (1,5)2–2,5 mm, dísticas, en 3 filas incompletas o en hélice, lanceoladas u ovado–lanceoladas, con 3–5 nervios, agudas, con mucrón de hasta 0,5 mm, pajizas, con quilla verde. Estambres 1–2; estigmas 2(3). Aquenios plano–convexos o trígonos, oblongo–elipsoideos, apiculados, amarillentos, pardos en la madurez. VII–IX.

Vegetación helofítica anual de aguas dulces y salobres, 500–700 m (m). Paleotemplada. Granada. rr. LC.

10. Cyperus distachyos All. –junquera–

H.rept. 7–37 cm. Rizoma de entrenudos largos, subleñoso. Tallos cilíndricos. Hojas c. 1 mm de anchura, generalmente reducidas a vainas basales. Inflorescencia aparentemente lateral, con fascículos de (1)2–5 espiguillas; brácteas 2, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia, que constituye la prolongación del tallo. Espiguillas (3)5–15(20) x 2–2,5 mm, sésiles o subsésiles; raquis áptero, tetrágono y articulado. Glumas 2–2,7 mm, dísticas, densamente imbricadas, anchamente ovales, pardo oscuras o purpúreas. Estambres 3; estigmas 2. Aquenios plano–convexos o cóncavo–convexos, elipsoideos u obovoideos, cortamente mucronados, finamente punteados, blanquecinos o grisáceos. 2n = 42. I–X.

Vegetación helofítica de aguas dulces y salobres, vegetación pratense higrófila (juncales), 0–800 m (t–m). Paleotropical. Sur y este del territorio. ra. LC.



Cyperus distachyos

2. PYCREUS P. Beauv.
(por C. Salazar)

1. Hojas 2–3,5 mm de anchura, numerosas y cubriendo con sus vainas gran parte del tallo; glumas marcadamente surcadas en el dorso ..... **3. P. mundtii**
1. Hojas 0,5–3 mm de anchura, escasas y cubriendo una pequeña parte del tallo; glumas no surcadas en el dorso **2**

2. Glumas pardo–oscuras; aquenio obovado–elíptico, de color pardo claro o grisáceo en la madurez ..... **1. P. flavidus**
2. Glumas amarillentas o pardo–amarillentas; aquenio de contorno circular, negruzco en la madurez ..... **2. P. flavescens**

1. Pycreus flavidus (Retz.) T. Koyama –juncia rubia–
= *Cyperus flavidus* Retz.

Th.caesp. 8–50 cm. Anual, cespitosa. Tallos glabros y lisos. Hojas 0,5–3 mm de anchura, escasas, cubriendo sólo la base del tallo, planas, revolutas o plegadas, glabras. Inflorescencia umbeliforme, con 1–3 radios primarios rematados por fascículos de espiguillas subglobosos; brácteas 2–3, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas 5–25(30) x 2–3 mm, lineares. Glumas 2–2,5 mm, dísticas, densamente imbricadas, lanceolado–ovadas, obtusas, con márgenes hialinos, pardo–oscuras, con una banda central verdosa. Estambres 2; estigmas 2–3. Aquenios lenticulares, obovado–elípticos, de color pardo claro o grisáceo. IX–X.

Vegetación helofítica anual, 50–900 m (t–m). Paleotropical. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda. oc. LC.



Pycreus flavidus. Foto: C. Salazar

2. Pycreus flavescens (L.) Rchb. –juncia rubia–
= *Cyperus flavescens* L.

Th.caesp. 5–20 cm. Anual, cespitosa. Tallos subtrígonos. Hojas 0,7–1,7 mm de anchura, escasas, cubriendo sólo la base del tallo, planas o plegadas, de márgenes escábridos hacia el ápice. Inflorescencia umbeliforme, con 2–4 radios primarios rematados por fascículos de espiguillas ± laxos; brácteas 2–4, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas (2)4–6 x 1,5–2 mm, lanceoladas. Glumas 1,5–2 mm, dísticas, densamente imbricadas, elíptico–ovales, subagudas, trinervadas, con márgenes hialinos, amarillentas o pardo–amarillentas, con una banda central verdosa. Estambres 2; estigmas 2. Aquenios lenticulares, de contorno circular, apiculados, pardos, negruzcos en la madurez. 2n = 50. VII–IX.

Vegetación helofítica anual, 300–1400 m (t–s). Subcomospolita. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras. ra. LC.

3. Pycreus mundii Nees –chinceta–
= *Cyperus mundii* (Nees) Kunth

H.caesp. (10)15–30(40) cm. Rizoma de entrenudos largos, con escamas. Tallos trígonos. Hojas 2–3,5 mm de anchura, numerosas, cubriendo con sus vainas casi todo el tallo, planas, escábridas en dorso, márgenes y ápice. Inflorescencia umbeliforme con 4–8 radios primarios rematados por fascículos de espiguillas divergentes; brácteas 3–4, la inferior casi tan larga como la inflorescencia. Espiguillas 5–8 x 2,1–2,4 mm, oblongo–lanceoladas. Glumas 2–2,2 mm, dísticas, densamente imbricadas, ovadas, obtusas, plegadas y marcadamente surcadas en el dorso, trinervadas, con márgenes hialinos, pardas, con una banda central amarillo–verdosa. Estambres 3, estigmas 2. Aquenios lenticulares, obovados u oblongos, apiculados, pardos o grisáceos. IV–XI.

Vegetación pratense higrófila (herbazales), 0–50 m (t). Paleotropical. Alpujarras, Aljibe, Axarquía. rr. NT.

3. BOLBOSCHOENUS (Asch.) Palla
(por C. Salazar & F. Valle)

1. Inflorescencia con espiguillas mayoritariamente sésiles .... **1. B. maritimus**
1. Inflorescencia con espiguillas mayoritariamente pedunculadas ..... **2. B. glaucus**

1. Bolboschoenus maritimus (L.) Palla –cirpo de mar–
= *Scirpus maritimus* L.
= *S. maritimus* subsp. *compactus* auct. hisp.
= *S. maritimus* var. *compactus* auct. hisp.

G.rh. (15)30–60(80) cm. Con rizomas tuberosos. Tallos trígonos, al menos hacia el ápice. Hojas 2–6(7) mm de anchura, glabras o escábridas. Inflorescencia con fascículos de espiguillas ovoideas u oblongoideas, generalmente sésiles; brácteas 2–3, foliáceas, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Glumas 4,5–8 mm, dispuestas en espiral, generalmente bífidas, con lóbulos agudos y arista curvada de 2–3(5) mm, pubescentes al menos en márgenes y nervio medio, pardas. Flores con perianto de 4–6 setas retrorso–escábridas, bien visibles en el fruto; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 2–3 mm, obovoideos, plano–convexos, papilosos, pardos. II–X(XI).

Vegetación helofítica de aguas salobres, 0–900 m (t–m). Cosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Bolboschoenus glaucus (Lam.) S. G. Smith
–bayunco, juncia, cirpo–
= *Scirpus glaucus* Lam.
= *S. maritimus* auct. hisp.
= *S. maritimus* subsp. *maritimus* auct.



Bolboschoenus maritimus

G.rh. (40)45–100(120) cm. Con rizomas tuberosos. Tallos trígonos, al menos hacia el ápice. Hojas 2–6(7) mm de anchura, glabras o escábridas. Inflorescencia con fascículos de espiguillas ovoideas u oblongoideas, largamente pedunculadas; brácteas 2–3, foliáceas, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Glumas 4–7 mm, dispuestas en espiral, generalmente bífidas, con lóbulos agudos y arista curvada de 2–3(5) mm, pubescentes al menos en márgenes y nervio medio, pardas. Flores con perianto de 4–6 setas retrorso–escábridas, bien visibles en el fruto; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 1,8–3 mm, obovoideos, de obtusamente trígonos a plano–convexos, papilosos, pardos. III–X.

Vegetación helofítica de aguas dulces, 10–900 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

4. SCHOENOPLECTUS (Rchb.) Palla
(por C. Salazar & F. Valle)

1. Perianto formado por setas retrorso–escábridas; glumas pubescentes o papilosas, escotadas, con lóbulos agudos y margen fimbriado; estigmas 2–3 ..... **1. S. lacustris**
1. Perianto formado por 4 escamas linear–espatuladas y pelosas; glumas glabras, obtusas o algo escotadas, con lóbulos redondeados y margen entero; estigmas 2 ..... **2. S. litoralis**

1. Schoenoplectus lacustris (L.) Palla –cirpo lacustre, bayunco–
= *Scirpus lacustris* L.

G.rh. 75–300 cm. Tallos cilíndricos. Hojas basales reducidas a vainas; las caulinares 1–2,5(6) mm de anchura, glabras. Inflorescencia con fascículos de espiguillas ovoideas u oblongoideas; bráctea inferior (0,7)1–3,5 cm, más corta o más larga que la inflorescencia. Glumas 3–4(4,5) mm, dispuestas en espiral, escotadas, con lóbulos agudos y con mucrón de 0,5–1 mm, generalmente con papilas rojizas, de margen escarioso y fimbriado. Flores con perianto de 6 setas retrorso–escábridas, bien visibles en el fruto; estambres 3; estigmas 2–3. Aquenios 2–3 mm, obovoideos, plano–convexos, apiculados.

- Bráctea inferior 2,5–6 cm, más corta o más larga que la inflorescencia; glumas generalmente con papilas rojas sólo en la parte superior del nervio medio; estigmas 3. 2n = 42. IV–VII .... **1.1** subsp. **lacustris**
  [Vegetación helofítica de aguas dulces, 200–800 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Cazorla, Ronda. oc. LC.]

- Bráctea inferior 1,2–2 cm, más corta que la inflorescencia; glumas generalmente con papilas rojas en el dorso; estigmas generalmente 2. 2n = 42, 44, 76, 77. V–VII .... **1.2** subsp. **glaucus** (Hart.) Bech.
  = *Scirpus lacustris* subsp. *glaucus* Hartm.
  = *S. lacustris* subsp. *tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Syme
  = *S. tabernaemontani* C. C. Gmel.
  [Vegetación helofítica de aguas dulces y salobres, 300–800 m (t–m). Euroasiática. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

2. Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla
= *Scirpus litoralis* Schrad.

G.rh. Hasta 150 cm. Tallos cilíndricos, algo trígonos en el ápice. Hojas 1–1,5 mm de anchura, generalmente reducidas a vainas. Inflorescencia con fascículos de espiguillas ovoideas, largamente pedunculadas; bráctea inferior 3–8(9) cm, generalmente más larga que la inflorescencia. Glumas 2,5–3 mm, dispuestas en espiral, glabras, obtusas o algo escotadas, con lóbulos redondeados y con mucrón de 0,5 mm, de margen



Schoenoplectus lacustris

escarioso y entero. Flores con perianto de 4 escamas linear–espatuladas, pelosas; estambres 3; estigmas 2. Aquenios 2–2,5 mm, obovoideos, plano–convexos, pardos o negruzcos. 2n = 10. I–VI.

Vegetación helofítica de aguas salobres, 0–600 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Almería, Axarquía. ra. NT.

5. SCIRPOIDES Séguier
(por C. Salazar)

1. Scirpoides holoschoenus (L.) Soják
–junco churrero, junco de bolillas–

= *Scirpus holoschoenus* L.

H.caesp. (10)45–100 cm. Cespitosa, glabra, con rizoma de entrenudos cortos. Tallos cilíndricos. Hojas basales reducidas a vainas, a menudo disociadas en fibras reticuladas; las caulinares con limbo incipiente de hasta 1,5 mm de anchura, canaliculadas, glabras. Inflorescencia aparentemente lateral (la bráctea inferior constituye la prolongación del tallo), formada por cabezuelas globosas y compactas de espiguillas, sésiles o largamente pedunculadas; bráctea inferior (0,8)1–15(25) cm, generalmente más larga que la inflorescencia, erecta, que constituye la prolongación del tallo. Glumas 1–2 mm, dispuestas en espiral, obovadas, cocleariformes, aquilladas, de dorso espinuloso, obtusas, con diminuto mucrón, verde–rojizas o pardas. Estambres 3; estigmas 3. Aquenios 0,8–1,5 mm, obovoideos, apiculados, papilosos, grises o negros. 2n = 42. II–XI.

Vegetación pratense higrófila (juncales), 200–1500 m (t–s). Paleotemplada. Todo el territorio. co. LC.

6. ISOLEPIS R. Br.
(por C. Salazar & F. Valle)

1. Aquenios con caras cóncavas y ángulos agudos .... **2. I. pseudosetacea**
1. Aquenios con caras convexas y ángulos más o menos obtusos **2**

2. Estambres 2; aquenios con costillas longitudinales y estrías transversales ..... **1. I. setacea**
2. Estambres 3; aquenios papilosos ..... **3. I. cernua**

1. Isolepis setacea (L.) R. Br.
–escirpillo–

= *Scirpus setaceus* L.

Th.caesp. (3)6–13(20) cm. Anual o perenne de vida corta, densamente cespitosa. Tallos 0,5–0,75 mm de anchura, cilíndricos, estriados. Hojas 0,5–0,8 mm de anchura, planas, estriadas, de margen revoluto, terminadas en callosidad blanca. Inflorescencia con 1–2(3) espiguillas ovoideas, sésiles; bráctea inferior 4–15(20) mm, más larga que la inflorescencia, terminada en callosidad blanca. Glumas 1,2–1,8 mm, dispuestas en espiral, ovado–lanceoladas, a veces mucronadas, membranáceas, con tintes rojizos y quilla verde. Flores sin perianto; estambres 2; estigmas 3. Aquenios 0,7–1 mm, obovoideos, plano–convexos o biconvexos, apiculados, con costillas longitudinales y estrías transversales, pardos–rojizos, brillantes. 2n = 26, 28. V–VIII.

Vegetación helofítica anual, 700–2300 m (m–o). Subcosmopolita. Todo el territorio. oc. LC.



Scirpoides holoschoenus



Isolepis setacea. Foto: J. Quesada

2. Isolepis pseudosetacea (Daveau) Gand. –escirpillo–
= *Scirpus pseudosetaceus* Daveau

Th.caesp. Hasta 10 cm. Anual, densamente cespitosa. Tallos 0,2–0,5 mm de anchura, cilíndricos, estriados. Hojas basales hasta 5 cm, de limbo setáceo, a veces reducidas a las vainas. Inflorescencia aparentemente lateral (la bráctea inferior constituye la prolongación del tallo), con 1(2–3) espiguillas ovoideas, sésiles; bráctea inferior de hasta 1,5(2) cm, setácea, erecta. Glumas 1,3–1,6 mm, dispuestas en espiral, ovadas, generalmente purpúreas y con quilla verde. Flores sin perianto; estambres (2)3; estigmas 3. Aquenios 0,7–0,9 mm, obovoideos o elipsoideos, trígonos, con caras planas o cóncavas y ángulos agudos, papilosos, grises, mates o poco brillantes. IV–V.

Vegetación helofítica anual, 400–600 m (m). Íbero–magrebí. Ronda. rr. LC.

3. Isolepis cernua (Vahl) Roem. & Schult. –escirpillo–
= *Scirpus cernuus* Vahl
= *S. savii* Sebast. & Mauri
= *S. setaceus* L. subsp. *cernuus* (Vahl) Knoche

Th.caesp. (6)8–15(20) cm. Anual, densamente cespitosa. Tallos 0,1–0,5 mm de anchura, cilíndricos, estriados. Hojas 0,5 mm de anchura, planas, estriadas. Inflorescencia aparentemente lateral (la bráctea inferior constituye la prolongación del tallo), constituida por una espiguilla solitaria, ovoidea u oblongoidea, sésil; bráctea inferior de 2–2,5(4) mm, setácea, erecta. Glumas 1–1,5 mm, dispuestas en espiral, ovadas u obovadas, cortamente mucronadas, aquilladas, membranáceas, con tintes rojizos y quilla verde. Flores sin perianto; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 0,7–1 mm, obovoideos, plano–convexos, biconvexos o subtrígonos, papilosos, pardos o negruzcos. 2n = 30. V–IX.

Vegetación helofítica anual, 500–1400 m (m–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. ELEOCHARIS R. Br.
(por C. Salazar)

1. Aquenios con costillas, filas de papilas o estrías longitudinales **2**
1. Aquenios lisos u ornamentados homogéneamente **3**

2. Planta emergida; espiguilla con 2–7(8) flores; aquenio 2–2,5 mm ..... **1. E. quinqueflora**
2. Planta ± sumergida; espiguilla con más de 8 flores; aquenio c.1 mm ..... **2. E. acicularis**

3. Densamente cespitosa; estigmas 3; aquenios trígonos ..... **5. E. multicaulis**
3. Rizomatosa, raramente algo cespitosa; estigmas 2; aquenios biconvexos **4**

4. Las dos glumas inferiores sin flores, cada una rodeando la mitad de la base de la espiguilla ..... **3. E. palustris**
4. Gluma inferior sin flor, rodeando la base de la espiguilla ..... **4. E. uniglumis**



Eleocharis quinqueflora

1. Eleocharis quinqueflora (Hartm.) O. Schwarz
= *Scirpus quinqueflorus* Hartm.
= *S. pauciflorus* Lightf.

H.caesp. 3–14(20) cm. Cespitosa, con rizoma de entrenudos largos. Tallos 0,25–1 mm de diámetro. Hojas reducidas a las vainas basales. Inflorescencia en espiguilla de 3–5(7) mm, solitaria, terminal, ovoidea. Glumas dispuestas en espiral, la inferior generalmente fértil y rodeando la base de la espiguilla. Flores escasas [2–7(8)], con perianto de 4–6 setas retrorso–escábridas; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 2–2,5 mm, ovoideos u obovoideos, trígonos, con filas longitudinales de papilas y estilopodio persistente, pardo amarillentos. VI–VIII.

Vegetación helofítica y pratense higrófila (cervunales), 1700–2900 m (o–c). Circumboreal. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(iii, v); D2].

2. Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.
–cirpo de aguja, junquillo–
= *Scirpus acicularis* L.

Hydr.rad. 3–6 cm. Sumergida, con rizoma de entrenudos ± largos. Tallos 0,1–0,3 mm de diámetro. Hojas reducidas a las vainas basales. Inflorescencia en espiguilla de 2–4 mm, solitaria, terminal, ovoidea. Glumas dispuestas en espiral, la inferior fértil y rodeando la base de la espiguilla. Flores numerosas (más de 8), sin perianto; estambres 3; estigmas 3. Aquenios c. 1 mm, ovoideos, con costillas y filas longitudinales de papilas y estilopodio persistente, amarillentos, brillantes. 2n = 20. VI–VII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces, 800–1900 m (m–s). Subcosmopolita. Sierra Morena, Cazorla. rr. NT.

3. Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.
–bayunquillo, junco borde–
= *Scirpus palustris* L.

H.rept. 5–40(50) cm. Generalmente con rizomas, a veces cespitosa. Tallos 1–2,5(3,5) mm de diámetro. Hojas reducidas a las vainas basales, de ápice truncado transversalmente. Inflorescencia en espiguilla de 4–15(20) mm, solitaria, terminal, ovoideo–lanceolada. Glumas dispuestas en espiral, las 2 inferiores opuestas, cada una rodeando la mitad de la base de la espiguilla, estériles. Flores numerosas (13–45), con perianto de 4 setas retrorso–escábridas; estambres 3; estigmas 2. Aquenios 1,2–2 mm, biconvexos, ovoideos, finamente reticulados, con estilopodio persistente, pardo amarillentos, brillantes.

- Espiguilla densa, con hasta más de 40 glumas por centímetro; aquenios 1,2–1,5 mm. 2n = 15, 16, 18. III–VII .... **3.1** subsp. **palustris**
  [Vegetación helofítica de aguas dulces, 200–2200 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. co. LC.]

- Espiguilla laxa, con 20–30(40) glumas por centímetro; aquenios 1,5–2 mm. 2n = 39, 40. V–VII ..... **3.2** subsp. **vulgaris** Walters
  = *E. vulgaris* (Walters) Á. Löve & D. Löve
  [Vegetación helofítica de aguas dulces, 1000–2000 m (s–o). Eurosiberiana y mediterránea. Cazorla. rr. LC.]



Eleocharis palustris

4. Eleocharis uniglumis (Link) Schult. –junco–
= *E. palustris* subsp. *uniglumis* (Link) Hartm.
= *Scirpus uniglumis* Link

H.rept. 8–40 cm. Generalmente con rizomas, a veces cespitosa. Tallos 1–3(4) mm de diámetro. Hojas reducidas a las vainas basales, de ápice truncado transversalmente. Inflorescencia en espiguilla de 6–19 mm, solitaria, terminal, ovoideo–lanceolada. Glumas dispuestas en espiral, la inferior rodeando la base de la espiguilla, estéril. Flores numerosas, con perianto de 4 setas retrorso–escábridas; estambres 3; estigmas 2. Aquenios c. 1,5 mm, biconvexos, ovoideos, finamente reticulados, con estilopodio persistente, pardo–amarillentos, brillantes. VI–VII.

Vegetación helofítica de aguas dulces, 700–1800 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Axarquía. rr. NT.

5. Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.
= *Scirpus multicaulis* Sm.

H.caesp. 10–23 cm. Densamente cespitosa. Tallos 0,7–1,3 mm de diámetro. Hojas reducidas a las vainas basales, de ápice truncado oblícuamente. Inflorescencia en espiguilla de 3–10 mm, solitaria, terminal, ovoideo–lanceolada. Glumas dispuestas en espiral, la inferior rodeando la base de la espiguilla, estéril. Flores numerosas (10–25), con perianto de 4 setas retrorso–escábridas; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 1–1,5 mm, trígonos, con 3 costillas gruesas, lisos, con estilopodio persistente, pardo–amarillentos, brillantes. V–VI.

Vegetación helofítica de aguas dulces, 700–900 m (m). Paleotemplada. Aljibe. rr. LC.

8. FUIRENA Rottb.
(por C. Salazar & J. Quesada)

1. Fuirena pubescens (Poir.) Kunth
= *Carex pubescens* Poir.
= *Scirpus pubescens* (Poir.) Lam.

H.rept. Hasta 50(60) cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, pubescentes en los nudos y en el ápice. Hojas 2–7 mm de anchura, planas, con lígula membranácea, pubescentes en la vaina y el ápice. Inflorescencia en panícula laxa, con fascículos de 2–5 espiguillas sobre pedúnculos pubescentes; bráctea inferior foliácea, de longitud igual o más larga que la inflorescencia. Espiguillas 5–7 mm, elipsoideas. Glumas 2,5–3,5 mm, dispuestas en espiral, ovado–elípticas, con 3 nervios y arista terminal de 1–1,5 mm, pubescentes, grisáceas. Flores con perianto de 3 escamas terminadas en setas retrorso–escábridas; estambres 3; estilo glabro, estigmas 3. Aquenios 1–1,5 mm, obovoideos, trígonos, apiculados, lisos o rugosos, con 3 costillas cortamente aladas, grises. VII–VIII.

Vegetación pratense higrófila (herbazales–juncales), 500–700 m (m). Paleotropical. Sierra Morena. rr. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

9. FIMBRISTYLIS Vahl
(por C. Salazar)

1. Fimbristylis bisumbellata (Forssk.) Bubani
= *Scirpus bisumbellatus* Forssk.

Th.caesp. 7–15(20) cm. Densamente cespitosa. Tallos glabros, con surcos poco notables. Hojas 0,5–1,4 mm de anchura, planas, con vaina y base del limbo puberulentas. Inflorescencia umbeliforme, compuesta, laxa, con pedúnculos desiguales rematados en espiguillas de 3–5(9) mm, ovoideas; brácteas 4–5(6), la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Glumas 1,2–2 mm, dispuestas en espiral, con nervio medio marcado y aquillado, glabras o algo puberulentas, mucronadas, pardo–rojizas con quilla verde. Flores sin perianto; 1 estambre; estilo peloso en la parte superior, con 2 estigmas. Aquenios c. 0,7 mm, obovoideos, biconvexos, con 7–8 costillas longitudinales en cada cara, blanquecinos. 2n = 10. VIII–X.

Vegetación pratense higrófila, algo nitrificada, 100–300 m (t). Paleotropical. Guadalquivir, Ronda. rr. LC.

10. CLADIUM P. Browne
(por C. Salazar)

1. Cladium mariscus (L.) Pohl –masiega–
= *Schoenus mariscus* L.

Hel.(G.rh.) 100–250 cm. Densamente cespitosa, con rizoma grueso. Tallos hasta 1,5 cm de diámetro, ligeramente engrosados en los nudos. Hojas 0,5–1 cm de anchura, planas, con margen y nervio medio serrulados y cortantes, glabras, glaucas. Inflorescencia en panícula compuesta terminal, con grupos umbeliformes de espiguillas sobre pedúnculos desiguales; brácteas foliáceas más largas que las inflorescencias que se desarrollan en su axila. Espiguillas (3)4–5 mm, ovoideo–lanceoladas, con 1–3 flores. Glumas desiguales, dispuestas en espiral. Flores sin perianto; estambres 2; estigmas 3. Aquenios 3–4 mm, ovoideos, pardo–rojizos, brillantes. 2n = 36. V–VI.

Vegetación helofítica de aguas dulces y salobres, 0–700 m (t–m). Subcosmopolita. Cazorla, Almería, Aljibe. ra. LC.



Cladium mariscus. Foto: A. T. Romero

11. SCHOENUS L.
(por C. Salazar)

1. Schoenus nigricans L. –junco negro–

H.caesp. (10)15–80 cm. Rizomas cortos con numerosos tallos que forman densas macollas. Tallos cilíndricos, con hojas sólo en la base, de vainas negruzcas o pardo rojizas, brillantes, y limbo c. 1 mm de anchura, linear, canaliculado y rígido. Inflorescencia terminal, capituliforme, densa, con 7–20 espiguillas sésiles, comprimidas, lanceoladas, paucifloras; brácteas 2, muy desiguales, la inferior mucho más larga que la inflorescencia. Glumas 5–7 mm, dísticas, coriáceas, las 2–3 inferiores estériles y lisas, las superiores fértiles y escábridas, pardo–negruzcas. Flores sin perianto o con perianto de 3–6 setas ciliadas; estambres 3; estigmas 3. Aquenios 1,5–2 mm, obovoideos, subtrígonos, blancos y brillantes. 2n = 44, 54. II–VII.

Vegetación pratense higrófila y halófila (juncales), 600–1700 m (m–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Schoenus nigricans

12. CAREX L.
(por C. Salazar & J. Quesada)

1. Todas las espigas tienen el mismo aspecto, la terminal generalmente con flores de ambos sexos o femeninas **2**
1. Espiga(s) superior(es) de distinto aspecto que el resto, la terminal solamente con flores masculinas o con pocas flores femeninas en la base y el ápice **10**

2. Flor femenina con 3 estigmas ..... **1. C. distachya**
2. Flor femenina con 2 estigmas **3**

3. Al menos alguna espiga ginecandra, con las flores femeninas en la parte superior y las masculinas en la base (raramente 1–3 apicales masculinas) **4**
3. Espigas andróginas, con flores femeninas en la parte inferior y al menos 3 flores masculinas en el ápice **6**

4. Utrículos alados ..... **7. C. leporina**
4. Utrículos no alados **5**

5. Utrículos patentes o algo reflexos en la madurez, dándole a las espigas un aspecto estrellado; pico del utrículo 1–1,5 mm; vainas basales foliosas ..... **8. C. echinata**
5. Utrículos suberectos o erecto–patentes, raramente patentes; pico del utrículo de hasta 1 mm; vainas basales afilas ... **9. C. furva**

6. Planta no cespitosa o laxamente cespitosa, con rizomas reptantes; inflorescencia simple, densa, de contorno ovoideo; glumas de color pardo oscuro ..... **6. C. divisa**
6. Planta densamente cespitosa, sin rizomas reptantes; inflorescencia simple, ± laxa, de contorno linear u oblongo, o ramificada; glumas hialino–verdosas, pardo claras u oscuras **7**

7. Inflorescencia ramificada, paniculada; glumas femeninas con ancho margen escarioso; utrículos alados en la parte superior, piriformes ..... **2. C. paniculata**
7. Inflorescencia simple; utrículos no o estrechamente alados en los bordes, ovoideos o elipsoideos, o en caso de ser piriformes, las glumas femeninas no tienen el margen escarioso **8**

8. Tallos con ángulos muy agudos, generalmente algo alados en la parte superior, a menudo muy escábridos; hojas (2,5)3–6(7) mm de anchura; utrículos de contorno ± triangular (piriformes) .... **3. C. cuprina**
8. Tallos con ángulos no muy agudos, no alados, variablemente escábridos; hojas (1)2,5–4(5,5) mm de anchura; utrículos de contorno ovado o elíptico **9**

9. Inflorescencia generalmente < 5 cm de longitud, con espigas ± agrupadas, distando menos de 0,5 cm entre sí; utrículos brillantes, verdosos, pardos o negruzcos, de contorno anchamente elíptico, ± redondeados en la base y bruscamente estrechados en el pico ..... **4. C. muricata**

9. Inflorescencia de hasta 9 cm de longitud, con espigas agrupadas o distantes 0,5–2 cm entre sí; utrículos mates, verdosos, de contorno estrechamente oval, atenuados en ambos extremos .... **5. C. divulsa**

10. Flor femenina con 2 estigmas **11**
10. Flor femenina con 3 estigmas **12**

11. Tallos fértiles 25–75(100) cm; plantas formadoras de grandes macollas, con rizomas de entrenudos ± cortos; vainas basales afilas; espigas masculinas 30–60 mm ..... **32. C. elata**
11. Tallos fértiles (3,5)6–14(22) cm; plantas no formadoras de grandes macollas, generalmente con largos rizomas reptantes; vainas basales generalmente foliosas; espigas masculinas (5)10–20(22) mm ..... **33. C. nigra**

12. Utrículos pelosos, o con acúleos en todo su contorno **13**
12. Utrículos glabros o solo papilosos; si presentan acúleos, se concentran en el ápice **20**

13. Hojas pubescentes, al menos en el envés ..... **10. C. hirta**
13. Hojas glabras, a veces con acúleos, sobre todo en el margen .. **14**

14. Generalmente con espigas femeninas basilares **15**
14. Generalmente sin espigas basilares (excepcionalmente 1 espiga subbasilar) **16**

15. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia; glumas femeninas agudas o mucronadas, con margen blanco o escarioso; utrículo estriado, con nervios muy marcados ..... **28. C. hallerana**
15. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia; glumas femeninas largamente aristadas, sin margen escarioso; utrículo con nervios poco marcados ..... **31. C. depressa**

16. Utrículos 8–10 mm ..... **18. C. hordeistichos**
16. Utrículos < 5 mm **17**

17. Plantas densamente cespitosas, sin rizomas reptantes; espiga masculina solitaria ..... **29. C. humilis**
17. Plantas no o laxamente cespitosas, con rizomas reptantes; espigas masculinas 1–5(10) **18**

18. La mayor parte de las espigas femeninas ovoideas, generalmente agrupadas; espiga masculina solitaria ..... **30. C. caryophyllea**
18. La mayor parte de las espigas femeninas cilíndricas y separadas; espigas masculinas (1)2–5(10) **19**

19. Planta robusta; rizomas reptantes muy gruesos; hojas (3)5–8(12) mm de anchura, aquilladas y muy rígidas, con vainas foliares que se deshacen en retículo negro; espigas masculinas (15)30–100(110) mm; utrículos 3,5–5 mm ..... **16. C. hispida**
19. Planta no robusta; rizomas reptantes no muy gruesos; hojas (1)1,5–5(7) mm de anchura, planas y algo rígidas; espigas masculinas de (10)15–40(50) mm; utrículos 2–3,5(4) mm ..... **17. C. flacca**

20. Utrículos papilosos, a veces muy finamente **21**
20. Utrículos lisos **23**

21. Espigas femeninas laxifloras; espiga masculina solitaria; utrículo con pico generalmente curvado y papilas cortas ... **15. C. panicea**
21. Espigas femeninas densifloras; espigas masculinas generalmente más de 2; utrículo con pico recto y papilas largas **22**

22. Planta robusta; rizomas reptantes muy gruesos; hojas (3)5–8(12) mm de anchura, aquilladas y muy rígidas, con vainas foliares que se deshacen en retículo negro; espigas masculinas (15)30–100(110) mm; utrículos 3,5–5 mm ..... **16. C. hispida**
22. Planta no robusta; rizomas reptantes no muy gruesos; hojas (1)1,5–5(7) mm de anchura, planas y algo rígidas; espigas masculinas de (10)15–40(50) mm; utrículos 2–3,5(4) mm .... **17. C. flacca**

23. Al menos la espiga inferior es colgante **24**
23. Todas las espigas erectas **31**

24. Glumas femeninas hialinas, o bien coloreadas y con ancho margen escarioso **25**
24. Glumas femeninas coloreadas, sin margen escarioso o con estrecho margen hialino en el ápice **26**

25. Tallos 20–70(200) cm; espigas masculinas 1–3(7), de 14–45 mm ..... **13. C. sylvatica**
25. Tallos (2,5)5–7(12) cm; espiga masculina solitaria, de 3–5 mm ..... **14. C. capillaris**

26. Espigas femeninas generalmente > 10 cm **27**
26. Espigas femeninas (0,9)1,2–7(8) cm **28**

27. Hojas con margen muy áspero, sin antelígula; espigas > 60 mm; glumas masculinas de color pardo–rojizo; utrículo < 3,3 mm, con pico truncado y liso..... **12. C. pendula**
27. Hojas con margen liso o algo escábrido en el ápice, con antelígula; espigas < 60 mm; glumas masculinas de color pardo claro; utrículo > 3,3 mm, con pico bífido y escábrido ..... **19. C. laevigata**

28. Lígula 5–20 mm; hojas (4)7–12(20) mm de anchura; pico del utrículo con bordes lisos, con algún acúleo o ligeramente escábrido **29**
28. Lígula 1–3,5 mm; hojas (1)2–4(6) mm de anchura; pico del utrículo áspero en los bordes, con numerosos acúleos **30**

29. Bráctea inferior de longitud igual o más larga que la inflorescencia; espigas masculinas 2–4(6); utrículo plurinervado, con todos los nervios similares ..... **11. C. riparia**
29. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia; espigas masculinas 1–2; utrículo con 2 nervios laterales muy marcados, frecuentemente teñidos de rojo ..... **20. C. camposii**

30. Vainas basales anaranjadas; glumas masculinas purpúreas, las femeninas rojo–purpúreas oscuras ..... **21. C. binervis**

30. Vainas basales pardas; glumas masculinas de color pardo claro, las femeninas pardas o pardo–rojizas, nunca purpúreas .... **22. C. distans**

31. Utrículos 8–10 mm; glumas femeninas pardas, pardo–rojizas o hialinas ..... **18. C. hordeistichos**
31. Utrículos hasta 5(6) mm, o si son mayores, glumas femeninas purpúreas **32**

32. Lígula 5–20 mm; hojas (4)7–12(20) mm anchura **33**
32. Lígula de hasta 7(10)mm; hojas 1–6(9) mm de anchura **34**

33. Bráctea inferior de longitud igual o más larga que la inflorescencia; espigas masculinas 2–4(6); utrículo plurinervado, con todos los nervios similares ..... **11. C. riparia**

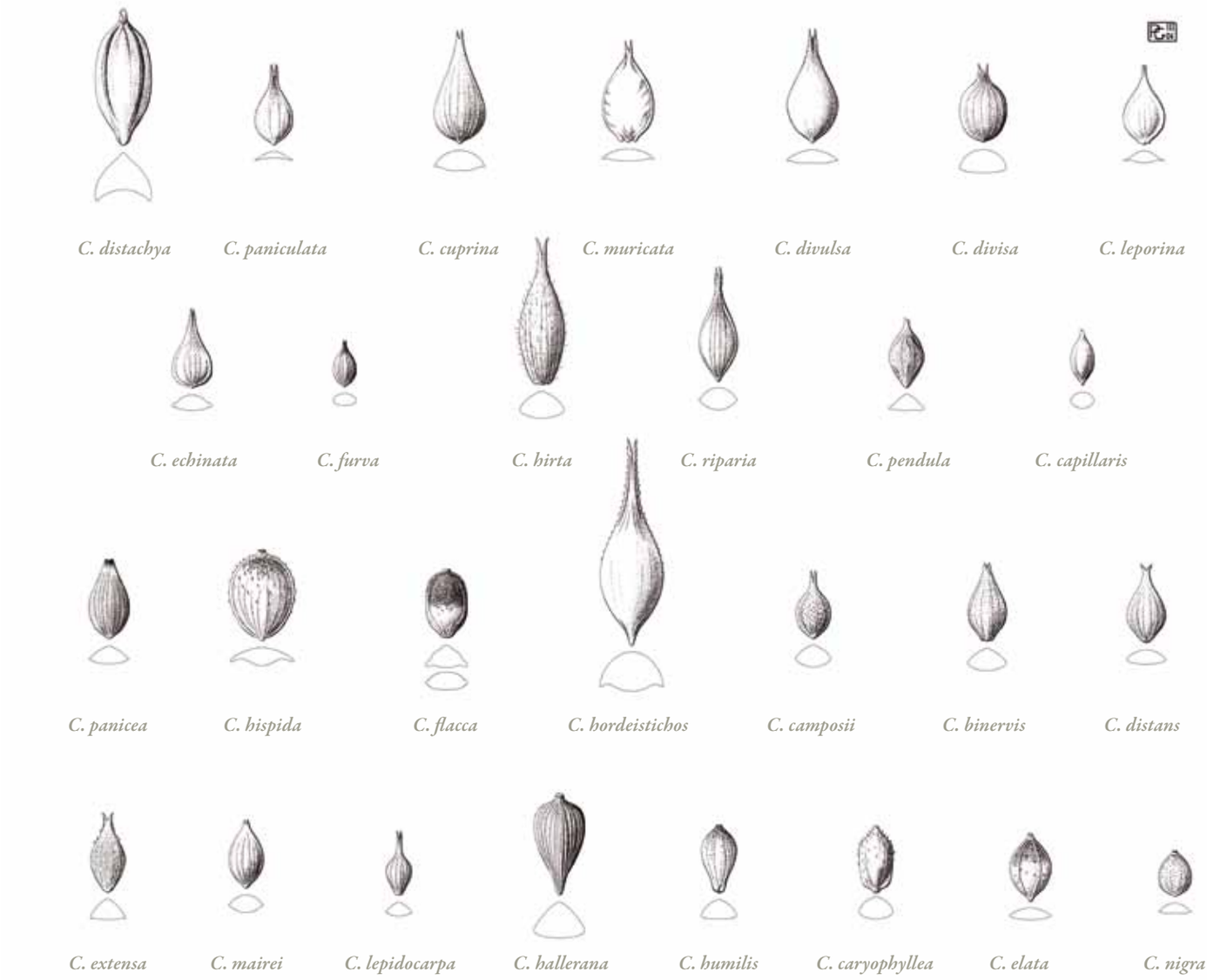
33. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia; espigas masculinas 1–2; utrículo con 2 nervios laterales muy marcados, frecuentemente teñidos de rojo ..... **20. C. camposii**

34. Aquenios de contorno obovado **35**
34. Aquenios de contorno elíptico **37**

35. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia; espiga masculina sésil ..... **25. C. nevadensis**
35. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia; espiga masculina con pedúnculo de 2–30 mm **36**

36. Bráctea inferior 2,9–10(11) cm, más larga que la inflorescencia; pico del utrículo de reflexo a patente; utrículos apicales de patentes a suberectos ..... **26. C. lepidocarpa**

Utrículos de las especies de *Carex*



36. Bráctea inferior 2,2–12(18) cm, mucho más larga que la inflorescencia; pico del utrículo recto o ligeramente curvado; utrículos apicales erectos ..... **27. C. demissa**

37. La mayor parte de las hojas enrolladas o canaliculadas, más largas que los tallos; bráctea inferior mucho más larga que la inflorescencia; pico del utrículo liso ..... **23. C. extensa**
37. Hojas planas o plegadas, más cortas que los tallos; bráctea inferior más corta o casi tan larga como la inflorescencia; la mayoría de los utrículos con pico escábrido **38**

38. Espigas femeninas ovoideas, ± aproximadas; acúleos del pico del utrículo > 0,1 mm ..... **24. C. mairei**
38. Espigas femeninas cilíndricas (raramente ovoideas), distantes; acúleos del pico del utrículo < 0,06 mm **39**

39. Vainas basales anaranjadas; glumas masculinas purpúreas, las femeninas rojo–purpúreas oscuras ..... **21. C. binervis**
39. Vainas basales pardas; glumas masculinas de color pardo claro, las femeninas pardas o pardo–rojizas, nunca purpúreas .... **22. C. distans**

1. **Carex distachya** Desf.

H.caesp. (10)20–40(70) cm. Cespitosa, rizomatosa. Tallos trígonos, lisos o escábridos hacia el ápice. Hojas 0,5–2(2,8) mm de anchura, planas o canaliculadas, de margen escábrido; lígula 0,1–0,3 mm, truncada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más larga que la inflorescencia, linear. Espigas 2–3(4), de (10)15–25(30) mm, andróginas, todas similares, separadas; parte masculina fusiforme y densiflora, la femenina oblonga y laxiflora; glumas masculinas ovadas o lanceoladas, agudas, pardas, con nervio central verde y margen escarioso hacia el ápice; glumas femeninas más anchas, de color similar, más largas o más cortas que los utrículos; estigmas 3. Utrículos 4,5–6 x 1,5–2 mm, trígonos, elipsoideos, con 2 nervios laterales marcados, verdosos con banda media de color pardo, atenuados en pico truncado y escarioso, liso o con acúleos. Aquenios trígonos, elipsoideos. 2n = 74. III–VI.

Bosques climatófilos y su vegetación serial y de orla, indiferente edáfico, 400–1600 m (m–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. **Carex paniculata** L. subsp. **paniculata** –lastón–

H.caesp. (20)30–120 cm. Densamente cespitosa, formando macollas; rizoma robusto. Tallos trígonos, con ángulos agudos, escábridos en el ápice. Hojas (2,5)3–7(8) mm de anchura, planas o canaliculadas, de margen variablemente escábrido hacia el ápice; lígula 1–4 mm, obtusa o redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior glumácea o setácea, más corta que la inflorescencia, incluso más que su rama. Inflorescencia (2)3–9(13) cm, ramificada, paniculada, constituida por pequeñas espigas andróginas, todas similares, densas; glumas ovadas, agudas o mucronadas, pardo oscuras, con ancho margen escarioso, las femeninas más cortas que los utrículos, con ancho margen escarioso; estigmas 2. Utrículos 2,5–4 x 1–2 mm, planoconvexos, piriformes, con nervios poco perceptibles, pardo oscuros, atenuados en pico bífido, algo alado, y aculeolado, con hendidura abaxial. Aquenios biconvexos o planoconvexos, ovoideos. 2n = 60, 62. V–VI.

Vegetación helofítica de arroyos de montaña, silicícola, 1400–2200 m (s–o). Euroasiática. Nevada–Filabres. ra. LC.

3. **Carex cuprina** (Heuff.) A. Kern. –lastán, marciega falsa–

= *C. otrubae* Podp.
= *C. vulpina* auct. non L.

H. caesp. 30–100(120) cm. Densamente cespitosa, con rizoma robusto. Tallos trígonos, con ángulos muy agudos, algo alados en la parte superior, con caras planas o cóncavas, generalmente muy escábridos. Hojas (2,5)3–6(7) mm de anchura, planas, de margen escábrido hacia el ápice; lígula 4–9 mm, aguda o subaguda, sin antelígula. Bráctea inferior setácea, más corta que la inflorescencia. Inflorescencia (1,5)2,5–3,5(6) x (0,8)1,2–1,5(1,7) cm, simple, oblongoidea o piramidal, con espigas andróginas, todas similares, agrupadas o a veces la inferior algo separada; glumas ovadas, acuminadas o mucronadas, pardas, sin margen escarioso, las femeninas más cortas que los utrículos; estigmas 2. Utrículos 4,5–5,5 x 1,2–2 mm, patentes, planoconvexos, piriformes, con nervios muy marcados, verdosos o parduscos, gradualmente atenuados en pico bífido y escábrido. Aquenios biconvexos o planoconvexos, obovoideos o elipsoideos. 2n = 58, 60. IV–VI.

Vegetación helofítica de ríos y arroyos, juncales y herbazales higrófilos, indiferente edáfico, 0–2300 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. **Carex muricata** L. subsp. **pairae** (F. W. Schultz) Čelak –lastán fino, marcieguilla–

= *C. pairae* F. W. Schultz
= *C. muricata* subsp. *lamprocarpa* auct.

H.caesp. (40)45–60(70) cm. Densamente cespitosa, con rizoma robusto. Tallos trígonos, con ángulos agudos, variablemente escábridos. Hojas 2–4 mm de anchura, planas, no rígidas, de margen



Carex muricata

poco escábrido; lígula 1,4–2,3 mm, triangular, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior setácea, más corta que la inflorescencia. Inflorescencia 2–3(3,5) x 0,5–0,8 cm, simple, oblongoidea, con espigas andróginas, todas similares, aproximadas, a veces la inferior separada menos de 5 mm; glumas ovadas, acuminadas o mucronadas, hialino–verdosas o pardas; las femeninas más cortas o de longitud igual que los utrículos; estigmas 2. Utrículos 3,5–4 x c. 2 mm, planoconvexos, anchamente elipsoideos de base redondeada, con nervios perceptibles hacia la base, verdes, pardos o negros, brillantes, de bordes estrechamente alados o no, bruscamente contraídos en pico bífido, escábrido. Aquenios biconvexos o planoconvexos, elipsoideos u oblongoideos. 2n = 50, 52, 53, 54, 56, 57. IV–V.

Vegetación herbácea de orla de bosques, indiferente edáfico, 900–2000 m (m–o). Paleotemplada. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.

5. **Carex divulsa** Stokes

H.caesp. (12)20–75(90) cm. Densamente cespitosa, con rizoma grueso. Tallos trígonos, con ángulos agudos, escábridos en el ápice. Hojas (1)2,5–4(5,5) mm de anchura, planas, de margen escábrido; lígula 1,5–2 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior setácea, mucho más corta que la inflorescencia. Inflorescencia (1)2,5–8(9) x 0,5–1 cm, simple, ± laxa, oblongoidea, con espigas andróginas, todas similares, aproximadas o separadas hasta 2 cm; glumas ovadas, acuminadas, hialino–verdosas o pardo claras; las femeninas más cortas que los utrículos; estigmas 2. Utrículos 3,3–5,4 x 1,4–2,2 mm, planoconvexos, estrechamente ovoideos, con base ± atenuada y nervios marcados o no, verdosos, mates, gradualmente estrechados en pico bífido y escábrido. Aquenios biconvexos, a veces planoconvexos, elipsoideos u oblongoideos. 2n = 56, 58. IV–VI.

Juncales y herbazales higrófilos, indiferente edáfico, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada. fr. LC.

- Inflorescencia hasta 9 x 0,5 cm, con espigas muy distantes; utrículos < 4 mm ..... **5.1** subsp. **divulsa** [Presente en gran parte del territorio]
- Inflorescencia hasta 5 x 1 cm, con las espigas inferiores ligeramente separadas; utrículos 4–5,4 mm .... **5.2** subsp. **leersii** (Kneuck.) W. Koch [Cazorla]

6. **Carex divisa** Huds.

H. (8)20–50(90) cm. Muy variable, con rizomas reptantes de entrenudos largos. Tallos trígonos, lisos o escábridos hacia el ápice. Hojas (0,5)1–3(4) mm de anchura, planas o canaliculadas, de margen escábrido; lígula 0,5–1 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, o glumácea con ápice setáceo, de más corta a mucho más larga que la inflorescencia. Inflorescencia (0,5)1,2–2(2,5) x (0,2)0,7–1(1,3) cm, simple, ovoidea, ± lobulada, con espigas andróginas, todas similares, muy aproximadas (a veces la inferior algo separada); glumas ovadas, con arista o mucrón escábrido, a veces agudas, pardo oscuras con nervio pajizo, con margen escarioso apical o sin él; estigmas 2. Utrículos 3,5–4 x 1,5–2 mm, planoconvexos, ovoideos, con nervios prominentes, verdosos o pardos, bruscamente estrechados en pico bífido o truncado y escábrido. Aquenios planoconvexos, obovoideos o elipsoideos. 2n = 58, 60, 62. III–VI.

Juncales y herbazales higrófilos y halófilos, vegetación viaria vivaz, indiferente edáfico, 0–1800 m (t–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. **Carex leporina** L.
= *C. ovalis* Gooden.

H.caesp. (7)15–40 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos agudos, escábridos hacia el ápice. Hojas 1,5–3,5(4) mm de anchura, planas, de margen escábrido; lígula 1,3–2,8 mm, obtusa o subaguda, sin antelígula. Bráctea inferior glumácea, más corta que la inflorescencia, excepcionalmente foliácea o setácea y superando la inflorescencia. Espigas ginecandras (flores femeninas arriba y masculinas abajo), todas similares, agrupadas en espiga simple de 1–2,5 cm, ovoidea u oblongoidea, lobulada; glumas ovadas, agudas, pardo claras u oscuras, verdosas o hialinas, con nervio central verde; estigmas 2. Utrículos 3,5–4 x 0,9–1,5 mm, planoconvexos o cóncavoconvexos, ovoideos, con nervios perceptibles y margen anchamente alado, verdosos o pardos, gradualmente atenuados en pico truncado, bidentado o bífido, escábrido, con una fisura corta. Aquenios planoconvexos o cóncavoconvexos, obovoideos o elipsoideos. 2n = 64, 73, 74, 76. V–VIII.

Prados higrófilos de alta montaña (cervunales), preferentemente silicícola, 1800–3100 m (o–c). Paleotemplada. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

8. **Carex echinata** J. A. Murray

H.caesp. 10–20 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos agudos, lisos. Hojas (1)1,5–2(2,5) mm de anchura, planas o canaliculadas, de margen escábrido; lígula 0,5–2 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior glumácea con ápice setáceo o a veces foliácea, más corta que la inflorescencia. Espigas aproximadas o separadas, todas similares; la terminal ginecandra (flores femeninas arriba y masculinas abajo), de 1–2 cm, oblongoidea, el resto femeninas, de 0,6–0,7 cm, ovoideas; glumas ovadas, agudas o con arista corta, pardas, verdosas o hialinas, con nervio verde; las femeninas más cortas que los utrículos, con margen escarioso; estigmas 2. Utrículos 3–4 x 1–1,5 mm, patentes o reflexos en la madurez, dando un aspecto estrellado a la espiga, planoconvexos, piriformes, con nervios perceptibles, verdosos o pardos, atenuados en pico de 1–1,5 mm, bidentado escábrido y con una fisura. Aquenios planoconvexos o biconvexos, oblongoideos. 2n = 56. IV–V.

Prados silicícolas de alta montaña (cervunales), 1900–2600 m (o). Paleotemplada. Nevada–Filabres. ra. DD.



Carex furva

9. Carex furva Webb. –cárice oscuro–
= *C. lachenalii* subsp. *furva* (Webb.) Malag.
= *C. lachenalii* subsp. *baetica* (J. Gay) Luceño & Muñoz Garm.

H.caesp. (3)5–10(15) cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos agudos, lisos o algo escábridos hacia el ápice. Hojas 1–2(2,5) mm de anchura, planas, blandas, de margen escábrido hacia el ápice; lígula 0,3–1,1 mm, obtusa o redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior glumácea, de ápice setáceo, mucho más corta que la inflorescencia. Inflorescencia 0,5–1 x 0,4–0,6 cm, ovoidea; espigas ginecandras (flores femeninas arriba y masculinas abajo), todas similares, agrupadas; glumas ovadas, de ápice obtuso, agudo o acuminado, pardo–rojizas; las femeninas algo más cortas que los utrículos, con o sin margen escarioso; estigmas 2. Utrículos 1,5–2,5 mm, suberectos o erecto–patentes, ovoideos, planoconvexos o biconvexos, con nervios prominentes, verde oscuros o pardos, atenuados en pico de hasta 1 mm, bidentado, liso. Aquenios planoconvexos o biconvexos, elipsoideos. 2n = 60, 61. VI–VIII.

Prados silicícolas de alta montaña (cervunales), 2300–3200 m (o–c). Ibérica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. NT.

10. Carex hirta L.

H. 20–25 cm. Rizoma reptante, con entrenudos largos. Tallos trígonos, lisos, con pelos dispersos. Hojas (1,5)3–4(4,5) mm de anchura, planas, pubescentes, de margen escábrido hacia el ápice; lígula 1,5–2,2 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más larga que la espiga, más corta o más larga que la inflorescencia. Espigas masculinas 2–3, de 12–20 mm, fusiformes; glumas ovadas, mucronadas, muy pubescentes, pardas, con margen escarioso. Espigas femeninas 1–2, de 25–30 mm, cilíndricas, oblongas, distantes, la inferior pedunculada (hasta 5 cm), erectas; glumas ovadas o lanceoladas, con larga arista, verdosas o pardo claras; estigmas 3. Utrículos 5–7 x 1,5–2 mm, trígonos o algo planoconvexos, estrechamente ovoideos, con nervios prominentes, densamente pubescentes, verdosos o parduscos, atenuados en pico profundamente bífido y escábrido. Aquenios trígonos, ovoideos. 2n = 112, 113, 114. V–VI.

Herbazales higrófilos, 600–2100 m (m–o). Euroasiática. Cazorla, Nevada–Filabres. rr. DD.



Carex hispida

11. **Carex riparia** Curtis

H.caesp. 40–100 cm. Laxamente cespitosa, con rizoma robusto. Tallos trígonos, escábridos en el ápice. Hojas 7–10(14) mm de anchura, planas o plegadas, escábridas en margen y nervio medio por el envés; lígula 5–12 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, de longitud igual o más larga que la inflorescencia, envainante. Espigas masculinas 2–4(6), de 25–60 mm, cilíndricas o fusiformes; glumas ovadas, mucronadas o aristadas, pardas, sin margen escarioso. Espigas femeninas (a veces andróginas) 2–5(6), de 50–70(80) mm, cilíndricas, erectas o la inferior colgante; glumas lanceolado–oblongas u ovadas, aristadas o mucronadas, pardo–rojizas o purpúreas, sin margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 3–4 x c. 2 mm, ovoideos, lisos y glabros, con nervios bien marcados, verdosos o pardos, atenuados en pico bífido y liso o con pocos acúleos. Aquenios obovoideos. 2n = 72, 76. IV–V.

Vegetación helofítica basófila de ríos y arroyos, 900–1100 m (m). Holártica. Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda). rr. DD.

12. **Carex pendula** Huds.
= *C. maxima* Scop.

H.caesp. 60–150 cm. Densamente cespitosa, con rizoma robusto. Tallos trígonos, con ángulos agudos, lisos. Hojas 8–15(19) mm de anchura, plegadas y rígidas, de margen escábrido; lígula hasta 30(60) mm, aguda o subaguda, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, largamente envainante. Espiga masculina solitaria, de (20)100–150(190) mm, cilíndrica; glumas oblongas u obovadas, agudas, pardo–rojizas. Espigas femeninas (a veces andróginas) 3–6(7), de (60)100–200 mm, cilíndricas, largamente pedunculadas, colgantes; glumas ± ovadas, con mucrón o arista escábrida, pardo–rojizas, con estrecho margen escarioso o sin él; estigmas 3. Utrículos 2,5–3 x 1–1,3 mm, trígonos, ovoideos, lisos y glabros, al menos con 2 nervios marcados, verdosos o pardos, bruscamente estrechados en pico truncado. Aquenios trígonos, obovoideos. 2n = 58, 62. IV–VI.

Bosques riparios, 200–1000 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

13. **Carex sylvatica** Huds. subsp. **sylvatica**

H.caesp. 20–70(200) cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos agudos, lisos. Hojas (2)4–7(12) mm de anchura, planas y rígidas, de margen escábrido; lígula hasta 3 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, largamente envainante. Espigas masculinas (a veces andróginas o ginecandras) 1–3(7), de 12–43 mm, fusiformes; glumas oblongas u obovadas, pardas. Espigas femeninas 3–4, de 30–60(70) mm, cilíndricas, largamente pedunculadas, colgantes; glumas ovadas, aristadas, verdosas, hialinas o pardas, con ancho margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 4–5 x 1–1,2 mm, trígonos, ovoideos, lisos y glabros, al menos con 2 nervios marcados, verdosos o pardos, bruscamente estrechados en pico bífido liso o con algunos acúleos. Aquenios trígonos, ovoideos. 2n = 58, 62. IV–VI.

Bosques riparios, 1200–1400 m (s). Paleotemplada. Cazorla. rr. DD.

14. **Carex capillaris** L.

H.caesp. (2,5)5–7(12) cm. Cespitosa. Tallos trígonos, lisos. Hojas (0,5)1–2 mm de anchura, planas o canaliculadas, de margen liso o escábrido hacia el ápice; lígula diminuta, redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta o de longitud igual que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 3–5 mm, linear; glumas obovadas, subagudas u obtusas, pajizas, con ancho margen escarioso. Espigas femeninas 2–3, de 4–12 mm, con 4–8 flores, laxas, agrupadas en la parte superior por encima de la masculina, con pedúnculos capilares, colgantes; glumas ovadas, de ápice redondeado, más cortas que los utrículos, pardo claras, con ancho margen escarioso apical; estigmas 3. Utrículos 2–2,9 x 0,8–1 mm, trígonos, elipsoideo–ovoideos, lisos y glabros, pardos, con 2 nervios muy marcados, atenuados en pico truncado, escarioso y escábrido. Aquenios trígonos, ovoideos. 2n = 55. VI–VII.

Prados silicícolas de alta montaña (cervunales), 2000–2900 m (o–c). Boreo–alpina. Nevada–Filabres. ra. DD.



Carex pendula



Carex capillaris



Carex hispida



Carex hordeistichos

15. **Carex panicea** L.

H. 17–21 cm. No o poco cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos agudos, lisos. Hojas 1,5–4 mm de anchura, planas, con ápice de sección triangular, algo rígidas, de margen escábrido; lígula 2–3 mm, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia, con vaina algo inflada. Espiga masculina solitaria, de 9–13 mm, fusiforme; glumas obovadas, obtusas, con margen escarioso estrechado en el ápice, pardo–rojizas. Espigas femeninas 1–2, de 5–15 mm, ovoideas o cilíndricas, laxifloras, ± separadas, variablemente pedunculadas, erectas; glumas ovadas, agudas, mucronuladas, con margen escarioso, mucho más cortas que los utrículos, pardo–rojizo oscuras; estigmas 3. Utrículos 3–4 x c. 1,5 mm, inflado–trígonos, ovoideos, con nervios poco perceptibles, finamente papilosos, verdoso–pardos, atenuados en pico corto y generalmente curvado o nulo, oblicuamente truncado o bidentado. Aquenios trígonos, elipsoideos u obovoideos. 2n = 32. IV–V.

Prados higrófilos de alta montaña, 1900–2400 m (o). Paleotemplada. Cazorla, Vélez–Baza , Nevada–Filabres. rr. CR [A2a; B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

16. **Carex hispida** Willd.

H. 65–120(130) cm. Robusta, no o poco cespitosa, con rizomas gruesos y largos. Tallos trígonos, lisos o escábridos. Hojas (3)5–8(12) mm de anchura, muy rígidas, aquilladas, glaucas, de margen escábrido y cortante; vainas foliares que suelen romperse por un lateral formando un retículo negro; lígula 3–20 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, generalmente más corta que la inflorescencia. Espigas masculinas 3–5(10), de (15)30–100(110) mm, cilíndricas o fusiformes; glumas obovadas, pardo–rojizas, con nervio medio verde o pajizo y margen escarioso. Espigas femeninas (2)3–7(9), de (18)40–140(170) mm, cilíndricas, densas, a veces andróginas y/o ramificadas, casi sésiles y erectas, o la inferior colgante; glumas ovadas, agudas o con arista escábrida, pardo–rojizas, con o sin margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 3,5–5 x 2–3 mm, inflado–trígonos, planoconvexos o biconvexos, elipsoideos, con nervios poco marcados, papilosos e híspidos, verdosos o pardos, generalmente punteados de rojo, contraídos en pico corto y truncado. Aquenios obovoideos o elipsoideos. 2n = 38, 42. III–VI.

Vegetación helofítica basófila de ríos y arroyos, 50–1400 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

17. **Carex flacca** Schreb.

= *C. glauca* Scop.
= *C. serrulata* Spreng.
= *C. flacca* subsp. *serrulata* (Spreng.) Greuter

H. (10)20–60(90) cm. No o poco cespitosa, con rizomas largos, no muy gruesos. Tallos trígonos, lisos o escábridos. Hojas (1)1,5–5(7) mm de anchura, algo rígidas, planas, glaucas, de margen escábrido hacia el ápice; lígula 2–3 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta o casi de igual longitud que la inflorescencia. Espigas masculinas (1)2–3(8), de (10)15–40(50) mm, fusiformes; glumas obovadas, agudas o mucronadas, pardo–rojizas oscuras, con nervio medio verde y margen escarioso. Espigas femeninas (1)2–3(4), de (7)15–50(60) mm, ovoideas o cilíndricas, densas, a veces andróginas, casi sésiles y erectas o colgantes y pedunculadas; glumas ovadas, agudas, mucronadas o aristadas, pardo–rojizas o púrpureas, con o sin margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 2–3,5(4) x 1,5–2(2,5) mm, inflado–trígonos, ovoideos o subglobosos, con nervios poco marcados, papilosos, híspidos o no, blanquecinos, verdosos, pardos o negros, contraídos en pico corto y truncado. Aquenios trígonos, obovoideos. 2n = 90. III–VII.

Juncales y herbazales higrófilos, indiferente edáfico, 100–2100 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

18. **Carex hordeistichos** Vill.

H.caesp. (5)12–25(30) cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, lisos, rectos o curvados. Hojas (2)3,5–5(6) mm de anchura, rectas o curvadas, planas o canaliculadas, glaucas o amarillentas, de margen escábrido; lígula c. 1 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, generalmente más larga que la inflorescencia. Espigas masculinas (1)2–3(4), de 7–20 mm, fusiformes, aproximadas o con la inferior distante; glumas obtusas, pardas o pajizas. Espigas femeninas 2–3(5), de 15–25 mm, ovoideas, agrupadas, erectas; glumas ovadas, agudas u obtusas, más cortas que los utrículos, hialinas o pardas; estigmas 3. Utrículos 8–10 x 2–2,5 mm, trígonos o planoconvexos, ovoideos, con nervios poco marcados, glabros o puberulentos, con acúleos en todo el margen y estrechamente alados en el ápice, pajizos, atenuados en pico largo, bífido y escábrido. Aquenios trígonos, elipsoideos u obovoideos. 2n = 56. V–VII.

Herbazales higrófilos, basófila, 1000–1600 m (s). Paleotemplada. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

19. **Carex laevigata** Sm.
= *C. helodes* auct.

H.caesp. 50–100 cm. Robusta, densamente cespitosa. Tallos trígonos, lisos o algo escábridos hacia el ápice. Hojas 5–9 mm de anchura, plegadas o planas, de margen liso o algo escábrido hacia el ápice; lígula 9–20 mm, aguda, con antelígula más corta, obtusa. Bráctea inferior foliácea, más larga o más corta que la inflorescencia. Espigas masculinas 1(2), de 25–45 x 3,5–4,5 mm, fusiformes; glumas oblongas, ± agudas, de color pardo claro. Espigas femeninas 2–4, de 25–40 x 6–8 mm, cilíndricas, distantes, la inferior más pedunculada y colgante; glumas ± ovadas, acuminadas, de color pardo claro; estigmas 3. Utrículos 4–5 x 1–2 mm, ovoideos, plurinervados, gradualmente estrechados en pico bífido y escábrido. Aquenios trígonos, elipsoideos. 2n = 69–76, 78, 80, 82, 84. III–VII.

Vegetación helofítica de ríos y arroyos, juncales y herbazales higrófilos silicícolas, 0–1000 m (t–s). Subatlántica. Aljibe. rr. NT.

♦20. **Carex camposii** Boiss. & Reut.

H.caesp. (20)70–130(150) cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos. Hojas (5)10–12(18) mm de anchura, plegadas y rígidas, de margen liso en la base y escábrido hacia el ápice; lígula 5–20 mm, aguda, con antelígula mucho más corta, obtusa. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Espigas masculinas 1–2, de (15)30–50 x 3–5 mm, fusiformes; glumas oblongas, agudas u obtusas, mucronadas, pardo–purpúreas oscuras. Espigas femeninas 2–4, de (25)35–60(70) x 4–6 mm, cilíndricas, distantes, las inferiores más pedunculadas, ocasionalmente colgantes; glumas ± ovadas, con mucrón escábrido, pardo–rojizas o purpúreas oscuras; estigmas 3. Utrículos 2,5–3,5 x 1–2 mm, trígonos, elipsoideos, lisos y glabros, con 2 nervios laterales muy marcados, rojizos, bruscamente estrechados en pico bífido y algo escábrido. Aquenios trígonos, ovoideos o elipsoideos. 2n = 72. V–VII.



Carex camposii

Vegetación helofítica de ríos y arroyos, juncales y herbazales higrófilos silicícolas, 1000–2400 m (s–o). Nevada–Filabres. ra. NT.

21. **Carex binervis** Sm.

H.caesp. 20–50 cm. Cespitosa, con rizoma robusto. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos. Vainas basales anaranjadas. Hojas (2)3–4 mm de anchura, planas o plegadas, de margen liso en la base y escábridas hacia el ápice y el nervio medio; lígula 1,5–3,5 mm, aguda o subaguda, con antelígula más corta, obtusa. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, c. 15 x 2,5 mm, fusiforme; glumas oblongas, purpúreas. Espigas femeninas 2–3, de 12–22 x c. 5 mm, cilíndricas, distantes, con pedúnculo de 3–5 mm, erectas o algo colgantes; glumas ± ovadas, con mucrón escábrido, rojo–purpúreas con nervio medio verde; estigmas 3. Utrículos c. 3 x 1,5 mm, trígonos, ovoideos, lisos y glabros, con 2 nervios laterales muy marcados, rojizos, atenuados en pico bífido generalmente escábrido. Aquenios trígonos, elipsoideos. 2n = 72, 74. V–VI.

Juncales y herbazales higrófilos silicícolas, 300–700 m (t–m). Subatlántica. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. DD.

22. **Carex distans** L.

H.caesp. (15)20–75 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, lisos. Vainas basales pardas. Hojas (1)2–4(6) mm de anchura, planas, algo rígidas, de margen aculeado en el ápice; lígula 1–3 mm, obtusa o subaguda, con antelígula diminuta. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Espiga masculina 1(2), de (15)20–30(40) mm, fusiforme; glumas oblongas u obovadas, agudas o mucronadas, pardo claras. Espigas femeninas (a veces andróginas) (1)3–4, de (9)15–30(40) mm, cilíndricas, distantes, sésiles y erectas o colgantes y pedunculadas; glumas ovadas, mucronadas, pardas o rojizas, nunca purpúreas; estigmas 3. Utrículos 3–4(4,5) x (1)1,5–2 mm, ovoideos, glabros, plurinervados, con 2 nervios laterales más marcados, a veces punteados de rojo, atenuados en pico bífido y escábrido en la cara interna, liso o con acúleos de 0,06 mm en la externa. Aquenios elipsoideos. 2n = 74. III–V.

Juncales y herbazales higrófilos, principalmente basófila, 200–2000 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

23. **Carex extensa** Gooden.

H.caesp. (14)20–35(45) cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos. Hojas 1–3(4) mm de anchura, enrolladas, canaliculadas, a veces planas, de margen liso o con acúleos dispersos; lígula hasta 2 mm, redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, mucho más larga que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 10–15 x 2–3 mm, cilíndrica o fusiforme; glumas ovadas u oblongas, de ápice variable, pardas. Espigas femeninas 2–4, de 10–15(20) x 5–6 mm, ovoideas, próximas a la masculina, excepto la inferior que es distante, erectas; glumas ± ovadas, agudas o cortamente mucronadas, pardas; estigmas 3. Utrículos 3–3,5 x 1,5–2 mm, ovoideos, lisos y glabros, plurinervados, mates, atenuados en pico cortamente bidentado y liso. Aquenios trígonos, elipsoideos. 2n = 60. III–IV.

Juncales halófilos litorales, raramente continentales, 0–700 m (t–m). Paleotemplada. Trevenque–Almijara, Almería. ra. DD.



Carex mairei

24. Carex mairei Coss. & Germ.
= *C. loscosii* Lange

H.caesp. 30–70 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, algo escábridos en el ápice. Hojas (2)3–6(9) mm de anchura, planas o plegadas, ± blandas, de margen escábrido hacia el ápice; lígula 2–7(9) mm, irregular, con antelígula de 3–4 mm, obtusa. Bráctea inferior foliácea, de longitud igual o más larga que la inflorescencia. Espiga masculina o andrógina solitaria, de (8)15–25(30) mm, cilíndrica; glumas oblongas u obovadas, mucronadas, pardas. Espigas femeninas (2)3–4(5), de (5)7–20(25) mm, ovoideas, ± aproximadas, la inferior erecta con largo pedúnculo, las superiores agrupadas bajo la masculina; glumas ovadas, acuminadas o con mucrón o arista aculeada, pardas; estigmas 3. Utrículos 3–3,7(4) x 1,2–1,8 mm, patentes o erecto–patentes, trígonos, ovoideos, lisos y glabros, plurinervados, con 2 nervios laterales más marcados, atenuados en pico (a veces reflexo) bífido, con acúleos > 0,1 mm en los bordes. Aquenios elipsoideos. 2n = 68. V–VI.

Juncales y herbazales higrófilos, basófila, 500–1900 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦**25. Carex nevadensis** Boiss. & Reut.
= *C. lepidocarpa* var. *nevadensis* (Boiss. & Reut.) Kük.
= *C. lepidocarpa* subsp. *nevadensis* (Boiss. & Reut.) Luceño

H.caesp. (1)3–12(20) cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos, rectos o curvados. Hojas 1–3 mm de anchura, planas, algo rígidas, de margen ± liso; lígula 1,5–2 mm, ± obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior setácea o cortamente foliácea, más corta o igual que la inflorescencia. Espigas masculinas 1(2), de 5–10(12) mm, sésiles o casi, fusiformes; glumas ovadas, obtusas, pardas con estrecho margen escarioso. Espigas femeninas (1)2–3(5) de 4–10 x 3–6 mm, subglobosas, ± agrupadas bajo la masculina (la superior en ocasiones andrógina), cortamente pedunculadas, erectas; glumas ovadas, agudas, pardo–rojizas muy oscuras, con banda central más clara y estrecho margen escarioso; estigmas 3. Utrículos (1,5)2,2–3 x 0,7–1,7 mm, los inferiores reflexos, los de la mitad superior patentes o erecto–patentes, y los apicales erectos, trígonos, elipsoideos, lisos y glabros, plurinervados, bruscamente contraídos en pico bidentado o bífido, reflexo en los utrículos inferiores y medios, recto en los de la mitad superior, liso o con pocos acúleos. Aquenios trígonos, obovoideos. 2n = 68. VI–VIII.

Prados higrófilos de montaña, silicícola, 2000–3000 m (o–c). Nevada–Filabres. ra. NT.

26. Carex lepidocarpa Tausch.
= *C. flava* subsp. *lepidocarpa* (Tausch.) Nyman

H.caesp. 15–20 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos, rectos o curvados. Hojas 1,4–3(4) mm de anchura, planas, blandas, de margen ± liso; lígula hasta 2,5 mm, obtusa o truncada, con antelígula de hasta 1,5 mm, redondeada, o sin ella. Bráctea inferior foliácea, más larga que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 5–10(13) mm, con pedúnculo de hasta 3 cm, cilíndrica o fusiforme; glumas ovadas, obtusas, pardas con estrecho margen escarioso. Espigas femeninas 1–2, de 5–10 x 5–6 mm, elipsoideas o subglobosas, aproximadas o ligeramente separadas, cortamente pedunculadas, erectas; glumas ovadas, obtusas o agudas, pardo–rojizas, con estrecho margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 2,5–3 x 1–1,5 mm, los inferiores reflexos, los de la mitad superior de reflexos a patentes, los apicales patentes o suberectos, trígonos, elipsoideos, lisos y glabros, plurinervados, bruscamente contraídos en pico reflexo, bidentado o bífido, liso o ± escábrido. Aquenios trígonos, obovoideos. 2n = 66, 68, 70. IV–VI.

Juncales y herbazales higrófilos, basófila, 600–1000 m (m–s). Circumboreal. Cazorla. ra. NT.

27. Carex demissa Hornem.
= *C. flava* auct.
= *C. oederi* auct.

H.caesp. 3,5–35 cm. Cespitosa. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos, rectos o curvados. Hojas 1,8–4(9) mm de anchura, planas, algo rígidas, de margen liso; lígula hasta 2,5 mm, obtusa o truncada, generalmente sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, mucho más larga que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 4,5–20 mm, con pedúnculo de 2–11 mm, cilíndrica o fusiforme; glumas ovadas, obtusas o agudas, de color pardo–rojizo. Espigas femeninas (1)2–5, de 5–16 x 5–8 mm, elipsoideas, las superiores agrupadas y erectas, la inferior distante o casi basilar y largamente pedunculada; glumas ovadas, obtusas o agudas, de color pardo–rojizo claro; estigmas 3. Utrículos 2,5–4 x 1–1,5 mm, los inferiores patentes o reflexos, los de la mitad superior de patentes a erecto patentes, y los apicales erectos, trígonos, elipsoideos, lisos y glabros, marcadamente plurinervados, bruscamente contraídos en pico recto o ligeramente curvado, bidentado o bífido, liso o ± escábrido. Aquenios trígonos, obovoideos. 2n = 68, 70. V–VI.

Prados higrófilos de montaña, silicícola, 2000–2400 m (o–c). Paleotemplada. Nevada–Filabres. rr. NT.

28. Carex hallerana Asso –lastoncillo–

H.caesp. (6)12–40(50) cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, escábridos. Hojas (0,2)1–2,5(3,5) mm de anchura, planas, bastante rígidas, de margen revoluto y escábrido; lígula diminuta, aguda, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, a menudo más larga que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de (12)15–25(27) mm, fusiforme; glumas obovadas, pardo claras o hialinas, con nervio verde y ancho margen escarioso. Espigas femeninas (a veces andróginas) 2–4, de (6)8–15(20) mm, ovoideas, las superiores agrupadas bajo la masculina, las inferiores basilares, surgiendo de la base de los tallos sobre largos pedúnculos; glumas ovadas, agudas o mucronadas, verdes o pardas, con ancho margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 3,5–5(7) x 1,5–2(2,8) mm, irregularmente trígonos, con nervios muy marcados,

pubescentes, atenuados en pico oblicuamente truncado y escarioso en el ápice. Aquenios elipsoideos. 2n = 52. XII–V.

Pastos vivaces y matorrales, principalmente basófilos, 50–1600 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Carex hallerana

29. **Carex humilis** Leyss.

H.caesp. (4)6–15(20) cm. Densamente cespitosa, con rizoma robusto, ± vertical. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, algo escábridos hacia el ápice. Hojas 0,5–1,5 mm de anchura, canaliculadas o enrolladas, rígidas; lígula diminuta, sin antelígula. Bráctea inferior glumácea o setácea, más corta que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 10–13 mm, fusiforme; glumas oblongas u ovadas, de ápice truncado, pardas, con ancho margen escarioso. Espigas femeninas 2–3, de hasta 9 mm, con pocas flores [(1)2–3(4)], sésiles o cortamente pedunculadas, a veces adheridas al tallo; glumas ovadas, de ápice variable, pardas, con ancho margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 2,5–3 x 1–1,5 mm, trígonos, obovoideos, con nervios poco marcados, pubescentes, verdoso–pardos, contraídos en pico muy corto, entero o bidentado. Aquenios trígonos, elipsoideos. 2n = 36, 72. IV–V.

Pastos vivaces secos de alta montaña, basófila, 700–1600 m (m–s). Submediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara. ra. LC.

30. **Carex caryophyllea** Latourr.
= *C. praecox* Jacq.

H.rh. (2,5)4–5(27) cm. Rizoma reptante, de entrenudos largos. Tallos trígonos, con ángulos obtusos, lisos o con pocos acúleos en el ápice. Hojas 2–3(4) mm de anchura, planas, rígidas, de margen liso en la base y escábrido hacia el ápice; lígula 0,5–2 mm, obtusa, sin antelígula. Bráctea inferior setácea o algo foliácea, mucho más corta que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de (9)12–15(17) mm, oblongoidea, claviforme o fusiforme; glumas oblongas, subagudas o agudas, cortamente aristadas, pardo–rojizas, sin margen escarioso. Espigas femeninas 1–3, de (5)7–8(10) mm, ovoideas, aproximadas a la masculina (la inferior ocasionalmente subbasilar, separada con pedúnculo largo), erectas; glumas ovadas, agudas, mucronadas o aristadas, pardo–rojizas, sin margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 2–3 x 1,2–1,5 mm, trígonos, obovoideos, pubescentes, con nervios poco marcados, verdosos o pardos, con pico corto y bidentado. Aquenios trígonos, elipsoideo–obovoideos. 2n = 67, 68. IV–VII.

Prados higrófilos de alta montaña, indiferente edáfico, 1600–2700 m (s–o). Euroasiática. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.



Carex caryophyllea

31. **Carex depressa** Link subsp. **depressa**

H.caesp. 10–25 cm. Densamente cespitosa. Tallos trígonos, lisos o escábridos hacia el ápice. Hojas 1,5–4 mm de anchura, planas, ± rígidas, de margen áspero hacia el ápice; lígula < 1 mm, obtusa o redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Espiga masculina solitaria, de 10–25 mm, fusiforme; glumas oblongas u obovadas, subagudas o agudas, de color pardo claro, sin margen escarioso. Espigas femeninas 3–5, de 9–20 mm, ovoideas, las superiores aproximadas a la masculina, sésiles o casi, las inferiores basilares, largamente pedunculadas, erectas; glumas ovadas, largamente aristadas, pardo–verdosas o hialinas, sin margen escarioso; estigmas 3. Utrículos 3–3,5 x 1,2–1,8 mm, trígonos, ovoideos a obovoideos, pubescentes, con 2 nervios laterales algo marcados, verdosos o pardos, gradualmente contraídos en pico corto, truncado o ± bidentado. Aquenios trígonos, elipsoideo–obovoideos. 2n = 64. III–VI.

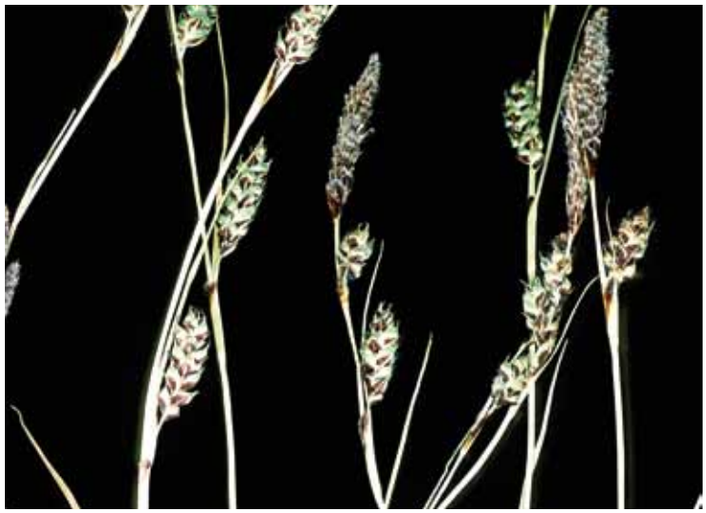
Bosques caducifolios climatófilos, silicícola, 300–600 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. LC.

32. **Carex elata** All.

H.caesp. 25–75(100) cm. Densamente cespitosa, formando grandes macollas; rizoma con entrenudos ± cortos. Tallos trígonos, con ángulos agudos, escábridos en la parte superior. Vainas basales afilas. Hojas 2–6 mm de anchura, planas y blandas, de margen escábrido; lígula hasta 5 mm, subaguda o redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, más corta o poco más larga que la inflorescencia. Espigas masculinas 1–4, de 30–60 x 5–6 mm, cilíndricas; glumas oblongas, negras con quilla verde, sin margen escarioso. Espigas andróginas 0–5 y/o femeninas 0–3, de 20–70 x c. 5 mm, cilíndricas, densas, ± aproximadas, erectas o colgantes; glumas ovadas o lanceoladas, agudas, pardas o negruzcas con quilla verde; estigmas 2. Utrículos 2–4 x 1,2–1,8 mm, comprimidos, biconvexos o planoconvexos, elipsoideos, papilosos, con nervios perceptibles, estrechados en pico corto y truncado. Aquenios lenticulares, de contorno obovado u orbicular. III–V

- Hojas (1)2–3 mm de anchura; bráctea inferior mucho más corta que la inflorescencia, más corta o tan larga como la espiga inferior; espigas masculinas (1)2. 2n = 76, 77..... ..... **32.1** subsp. **elata**
  [Vegetación helofítica de ríos y arroyos, basófila, 700–800 m (m–s). Paleotemplada. Cazorla. ra. DD.]

- Hojas (3)4–6 mm de anchura; bráctea inferior aproximadamente tan larga como la inflorescencia, siempre más larga que la espiga inferior; espigas masculinas (1)2–4. 2n = 74, 75, 76 .. .. **32.2** subsp. **tartessiana** Luceño & Aedo
  [Vegetación helofítica de ríos y arroyos, silicícola, 100–700 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.]
  Observaciones: Fue recolectada en 1930 en el valle del río Lanjarón (Alpujarras, Granada), donde no ha vuelto a ser hallada.



Carex elata

33. **Carex nigra** (L.) Reichard
= *C. fusca* All.
= *C. intricata* Guss.

H. (3,5)6–14(22) cm. Rizoma reptante con entrenudos largos. Tallos trígonos, algo escábridos en el ápice. Vainas basales foliosas, pardas. Hojas 1–4(5) mm de anchura, planas, blandas, de margen variablemente escábrido en el ápice; lígula c. 4 mm, subaguda o redondeada, sin antelígula. Bráctea inferior foliácea, a veces setácea, más corta que la inflorescencia. Espigas masculinas 1(2), de (5)10–20(22) mm, fusiformes o cilíndricas; glumas oblongas u obovadas, negras con nervio verde. Espigas femeninas (o alguna andrógina) (1)2–3(4), de (7)10–25(35) mm, cilíndricas, densas, ± aproximadas, erectas; glumas ovadas, negruzcas con quilla verde y margen escarioso, más cortas que los utrículos; estigmas 2. Utrículos 2–3 x 1–2 mm, comprimidos, elipsoideos, papilosos, con nervios poco marcados, verdes o pardos, bruscamente estrechados en pico corto y truncado. Aquenios lenticulares, de contorno elíptico, obovado u orbicular. 2n = 84, 85. VII–VIII.

Prados silicícolas de alta montaña (cervunales), 1500–3000 m (s–c). Paleotemplada. Nevada–Filabres. ra. LC.



Carex nigra



Cortaderia selloana

POACEAE
(ed. A. T. Romero)

Las siguientes especies no son silvestres en el territorio, pero se cultivan por su interés ornamental o económico:

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn. –carrizo de la pampa, plumeros–, es planta dioica, cespitosa, que se cultiva como ornamental en parques y jardines por sus densas macollas de largas hojas (1–3 m x 0,5–1 cm) y panículas lanosas de 30–100 cm, blancas o rosadas; espiguillas con 2–6 flores; glumas desiguales, la superior aristada al igual que el lema. VII–IX. Es originaria de América del Sur.

Phyllostachys aurea A. Rivière & C. Rivière, **P. bambusoides** Siebold & Zuccarini, originarias de China, y **Pseudosasa japonica** (Steud.) Nakai, oriunda de Japón y Corea, propias de bosques tropicales, son algunas de las especies más comunes de bambú cultivadas como ornamentales en el territorio. Alcanzan considerable altura (hasta 20 m) y son rizomatosas, con hojas lanceoladas; las especies de *Phyllostachys* poseen los entrenudos unilateralmente planos, mientras que las de *Pseudosasa* los tienen totalmente cilíndricos; el color del tallo distingue a *P. aurea* (amarillo) de *P. bambusoides* (verde).

Coix lacryma–jobi L. –lágrimas de Job–, especie anual de hasta 2 m de altura y hojas planas de hasta 5 cm de anchura, con inflorescencia de 3 espiguillas, una femenina y dos estériles incluidas en un receptáculo globoso y endurecido en la madurez, de cuyo ápice sobresalen los estigmas plumosos y una inflorescencia terminal de espiguillas masculinas. VII–X. Originaria de zonas tropicales de África y Asia, se cultivó en el pasado en Málaga (Ronda y Axarquía).

Saccharum officinarum L. –caña de azúcar–, hierba rizomatosa de hasta 4 m de altura, de tallos con los entrenudos macizos; hojas hasta 4 cm de anchura; panícula hasta 1 m, plumosa, piramidal, con raquis glabro o peloso; espiguillas con callo de pelos blancos y sedosos, de hasta 4 veces el tamaño de la espiguilla; lema mútico. III–IX. Originaria de Asia tropical, ha sido cultivada en la Axarquía y especialmente en las costas granadina y abderitana.

Triticum aestivum L. –trigo–, planta anual con hojas planas de hasta 15 mm de anchura, espiga de hasta 20 cm sin incluir las aristas; espiguillas solitarias en cada nudo del raquis, con 3–7 flores; glumas c. 10 mm, truncadas; lemas fértiles con o sin arista. IV–VII. Entre otras especies del mismo género, se cultiva de forma extensiva como cultivo de secano. Probablemente originaria de Oriente Medio.

Zea mais L. –maíz–, planta anual, monoica, de tallos robustos con hojas de hasta 1m x 15 cm, lanceolado–lineares; espigas masculinas numerosas, en fascículo terminal digitado; espiguillas 6–15 mm, con 2 flores, una sésil y la otra pedicelada; espigas femeninas (“panochas”) de hasta 40 x 8 cm, con raquis engrosado, cubiertas por una bráctea grande; estilos 20–40 cm, largos y rojos; cariopsis gruesas, dispuestas en 8–10 líneas en las excavaciones del raquis. VI–X. Originaria de América tropical, se cultiva por su grano y como forrajera.



Zea mais

1. Espiguillas 1–2(3) en el extremo de los tallos, cada una envuelta por una espata de 3–4 cm, membranácea ..... **83. Lygeum**
1. Espiguilla en el extremo del tallo no envuelta por una espata, o de 2–numerosas espiguillas dispuestas en espiga, racimo o panícula **2**

2. Inflorescencia con 2 tipos de espiguillas, las masculinas o estériles morfológicamente diferentes a las fértiles **3**
2. Todas las espiguillas de la inflorescencia morfológicamente iguales **4**

3. Grupos de espiguillas persistentes en la inflorescencia, formados por varias espiguillas fértiles y varias estériles ..... **29. Cynosurus**
3. Grupos de espiguillas caducos, formados por una espiguilla fértil, rodeada de 2–4 estériles ..... **30. Lamarckia**

4. Espiguillas rodeadas por un involucro de setas persistentes, con acúleos antrorsos o retrorsos ..... **96. Setaria**
4. Espiguillas sin involucro de setas, o con involucro caduco **5**

5. Espiguillas con 1 sola flor, sin flores estériles o rudimentos, ni lemas estériles **6**
5. Espiguillas con 2 o más flores, o con 1 flor fértil acompañada de rudimentos o lemas estériles **41**

6. Gluma superior con 7 filas de aguijones uncinados ..... **92. Tragus**
6. Gluma superior sin filas de aguijones uncinados **7**

7. Inflorescencia espiciforme, con espiguillas geminadas o ternadas en los nudos del raquis **8**
7. Inflorescencia en espiga, panícula o racimo, con las espiguillas solitarias en las ramas o nudos del raquis **9**

8. Espiguillas geminadas en los nudos del raquis, algunas de ellas con 2 flores ..... **12. Taeniatherum**
8. Espiguillas ternadas en los nudos del raquis ..... **13. Hordeum**

9. Espiguillas agrupadas en espiga o racimo **10**
9. Espiguillas agrupadas en panícula ± densa, laxa o difusa con ramas capilares **14**

10. Lígula ciliada; inflorescencia con 3–5 espigas digitadas ..... **90. Cynodon**
10. Lígula membranácea; inflorescencia en una sola espiga o racimo terminal **11**

11. Espiguillas con las glumas diminutas o ausentes; lema aristado ..... **82. Nardus**
11. Espiguillas con 1 ó 2 glumas desarrolladas; lema mútico **12**

12. Espiguillas con 1 gluma, excepto la terminal con 2 ..... **67. Hainardia**
12. Todas las espiguillas con 2 glumas **13**

13. Espiguillas < 3 mm, reunidas en racimos unilaterales con raquis en zigzag; lema 5–nervado, peloso, de ápice truncado ..... **34. Mibora**
13. Espiguillas > 3 mm, reunidas en espigas, insertas en las excavaciones del raquis; lema 3–nervado, glabro, de ápice agudo ..... **68. Parapholis**

14. Glumas aristadas **15**
14. Glumas múticas **19**

15. Glumas aladas ..... **69. Phalaris**
15. Glumas no aladas **16**

16. Ápice de las glumas emarginado o bilobado, con arista inserta en la base de la bifurcación ..... **61. Polypogon**
16. Ápice de las glumas prolongado en una arista **17**

17. Lígula ciliada; panícula densa, ovoidea, marcadamente lanosa; lema de ápice biaristulado, con arista dorsal geniculada ..... **60. Lagurus**
17. Lígula membranácea; panícula laxa o densa **18**

18. Lema > 2/3 de la longitud de las glumas; pálea < 1/2 de la longitud del lema ..... **62. Chaetopogon**
18. Lema ½–2/3 de la longitud de las glumas; pálea tan larga o un poco más corta que el lema ..... **65. Phleum**

19. Lema aristado **20**
19. Lema mútico **33**

20. Glumas con la quilla alada **21**
20. Glumas con la quilla no alada **22**

21. Lema membranáceo, tan largo como las glumas ..... **64. Alopecurus**
21. Lema coriáceo, alcanzando ½–2/3 de la longitud de las glumas ..... **69. Phalaris**

22. Arista apical del lema dividida en 3 ramas, la central más larga ..... **81. Aristida**
22. Arista del lema apical, dorsal o basal, nunca dividida en ramas **23**

23. Arista del lema basal o dorsal **24**
23. Arista del lema terminal, caduca o persistente **29**

24. Arista del lema subapical, o inserta en el 1/3 superior **25**
24. Arista del lema basal o inserta en la mitad inferior **27**

25. Glumas 3 veces más largas que la flor, muy dilatadas (aparentemente infladas) en la base ..... **58. Gastridium**
25. Glumas tan largas o un poco más largas que la flor, no dilatadas en la base **26**

26. Pálea muy reducida (c. 1/9 de la longitud del lema) .... **56. Neoschischkinia**
26. Pálea tan larga como el lema ..... **57. Apera**

27. Glumas soldadas en el ¼–1/2 basal ..... **64. Alopecurus**
27. Glumas libres en toda su longitud **28**

28. Glumas no dilatadas en la base; lema > 2/3 de la longitud de las glumas, con arista concolora en toda su longitud; pálea < 2/3 de la longitud del lema ..... **55. Agrostis**
28. Glumas algo dilatadas en la base; lema hasta 1/3 de la longitud de las glumas, con arista de color oscuro en la mitad inferior; pálea tan larga como el lema ..... **59. Triplachne**

29. Arista del lema < 2,5 cm **30**
29. Arista del lema > 3 cm **31**

30. Lema bífido, pubescente, con arista persistente .... **71. Achnatherum**
30. Lema entero, glabro o a veces algo pubescente, con arista caduca ..... **75. Piptatherum**

31. Lema entero o con 2 pequeños apéndices de menos de 0,5 mm ..... **74. Stipa**
31. Lema bífido, con 2 apéndices de más de 1 mm **32**

32. Lígula membranácea; arista del lema bigeniculada, escábrida en la columna; pálea bífida ..... **72. Celtica**
32. Lígula ciliada; arista del lema unigeniculada, vilosa en la columna; pálea entera ..... **73. Macrochloa**

33. Lígula ciliada **34**
33. Lígula membranácea **35**

34. Anual; panícula densa, capituliforme; glumas más cortas que la flor ..... **85. Crypsis**
34. Perenne, con largos rizomas; panícula laxa, de ramas cortas; gluma superior tan larga como la flor ..... **89. Sporobolus**

35. Espiguillas comprimidas dorsalmente; lema coriáceo, endurecido y brillante ..... **70. Milium**
35. Espiguillas comprimidas lateralmente; lema membranáceo o escarioso, ni endurecido ni brillante **36**

36. Glumas muy dilatadas en la base, 3 veces más largas que la flor ..... **58. Gastridium**
36. Glumas no dilatadas en la base, de longitud igual, un poco más largas o hasta dos veces más largas que la flor **37**

37. Espiguillas ≥ 10 mm; glumas tan largas como el lema; lema escarioso ..... **63. Ammophila**
37. Espiguillas < 5 mm; glumas más cortas que el lema; lema membranáceo **38**

38. Espiguillas desarticulándose por debajo de las glumas .... **61. Polypogon**
38. Espiguillas desarticulándose por encima de las glumas ... **39**

39. Panícula muy contraída, cilíndrica; glumas mucronadas, con los 3 nervios centrales anastomosados y prolongados en un mucrón ..... **65. Phleum**
39. Panícula laxa, densa o difusa de ramas capilares; glumas agudas u obtusas, no mucronadas, con los 3 nervios centrales no anastomosados **40**

40. Panícula laxa o contraída después de la antesis ..... **55. Agrostis**
40. Panícula difusa, con ramas capilares ..... **56. Neoschischkinia**

41. Espiguillas con 1 flor hermafrodita y otra masculina o estéril, a veces con 1 flor hermafrodita y rudimentos o lemas estériles acompañando a la flor fértil **42**
41. Espiguillas con 2 a numerosas flores, con 2 o más flores hermafroditas **64**

42. Espiguillas con 1 flor hermafrodita acompañada de 2 lemas estériles o 1 ó 2 rudimentos basales **43**
42. Espiguillas con 1 flor hermafrodita y un rudimento en forma de muñón o con 1 flor hermafrodita y otra masculina o estéril, a veces con varios rudimentos estériles adicionales **44**

43. Glumas no aladas; 2 lemas estériles cubriendo a la flor fértil y aristados ..... **66. Anthoxanthum**
43. Glumas aladas; 1 ó 2 rudimentos estériles más pequeños que la flor fértil y múticos ..... **69. Phalaris**

44. Lígula ciliada, de borde ciliado, o ausente **45**
44. Lígula membranácea, entera o lacerada, sin borde ciliado **58**

45. Espiguillas rodeadas por un involucro de pelos de 3–4 cm, aculeolados o plumosos en la mitad inferior ..... **97. Pennisetum**
45. Espiguillas no rodeadas por un involucro de pelos, o con involucro de pelos < 2 cm **46**

46. Lemas múticos **47**
46. Algunos lemas aristados **51**

47. Panícula densa, contraída y muy sedosa; pedúnculos de las espiguillas largamente ciliados (cilios c. 1 cm) ..... **106. Imperata**
47. Inflorescencia espiciforme o compuesta de racimos espiciformes; pedúnculos de las espiguillas no o cortamente ciliados **48**

48. Inflorescencia espiciforme, de raquis aplastado, ancho, cortamente ramificado; espiguillas unilaterales, en parejas incluídas en las excavaciones del raquis ..... **100. Stenotaphrum**
48. Inflorescencia compuesta de racimos espiciformes; espiguillas solitarias o en parejas, pero en este segundo caso sin el raquis aplastado y ancho **49**

49. Espiguillas geminadas, una sésil, la otra pedunculada, con el pedúnculo soldado al raquis; glumas coriáceas; lema membranáceo ..... **104. Hemarthria**
49. Espiguillas solitarias, unilaterales; glumas membranáceas; lema coriáceo **50**

50. Lígula constituida por una línea de pelos; gluma superior de dorso setoso–pubescente; lema de la flor inferior pubescente .... **94. Brachiaria**
50. Lígula ausente; gluma superior de dorso ± setoso; lema de la flor inferior con pelos setosos y adpresos ..... **95. Echinochloa**

51. Inflorescencia constituida por 1 racimo erecto, unilateral; solo las flores superiores de las espiguillas del racimo largamente aristadas (aristas de 5–8 cm, retorcidas en espiral) .... **103. Heteropogon**
51. Inflorescencia constituida por 2 o más racimos o en panícula; flores aristadas distribuidas por toda la inflorescencia (aristas < 4 cm, no enrolladas en espiral) **52**

52. Espiguillas solitarias, en 2 o más filas sobre el eje de los racimos **53**
52. Espiguillas geminadas o ternadas, la inferior hermafrodita y 1 ó 2 pedunculadas masculinas o estériles **54**

53. Espiguillas ≥ 5 mm, con pedúnculos glabros, atenuados en el ápice ..... **105. Sorghum**
53. Espiguillas ≤ 5 mm, con pedúnculos pelosos, ensanchados en forma de disco debajo de las glumas ..... **107. Tripidium**

54. Inflorescencia formada por 2 racimos de espiguillas; glumas aristadas ..... **101. Andropogon**
54. Inflorescencia en panícula o con 4 o más racimos de espiguillas; glumas múticas **55**

55. Inflorescencia subdigitada, con 4–8 racimos de espiguillas, sin brácteas foliáceas espatuliformes en la base de las parejas de racimos; entrenudos y pedúnculos con un surco longitudinal translúcido que se oscurece cuando se seca ..... **108. Bothriochloa**
55. Inflorescencia con 2–numerosas parejas de racimos, rodeados en la base por una bráctea foliácea espatuliforme, o bien en panícula laxa, piramidal, a veces lobada, en todos los casos sin surcos longitudinales translúcidos en entrenudos y pedúnculos **56**

56. Inflorescencia con 2–numerosas parejas de racimos, rodeados en la base por una bráctea foliácea espatuliforme .... **102. Hyparrhenia**
56. Inflorescencia en panícula laxa, piramidal, a veces lobada, sin brácteas foliáceas espatuliformes en la base **57**

57. Panícula con racimos digitados; espiguillas desarticulándose por encima de las glumas, las cuales permanecen en el eje del racimo; a veces varios rudimentos estériles por espiguillas .... **91. Chloris**

57. Panícula con racimos no digitados; espiguillas desarticulándose por debajo de las glumas; sin rudimentos estériles por espiguilla ..... **95. Echinochloa**

58. Lemas múticos **59**
58. Algunos lemas aristados **62**

59. Espiguillas con 1 sola flor hermafrodita y solo rudimento estéril en forma de muñón ..... **4. Melica**
59. Espiguillas con 1 flor hermafrodita y otra masculina o estéril, a veces con varios rudimentos estériles adicionales **60**

60. Panícula laxa, de ramas flexuosas, erecto–patentes; gluma inferior suborbicular ..... **93. Panicum**
60. Inflorescencia constituida por racimos digitados o panícula de racimos espiciformes unilaterales; gluma inferior ausente o reducida a una escama **61**

61. Inflorescencia con 2–numerosos racimos subdigitados o con los racimos distribuidos a lo largo del eje aplanado; espiguillas solitarias a lo largo del raquis; gluma inferior ausente .... **98. Paspalum**
61. Inflorescencia con 4–10 racimos digitados; algunas espiguillas en grupos de 2 o más a lo largo del raquis; gluma inferior reducida a una escama ..... **99. Digitaria**

62. Espiguillas solitarias a lo largo del raquis; gluma inferior ausente o rudimentaria ..... **27. Psilurus**
62. Espiguillas geminadas o ternadas, la inferior hermafrodita y 1 ó 2 pedunculadas masculinas o estériles **63**

63. Inflorescencia con 1–numerosas parejas de racimos semiencerrados en una bráctea foliácea espatuliforme ..... **102. Hyparrhenia**
63. Panícula laxa, ± piramidal, sin racimos ni brácteas foliáceas espatuliformes ..... **105. Sorghum**

64. Lígula ciliada **65**
64. Lígula membranácea **74**

65. Inflorescencia de espigas o racimos digitados **66**
65. Inflorescencia en panícula laxa o densa **67**

66. Espiguillas ≥ 5 mm, con 3 ó más flores hermafroditas; lema mútico ..... **86. Eleusine**
66. Espiguillas < 5 mm, con 1 ó 2 flores hermafroditas; lema aristado ..... **91. Chloris**

67. Glumas y lema con 2–5 aristas planas y reflexas en la madurez ..... **2. Echinaria**
67. Glumas y lema múticos, mucronados o con una arista ± cilíndrica **68**

68. Glumas encerrando a la flor y de longitud igual o mayor que ésta **69**

68. Glumas más cortas que las flores **71**

69. Planta > 1 m de altura; panícula laxa y plumosa; lema con pelos sedosos de 3–9 mm; anteras ≥ 2 mm ..... **76. Arundo**
69. Planta < 1 m de altura; panícula densa o laxa, pero no plumosa; lema a veces pubescente en la mitad inferior, con pelos < 2 mm; anteras < 2 mm **70**

70. Panícula laxa, pauciespiculada; lema ≥ 4 mm ..... **78. Danthonia**
70. Panícula densa, contraída; lema < 2,5 mm ..... **79. Schismus**

71. Raquilla con pelos largos y sedosos, lo que le confiere a la panícula un aspecto algodonoso; lema ≥ 7 mm; pálea de longitud < ½ del lema ..... **77. Phragmites**
71. Raquilla pubescente, escábrida o glabra y lisa, sin largos pelos sedosos; lema < 7 mm; pálea de longitud > ½ del lema **72**

72. Espiguilla con más de 6 flores; lema 1,4–2,5 mm; pálea tan larga como el lema y persistente en la espiguilla después de la desarticulación que se realiza de abajo a arriba ..... **87. Eragrostis**
72. Espiguilla con menos de 6 flores; lema > 2,5 mm; pálea más corta que el lema, desarticulándose junto a él **73**

73. Panícula > 20 cm, cilíndrica; lema > 3 mm, 3(5)–nervado ..... **80. Molinia**
73. Panícula 1–3,5 cm, espiciforme, densa; lema ≤ 3 mm, 7–nervado ..... **84. Aeluropus**

74. Inflorescencia con una sola espiguilla **75**
74. Inflorescencia con 2 o más espiguillas **76**

75. Perennes ..... **7. Brachypodium**
75. Anuales ..... **8. Trachynia**

76. Inflorescencia constituida por 1 racimo o 1 espiga terminales **77**
76. Inflorescencia capitada, subglobosa o en panícula densa o laxa **98**

77. Espiguillas laterales con 1 sola gluma o gluma inferior ausente o rudimentaria **78**
77. Espiguillas laterales con 2 glumas desarrolladas, aunque la inferior sea mucho más pequeña que la superior **79**

78. Espiguillas ≤ 5 mm, con 2 flores, la superior estéril y caduca ..... **27. Psilurus**
78. Espiguillas > 5 mm, con 4–16 flores, todas hermafroditas ..... **31. Lolium**

79. Lema con la superficie tuberculada ..... **28. Castellia**
79. Lema con la superficie lisa, pubescente o escábrida, pero no tuberculada **80**

80. Lemas múticos **81**
80. Algunos lemas aristados **88**

81. Gluma superior con 7 o más nervios **82**
81. Gluma superior 1–6–nervada **83**

82. Perenne; inflorescencia en espiga no unilateral, con espiguillas solitarias ..... **10. Elymus**
82. Anual; inflorescencia espiciforme unilateral, con espiguillas en fascículos ..... **18. Sclerochloa**

83. Espiga unilateral, densa; espiguillas insertas sobre una cara del raquis, pectinadas ..... **26. Wangenheimia**
83. Espiga o racimo bilateral, a veces unilateral pero nunca pectinado **84**

84. Espiguillas con la cara lateral del lema adosado al raquis ..... **10. Elymus**
84. Espiguilla con el dorso del lema adosado al raquis **85**

85. Espiguillas > 1,5 cm, reunidas en racimos ..... **7. Brachypodium**
85. Espiguillas < 1,5 cm, reunidas en inflorescencias espiciformes **86**

86. Glumas de ápice emarginado, con lóbulos obtusos ..... **33. Narduroides**
86. Glumas con ápice obtuso o agudo **87**

87. Glumas ± aquilladas; lema ≤ 3 mm; cariopsis con hilo puntiforme ..... **17. Catapodium**
87. Glumas no aquilladas; lema ≥ 3 mm; cariopsis con hilo lineal ..... **32. Micropyrum**

88. Glumas ± ventrudas, truncadas, con (1)2–6 aristas; lema con 1–5 aristas ..... **9. Aegilops**
88. Glumas y/o lemas con 1 sola arista, agudas u obtusas, ni truncadas, ni ± ventrudas **89**

89. Lemas con arista dorsal geniculada, inserta en el tercio superior ..... **37. Gaudinia**
89. Lemas con arista terminal y recta **90**

90. Anuales.....**91**
90. Perennes **95**

91. Lema > 5 mm (excluida la arista) **92**
91. Lema ≤ 5 mm (excluida la arista) **93**

92. Glumas y lema 7–nervados ..... **8. Trachynia**
92. Glumas 1–3–nervadas; lema 3–5–nervado ..... **24. Vulpia**

93. Inflorescencia ± bilateral; glumas subiguales ..... **32. Micropyrum**
93. Inflorescencia generalmente unilateral; glumas muy desiguales .. **94**

94. Pálea más corta que el lema; cariopsis fusionado a la pálea, hilo > 3/4 de la longitud de aquella ..... **24. Vulpia**
94. Pálea tan larga como el lema; cariopsis ± libre de la pálea, hilo < ½ de la longitud de aquella ..... **25. Ctenopsis**

95. Glumas estrechas, lineares ..... **14. Secale**
95. Glumas lanceoladas **96**

96. Espiga densa, pectinada; glumas uninervadas .... **11. Agropyron**
96. Espiga laxa, no pectinada; glumas con 3 o más nervios **97**

97. Espiguillas reunidas en racimos ..... **7. Brachypodium**
97. Espiguillas reunidas en espigas ..... **10. Elymus**

98. Glumas aristadas o mucronadas **99**
98. Glumas múticas **108**

99. Glumas con 2–4 aristas, planas y punzantes ..... **2. Echinaria**
99. Glumas con 1 arista o mucrón ± cilíndrico e inerme **100**

100. Panícula espiciforme, subglobosa, rodeada en la base por glumas de espiguillas estériles; lema con 3–5 sétulas y aristado .... **1. Sesleria**
100. Panícula laxa o densa, nunca rodeada en la base por glumas de espiguillas estériles; lema con 0–2 sétulas, mútico o aristado **101**

101. Lema con más de 5 nervios **102**
101. Lema con 5 o menos de 5 nervios **103**

102. Espiguillas < 10 mm; lema mútico ..... **4. Melica**
102. Espiguillas > 10 mm; lema aristado ..... **6. Bromus**

103. Inflorescencia generalmente unilateral; pedúnculos de las espiguillas dilatados, cuneiformes; glumas muy desiguales **104**
103. Panícula laxa o contraída, no unilateral; pedúnculos de las espiguillas no dilatados o ligeramente claviformes en el ápice; glumas desiguales o subiguales **105**

104. Pedúnculos de las espiguillas > 1 mm ..... **24. Vulpia**
104. Pedúnculos de las espiguillas < 1 mm ..... **25. Ctenopsis**

105. Glumas encerrando a las flores, más largas que ellas .... **48. Holcus**
105. Glumas no encerrando a las flores, más cortas que ellas **106**

106. Panícula deltoidea, laxa, de ramas simples; lema 3–nervado, aquillado en el 1/3 superior ..... **88. Leptochloa**
106. Panícula piramidal, laxa o densa, de ramas a su vez muy ramificadas; lema (3)5–11–nervado, aquillado **107**

107. Espiguillas > 8 mm; lema 6–30 mm, coriáceo, con 2 lóbulos apicales y arista terminal, inserta en la base de la bifurcación de los lóbulos ..... **6. Bromus**
107. Espiguillas < 7 mm; lema 1,5–5 mm, membranáceo, con 2 sétulas apicales y arista dorsal, inserta en el 1/3 superior .... **42. Trisetaria**

108. Lemas múticos..... ..... **109**
108. Lemas mucronados o aristados **123**

109. Glumas encerrando a las flores, ligeramente más cortas, tan largas o más largas que ellas **110**
109. Las glumas no encierran a las flores, más cortas que ellas ... **113**

110. Panícula densa; espiguillas globosas ..... **54. Airopsis**
110. Panícula laxa y difusa, de ramas capilares; espiguillas contraídas lateralmente, no globosas, más largas o un poco más cortas que las flores **111**

111. Ramas de los verticilos inferiores de la panícula desprovistas de espiguillas ..... **51. Periballia**
111. Todas las ramas de la panícula con espiguillas **112**

112. Glumas un poco más cortas que las flores, lanceoladas; lema 5–7–nervado ..... **50. Molineriella**
112. Glumas más largas que las flores, oval–naviculares; lema 3–nervado ..... **53. Antinoria**

113. Glumas y lemas cordiformes y cuculados ..... **21. Briza**
113. Glumas y lemas ovados, lanceolados, nunca cordiformes y cuculados **114**

114. Panícula espiciforme unilateral; gluma superior 7–9–nervada …..... **18. Sclerochloa**
114. Panícula densa o laxa; gluma superior con 5 nervios o menos de 5 .....…….....…….. **115**

115. Anual.....**116**
115. Perenne.....**118**

116. Lema 5–nervado, con nervios pubescentes en 3/4–1/2 inferior, a veces lanoso en la base ..... **15. Poa**
116. Lema 3–nervado, liso o ligeramente escábrido, no lanoso en la base **117**

117. Lema > 3 mm; anteras ≥ 1 mm …..... **16. Cutandia**
117. Lema < 3 mm; anteras c. 0,1 mm .....…. **19. Sphenopus**

118. Lema con 7 o más nervios …….....…….....…. **119**
118. Lema con 5 nervios o menos de 5 …….....……. **120**

119. Glumas agudas ..... **4. Melica**
119. Glumas obtusas ..... **5. Glyceria**

120. Panícula densa, cilíndrica, muy contraída, con las espiguillas en grupos densos y unilaterales ..... **20. Dactylis**
120. Panícula laxa o contraída, con las espiguillas sin formar grupos densos ni unilaterales **121**

121. Lema aquillado, con nervios pubescentes en 2/3–1/2 inferior, a veces lanoso en la base ..... **15. Poa**
121. Lema de dorso redondeado, glabro o pubescente, a veces peloso en los nervios, no lanoso en la base **122**

122. Lema < 4 mm, de ápice obtuso ..... **22. Puccinellia**
122. Lema > 4 mm, de ápice agudo ..... **23. Festuca**

123. Lema con arista articulada, provista de un anillo en la articulación, con la parte inferior parda, la superior pajiza y de ápice claviforme ..... **49. Corynephorus**
123. Arista recta o geniculada, no articulada **124**

124. Lema mucronado o con arista apical o subapical **125**
124. Lema con arista dorsal **137**

125. Inflorescencia subglobosa; lema con mucrón subapical ..... **3. Ammochloa**
125. Inflorescencia en panícula densa o laxa; lema con mucrón o arista apical o subapical **126**

126. Glumas encerrando a las flores; arista del lema recurvada o geniculada, inserta o exerta de las glumas ..... **48. Holcus**
126. Las glumas no encierran a las flores; arista recta o rara vez geniculada **127**

127. Arista del lema > 3 mm **128**
127. Lema mucronado o con arista < 3 mm **130**

128. Arista del lema subapical ..... **6. Bromus**
128. Arista del lema apical **129**

129. Pálea un poco más corta que el lema; cariopsis adnada a la pálea, con hilo linear de longitud > 3/4 de la de aquella ..... **24. Vulpia**
129. Pálea tan larga como el lema; cariopsis ± libre de la pálea, con hilo oblongo, subbasal, de longitud < ½ de la de aquella ..... **25. Ctenopsis**

130. Anual **131**
130. Perenne **133**

131. Espiguillas ≥ 7 mm; lema 4–7 mm, 3–nervado ... **16. Cutandia**
131. Espiguillas < 7 mm; lema 2–4 mm, 3–5 nervado **132**

132. Panícula densa, cilíndrica y contraída; lema 5–nervado, con nervios marcados ..... **44. Rostraria**
132. Panícula laxa, a veces contraída; lema 3–nervado, con nervios poco marcados ..... **45. Avellinia**

133. Panícula muy contraída y densa **134**
133. Panícula laxa **135**

134. Panícula unilateral; espiguillas 4–10 mm; glumas generalmente ciliado–pectinadas en la quilla ..... **20. Dactylis**
134. Panícula no unilateral; espiguillas 3–5,5 mm; glumas lisas o escábridas en la quilla ..... **43. Koeleria**

135. Panícula deltoidea, con ramas indivisas … **88. Leptochloa**
135. Panícula con ramas divididas **136**

136. Lema subcoriáceo, con pelos adpresos en el 1/3 inferior, de ápice ± obtuso ..... **22. Puccinellia**
136. Lema membranáceo o papiráceo, finamente aculeolado, de ápice ± agudo ..... **23. Festuca**

137. Flor superior de la espiguilla mútica o con una arista inserta en el lema a diferente nivel de la inserción de la arista de la flor inferior **138**
137. Todas las flores con las aristas insertas en el lema al mismo nivel **139**

138. Espiguilla con 2 flores, la inferior con una arista geniculada cerca de la base, la superior mútica o con una arista inserta en el 1/3 superior del lema ..... **39. Arrhenatherum**
138. Espiguilla con 2–3 flores, la inferior con una arista apical, las 1–2 superiores con una arista inserta en el 1/3 superior del lema ..... **40. Ventenata**

139. Arista inserta en la mitad superior del lema **140**
139. Arista basal o inserta en la mitad inferior del lema **144**

140. Glumas encerrando a las flores, más largas o ligeramente más cortas que ellas **141**
140. Glumas no encerrando a las flores, más cortas que ellas .. **142**

141. Glumas cubriendo a las flores; arista del lema recurvada, retorcida o geniculada; anteras 1–2 mm ..... **48. Holcus**
141. Glumas un poco más cortas que las flores; arista recta; anteras 0,2–1 mm ..... **50. Molineriella**

142. Espiguillas > 10 mm, con 4–12 flores; lema 5–11–nervado ..... **6. Bromus**
142. Espiguillas < 9 mm, con 2–4 flores; lema 3–5–nervado **143**

143. Perenne; lígula truncada; anteras ≥ 2,5 mm ... **41. Trisetum**
143. Anual; lígula aguda; anteras ≤ 2,5 mm ..... **42. Trisetaria**

144. Anual **145**
144. Perenne **146**

145. Espiguillas > 15 mm; glumas 3–11–nervadas; arista del lema > 15 mm ..... **35. Avena**

145. Espiguillas < 4 mm; glumas uninervadas; arista del lema < 4 mm ..... **52. Aira**

146. Glumas casi de la misma anchura **147**
146. Gluma inferior más estrecha que la superior **149**

147. Espiguillas ≥ 10 mm; lema > 9 mm ..... **36. Avenula**
147. Espiguillas < 9 mm; lema < 7 mm **148**

148. Arista del lema c. 2 mm, recta ..... **46. Deschampsia**
148. Arista del lema > 5 mm, geniculada ..... **47. Avenella**

149. Lema con 2 sétulas apicales; ovario glabro ..... **41. Trisetum**
149. Lema de ápice bidentado; ovario peloso **150**

150. Haz de las hojas con 2 líneas claras (células buliformes) a ambos lados del nervio medio; nervios central y marginales engrosados; base de la arista del lema ± aplanada ..... **36. Avenula**
150. Haz de las hojas sin líneas claras a ambos lados del nervio medio; nervios central y marginales no engrosados; base de la arista del lema cilíndrica ….....… **38. Helictotrichon**



Sesleria argentea



Echinaria capitata

1. SESLERIA Scop.
(por A. T. Romero)

1. Sesleria argentea (Savi) Savi

H.caesp. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas hasta 23 cm x 4–7 mm, plana, bruscamente atenuada en el ápice; lígula c. 0,2 mm, membranácea. Panícula hasta 6 cm, espiciforme, rodeada en la base por glumas de espiguillas estériles. Espiguillas hasta 5–6 mm, lateralmente comprimidas, con 2–3 flores; glumas 5–6 mm, ligeramente más cortas que la espiguilla, iguales, con 1–3 nervios y arista 2–2,5 mm; lema c. 5 mm, con 3–5 nervios, de ápice trilobulado, con nervios prolongados en sétulas y arista central de 1–1,5 mm; pálea más larga que el lema, con 2 sétulas de c. 1 mm. Anteras c. 3 mm. 2n = 28. VI–VIII.

Pastizales vivaces de montaña y grietas de rocas calizas, 1300–2000 m (s–o). Mediterránea noroccidental. Cazorla, Trevenque–Almijara. oc. NT.

2. ECHINARIA Desf.
(por A. T. Romero)

1. Echinaria capitata (L.) Desf.
–cabezuela pinchuda, trigo del diablo–

Th.caesp. 1–34 cm. Pulverulenta, con tallos erectos o ascendentes. Lámina de las hojas 0,5–6 cm, plana, hasta 4 mm de anchura; lígula c. 0,5 mm, ciliada. Inflorescencia 1–1,5 cm de diámetro, globosa, punzante. Espiguillas subsésiles, con 2–4 flores; glumas membranáceas, subiguales, la inferior con 2–4 venas prolongadas en aristas, la superior con el nervio medio prolongado; arista más larga 4–7 mm; lema c. 2 mm, coriáceo, 5–nervado, prolongado en aristas planas, reflejas en la madurez; pálea de la longitud del lema, bicarinada, con 2 aristas. 2n = 18. III–VI.

Pastizales terofíticos, 500–1400 m (m–s). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

3. AMMOCHLOA Boiss.
(por A. T. Romero)

1. Ammochloa palaestina Boiss.

Th.caesp. 2–5 cm. Lámina de las hojas 0,5–4 cm, que sobrepasa a la inflorescencia, plana, escábrida; lígula 1–2 mm. Inflorescencia 8–12 mm, subglobosa. Espiguillas 8–12 mm, sésiles o subsésiles, comprimidas lateralmente, con 11–17 flores; glumas 4,5–5,5 mm, subiguales, ovadas, con margen escarioso, uninervadas; lemas 4–4,5 mm, anchamente ovados, mucronados y con margen escarioso, 5–nervados; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, estrecha. Anteras 0,5–0,9 mm; estigmas con estilopodio largo. Cariopsis 1,4–1,8 mm. II–III.

Pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos, en sitios áridos, 0–200 m (t). Sáharo–arábiga y mediterránea meridional. Almería. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)c(ii, iii, iv)].



Ammochloa palaestina

4. **MELICA** L.
(por A. T. Romero)

1. Panícula laxa; lema con superficie glabra **2**
1. Panícula densa; lema con superficie o márgenes pelosos **3**

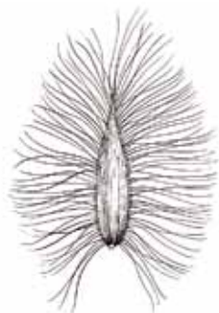
2. Lámina de las hojas convoluta, rara vez plana; lígula 3–7 mm; gluma superior de longitud igual o más larga que las flores .... **1. M. minuta**
2. Lámina de las hojas plana; lígula c. 2,5 mm; gluma superior más corta que las flores ..... **2. M. arrecta**

3. Lema de dorso glabro, aunque peloso en los márgenes .... **3. M. magnolii**
3. Toda la superficie del lema cubierta de pelos **4**

4. Espiguillas 5,5–7 mm; glumas desiguales ..... **4. M. humilis**
4. Espiguillas 4,5–5 mm; glumas subiguales ... **5. M. bocquetii**



M. arrecta
(espiguilla)



M. magnolii
(flor)



M. humilis
(flor)



M. bocquetii
(glumas)

1. Melica minuta L. –melica que bambolea–

H.caesp. Hasta 75 cm. Lámina de las hojas 2,5–15 cm x 1,5–2,5 mm, convoluta, rara vez plana; lígula 3–7 mm, membranácea. Panícula 3–15(27) cm, laxa, con las ramas de los nudos inferiores generalmente patentes. Espiguillas 5–8,2 mm, con 2 flores, la superior a veces estéril; raquilla 1–1,5 mm, glabra; glumas desiguales o subiguales, membranáceas, agudas, la inferior (4,3)5–8 mm, ovada, la superior (4,2)5,2–8 mm, lanceolada, tan larga o más larga que las flores; lema 5–7,2 mm, de superficie glabra, con 8–9 nervios marcados y ápice espatulado; pálea mucho más corta que el lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 36. III–VI.

Grietas de roquedos y canchales, claros del matorral heliófilo en sitios pedregosos, sobre sustratos preferentemente calizos, 0–1900 m (t–o). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Melica minuta

2. Melica arrecta Kunze

H.caesp. Hasta 100 cm. Lámina de las hojas hasta 18 cm x c. 5 mm, plana; lígula c. 2,5 mm, membranácea. Panícula hasta 26 cm, laxa, con las ramas de los nudos inferiores generalmente patentes. Espiguillas 6–7 mm, con 2 flores fértiles; raquilla c. 2 mm, glabra; glumas subiguales, membranáceas, agudas, la inferior 4–5 mm, ovada, la superior 5–6 mm, ovado–lanceolada, más corta que las flores; lema c. 6 mm, de superficie glabra, con 15 nervios muy marcados y ápice obtuso; pálea de longitud igual o un poco más corta que el lema. Anteras c. 1,6 mm. 2n = 36. V.

Sotobosque de bosques esclerófilos (alcornocales), 100–300 m (t). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. rr. NT.

3. Melica magnolii Gren. & Godr. –espiguilla de seda–

H.caesp. Hasta 90 cm. Rizomatosa. Lámina de las hojas 7–20 cm x c. 3 mm, plana o convoluta; lígula 2–5 mm, membranácea, aguda. Panícula 2–16(20) cm, densa, a veces lobada en la parte inferior. Espiguillas 5–9 mm, con 2 flores, la superior a veces fértil; raquilla c. 1,5 mm, glabra; glumas desiguales, membranáceas, agudas, la inferior (3)5,5–7 mm, ovada, la superior (5)6–9 mm, lanceolada, mucronada o subaristada; lema (4)5,5–7 mm, de dorso glabro y zona marginal pelosa, con pelos c. 3,5 mm, patentes; pálea más corta que el lema. Anteras c.1 mm. 2n = 18. IV–VI.

Claros del matorral heliófilo, grietas de roquedos y canchales (subrupícola), sobre sustratos preferentemente calizos, 0–2200 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Melica magnolii



Glyceria declinata

4. Melica humilis Boiss.
= *M. cupanii* auct., non Guss.

H.caesp. Hasta 70 cm. Con estolones y cortos rizomas. Lámina de las hojas 2–10 cm x 1,5–2,5 mm, convoluta, rara vez plana; lígula 2–3 mm, membranácea, aguda. Panícula 4–12 cm, densa, cilíndrica. Espiguillas 5,5–7 mm, con 2 flores, la superior a veces fértil; raquilla c. 2 mm, glabra; glumas desiguales, membranáceas, agudas, la inferior (3,5)4,5–6 mm, anchamente ovada, la superior (5)6–7 mm, lanceolada, acuminada; lema (4)5–6 mm, con toda la superficie pelosa, con pelos de 3,5–4 mm, patentes; pálea más corta que el lema. 2n = 18. IV–VI.

Grietas de roquedos y canchales (subrupícola), sobre sustratos calizos, 600–2100 m (t–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

5. Melica bocquetii Talavera –melica de roca–

H.caesp. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas 2–4 cm x c. 1,5 mm, convoluta; lígula 2–4 mm, membranácea, aguda. Panícula 3–9 cm, densa, cilíndrica. Espiguillas 4,5–5 mm, con 2 flores, la superior estéril; raquilla c. 2 mm, glabra; glumas subiguales, ovado–lanceoladas, membranáceas, agudas, acuminadas, la inferior 4–6 mm, la superior 4,5–6 mm; lema 3,5–4,5(5) mm, con toda la superficie pelosa, con pelos c. 3,5 mm, patentes; pálea más corta que el lema. IV–V.

Grietas de roquedos y canchales (subrupícola), sobre sustratos calizos, 600–1900 m (m–o). Ibérica meridional. Cazorla, Mágina, Alpujarras, Ronda. rr. EN [B1ab(i, ii, iii, v)+2ab(i, ii, iii, v)].

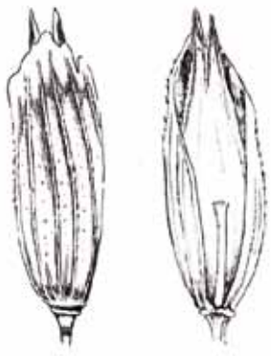
5. GLYCERIA R. Br.
(por A.T. Romero)

1. Panícula pauciespiculada; lema de margen claramente dentado, con 3(5) dientes; pálea bífida y aristulada en el ápice, generalmente más larga que el lema ..... **1. G. declinata**
1. Panícula multiespiculada; lema de margen entero, ligeramente lobulado o irregularmente dentado; pálea bidentada en el ápice, más corta que el lema, a veces de la misma longitud .... **2. G. notata**

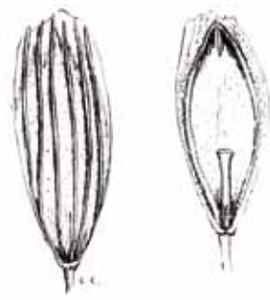
1. Glyceria declinata Bréb.
= *G. plicata* (Fries) Fries var. *declinata* (Bréb.) Duce

Hydr.rad. Hasta 90 cm. Tallos erectos, radicantes en los nudos. Vaina de las hojas con márgenes soldados; lámina hasta 14 cm x 3–9 mm, plana, de ápice bruscamente obtuso, con nervios prominentes por el haz; lígula 5–7 mm; panícula 20–30 cm, laxa, estrecha, de raquis excavado, pauciespiculada. Espiguillas 16–20 mm, con 6–10 flores; glumas desiguales, membranáceas, uninervadas, más cortas que la flor inferior, anchamente obtusas, la inferior 1,2–2(3) mm, la superior 2,5–3(4) mm; lema 4–5,5(6) mm, de dorso redondeado, con 7–9 nervios que casi alcanzan el ápice, de margen escarioso, con 3(5) dientes muy marcados, el central muy agudo; pálea bífida y aristulada en el ápice, generalmente más larga que el lema, excepcionalmente de igual longitud, con quilla alada. Anteras 0,7–1,2 mm. 2n = 20. IV–VIII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces, 400–1900 m (t–s). Mediterránea occidental, centroeuropea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



G. declinata
(flor)



G. notata
(flor)

2. Glyceria notata Chevall.
= *G. plicata* (Fries) Fries

Hydr.rad. Hasta 70 cm. Tallos erectos, radicantes en los nudos. Vaina de las hojas con márgenes soldados; lámina hasta 18 cm x 2–9 mm, plana, atenuada hacia el ápice, aguda, con nervios prominentes en ambas caras; lígula 5–8 mm; panícula 15–31 cm, laxa, ancha, de raquis excavado, multiespiculada. Espiguillas 12–24 mm, con 8–16 flores; glumas desiguales, membranáceas, uninervadas, más cortas que la flor inferior, anchamente obtusas, la inferior 1,8–2,1 mm, la superior 2,5–3,2 mm; lema 3,8–4,5(5) mm, de dorso redondeado, con 7 nervios que alcanzan el ápice, obtuso, de margen escarioso, entero, lobulado o con dientes irregulares muy pequeños; pálea de ápice bidentado, más corta que el lema, a veces de la misma longitud, con quilla alada. Anteras 1–1,3 mm. 2n = 40. III–VII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces, 200–1400 m (t–m). Europea, alcanzando el NO de África y el C de Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



B. erectus (flor) *B. diandrus* (flor)

6. BROMUS DC.
(por M. J. Salinas)

1. Lema muy aquillado, coriáceo, mútico o con una débil arista de 0,5–2(3) mm ..... **1. B. catharticus**
1. Lema no o débilmente aquillado, con arista por lo general > 5 mm **2**

2. Gluma inferior con 3–5 nervios, la superior con 5–9 ..... **3**
2. Gluma inferior con 1 nervio, la superior con 3 ..... **7**

3. Panícula muy densa, con las ramas más cortas que las espiguillas; arista recta o ligeramente divaricada, inserta a ≤ 1,5 mm del ápice del lema ..... **10. B. hordeaceus**
3. Panícula laxa o densa; arista divaricada, inserta a > 1,5 mm del ápice del lema **4**

4. Panícula flexuosa, muy laxa, con la mayoría de las ramas dispuestas unilateralmente y de longitud igual o más largas que las espiguillas ..... **14. B. squarrosus**
4. Panícula erecta, laxa o densa, con la mayoría de las ramas más cortas que las espiguillas **5**

5. Lema 10–17 mm ..... **13. B. lanceolatus**
5. Lema 7–9 mm **6**

6. Panícula espiciforme, muy densa; espiguillas muy delgadas, sésiles o en ramas < 3 mm ..... **11. B. scoparius**
6. Panícula racemiforme, laxa; espiguillas en ramas > 5 mm ..... **12. B. intermedius**

7. Lema > 2 cm, con arista > 3,5 cm **8**
7. Lema < 2 cm, con arista < 3,5 cm **9**

8. Panícula muy laxa, con ramas largas y patentes; callo obtuso o subobtuso, con cicatriz circular o subcircular ..... **3. B. diandrus**
8. Panícula algo contraída, con ramas cortas y erectas; callo agudo, con cicatriz netamente elíptica ..... **4. B. rigidus**

9. Perenne; espiguillas dispuestas en todas direcciones; arista 2–7 mm, más corta que el lema ..... **2. B. erectus**
9. Anual; espiguillas dispuestas en todas direcciones o unilateralmente; arista ≥ 7 mm, más larga que el lema **10**

10. Panícula con ramas erectas, patentes o colgantes; la mayoría de las ramas inferiores de longitud igual o mayor que la de las espiguillas **11**
10. Panicula con ramas erectas; la mayoría de las ramas inferiores de longitud menor que la de las espiguillas **12**

11. Panícula muy laxa, simple, con ramas dispuestas en todas direcciones; la mayoría de las espiguillas erectas ..... **5. B. sterilis**
11. Panícula algo densa, ramificada, con ramas dispuestas unilateralmente, muy delgadas; la mayoría de las espiguillas patentes o péndulas ..... **6. B. tectorum**

12. Lema de anchura ≤ 1,5 mm, estrechamente lanceolado ..... **8. B. fasciculatus**
12. Lema de anchura ≥ 1,5 mm, lanceolado **13**

13. Panícula laxa o un poco densa, la mayoría de las ramas 3–15(35) mm y con 1–2 espiguillas ..... **7. B. madritensis**
13. Panícula muy densa; la mayoría de las ramas 0,5–2 mm y con 4–5 espiguillas ..... **9. B. rubens**



B. rigidus (flor) *B. hordeaceus* (flor) *B. scoparius* (flor) *B. lanceolatus* (flor)

1. Bromus catharticus Valh –pipil, bromo, cebadilla, guilmo–
= *B. unioloides* Kunth
= *B. willdenowii* (Willd.) Kunth

H.caesp. 15–100(150) cm. Tallos glabros. Hojas subglabras o pubérulas, las inferiores más pelosas; lámina 15–35 x 0,4–1 cm, plana, escábrida; lígula 2–5 mm, dentada. Panícula laxa; ramas la mayoría más largas que sus espiguillas, patentes o péndulas, dispuestas en 3–7 verticilos, cada una con 1–4 espiguillas. Espiguillas (con arista) 18–40 mm, muy comprimidas, con 5–12 flores; glumas desiguales, lanceoladas, acuminadas, aquilladas, escábridas en la quilla, la inferior 7–17 x 2–3,5 mm, con 5–7 nervios, la superior 8–17 x 2,5–4 mm, con 7–11 nervios; lema 14–20 mm, lanceolado, acuminado, aquillado, escábrido, coriáceo, mútico o con una débil arista de 0,5–2(3) mm, inserta c. 0,5 mm del ápice; pálea 4–11 mm, lanceolada, con pelos cortos. Anteras 1–4,5 mm. 2n = 42. III–VI(X).

Arvense y ruderal, en suelos húmedos de zonas litorales, 0–200 m (t). Sudamericana, cultivada como forrajera y naturalizada en gran parte del Globo. Trevenque–Almijara, Axarquía. ra. LC.

2. Bromus erectus Huds.

H.caesp. 40–100 cm. Tallos glabros o subglabros bajo las inflorescencias. Hojas glabras o ciliadas, con pelos largos, finos y blanquecinos, sobre todo las inferiores; lámina 10–20 x 0,2–0,6 cm, plana, notablemente más ancha en las hojas inferiores; lígula 0,2–0,5 mm, truncada. Panícula algo densa; ramas la mayoría de 1–4 cm, erectas, dispuestas en 2–6 verticilos, cada una con 1(2) espiguillas. Espiguillas (con arista) 20–32 mm, con 6–9 flores; glumas desiguales, lanceoladas, aleznadas, glabras, la inferior 6–9 x 0,3–0,9 mm, uninervada, la superior 8–11 x 0,5–2,2 mm, trinervada; lema 10–13 mm, lanceolado, agudo, glabro o pubescente, con arista de 2–8 mm, recta, débil, inserta a 0,2–0,5 mm del ápice; pálea 7,5–8,5 mm, sublinear, glabra, ciliada. Anteras 3,8–6 mm. 2n = 42, 56. V–VII.

Pastizales subnitrófilos montanos, preferentemente en sustrato calizo, 200–1900 m (t–o). Eurosiberiana y submediterránea, naturalizada en otras partes del Globo. Cazorla, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. LC.

3. Bromus diandrus Roth
= *B. gussonei* Parl.

Th.caesp. 30–110 cm. Tallos pelosos bajo las inflorescencias. Hojas con pelos largos, finos y blanquecinos, sobre todo las inferiores; lámina 11–30(40) x 0,5–0,9(1,2) cm, plana; lígula 3–6 mm, fimbriada. Panícula muy laxa; ramas la mayoría de 3–6 cm, largas y patentes, dispuestas en 2–6 verticilos, cada una con 1–2(3) espiguillas. Espiguillas (con arista) 48–94 mm, con 5–9 flores; glumas desiguales, lanceoladas, aleznadas, subglabras, la inferior 13–21 x 1,2–2,5 mm, uninervada, la superior 19–28 x 3–3,5 mm, trinervada; callo obtuso, que sobresale de la raquilla, tan largo como ancho, cicatriz circular o subcircular; lema 22–30 mm, lanceolado, con pelos cortos y 2 dientes apicales de 1–3 mm, con arista de 37–65 mm, recta, algo flexible, inserta a 4–7 mm del ápice; pálea 11,5–16 mm, elíptica, pelosa, ciliada. Anteras 0,6–1,6 (3,5) mm. 2n = 56. III–VI(VIII).

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

4. Bromus rigidus Roth –barba de macho–
= *B. villosus* Forsskål
= *B. maximus* Desf.

Th.caesp. 15–70 cm. Tallos pelosos bajo las inflorescencias. Hojas con pelos largos, finos y blanquecinos, sobre todo las inferiores; lámina 5–23 x 0,2–0,8 cm, plana; lígula 2–4,5 mm, fimbriada. Panícula algo contraída; ramas la mayoría de 1–3 cm, cortas y erectas, dispuestas en 2–5 verticilos, cada una con 1–2 espiguillas. Espiguillas (con arista) 60–90 mm, con 6–10 flores; glumas desiguales, linear–lanceoladas,

aleznadas, subglabras, la inferior 14–18 x 1,5–2 mm, uninervada, la superior 20–24 x 2–3,2 mm, trinervada; callo agudo, que sobresale muy poco de la raquilla, más largo que ancho, cicatriz elíptica; lema 24–32 mm, lanceolado, con pelos cortos y 2 dientes apicales de 3–7,5 mm, con arista de 40–80 mm, recta, rígida, inserta a 5–10 mm del ápice; pálea 13–16 mm, elíptica, pelosa, ciliada. Anteras 0,7–1,3 mm. 2n = 42. III–VI.

Pastizales nitrófilos sobre arenas fluviales y litorales, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea y Macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. oc. LC.

5. **Bromus sterilis** L.

Th.caesp. 25–80 cm. Tallos glabros o con pelos retrorsos bajo las inflorescencias. Hojas superiores subglabras o con pelos finos y blanquecinos, las inferiores con pilosidad más larga y densa; lámina 6–20(27) x 0,1–0,5(0,7) cm, plana; lígula 1,5–2,5 mm, fimbriada. Panícula laxa, simple; ramas la mayoría 3–6(8) cm, dispuestas en 3–7 verticilos, cada una con 1(3) espiguillas. Espiguillas (con arista) 30–57 mm, erectas, con 4–7(9) flores; glumas desiguales, subglabras, la inferior 8–11,5 x 0,5–0,7 mm, triangular, uninervada, la superior 12–15 x 1,1–1,8 mm, lanceolada, trinervada; lema 16–19,5 mm, lanceolado, bidentado, glabro o subglabro, con arista de 20–30 mm, recta, inserta a 1–2,5 mm del ápice; pálea 8–10 mm, linear–lanceolada, glabra, ciliada. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. IV–VI.



Bromus tectorum

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, preferentemente montanos y en suelos algo húmedos, (400)700–1900 m (m–o). Circunmediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. **Bromus tectorum** L. –espiguilla colgante–

Th.caesp. 8–45 cm. Tallos glabros o con pelos retrorsos bajo las inflorescencias. Hojas superiores subglabras o con pelos finos, blanquecinos, cortos y largos, las inferiores más pelosas; lámina 1,4–11 x 0,1–0,4 cm, plana; lígula 1–3 mm, fimbriada. Panícula algo densa, ramificada; ramas la mayoría de 1,5–3,5 cm, muy delgadas, dispuestas en 1–5 verticilos, cada una con 1–7 espiguillas. Espiguillas (con arista) 16–35 mm, dispuestas unilateralmente, en su mayoría patentes o péndulas, con 5–12 flores; glumas desiguales, subglabras, violáceas, sobre todo en la fructificación, la inferior 4,5–7 x 0,4–1 mm, triangular, uninervada, la superior 7–11 x 1–1,5 mm, lanceolada, trinervada; lema 9–14 mm, lanceolado, bidentado, usualmente con pelos cortos, con arista de 7–22 mm, recta, inserta a 2–4 mm del ápice; pálea 8,5–9 mm, linear, glabra, ciliada hacia la mitad superior. Anteras 0,8–0,9 mm. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 300–2000 m (t–o). Euroasiática, circunmediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

7. **Bromus madritensis** L. subsp. **madritensis** –espiguillas–

Th.caesp. 9–80 cm. Tallos glabros o pelosos bajo las inflorescencias. Hojas glabras o con pelos largos y cortos, sobre todo las inferiores; lámina 2–15(19) x 0,1–0,7 cm, plana; lígula 1,5–2,7 mm, fimbriada. Panícula algo laxa o densa; ramas 3–50 mm, erectas, dispuestas en (1)3–7 verticilos, cada una con 1–2 espiguillas; entrenudos paulatinamente más cortos hacia el ápice. Espiguillas (con arista) 30–45 mm, con 7–11 flores, a menudo violáceas; glumas desiguales, lanceoladas, glabras o pelosas, la inferior 6,5–9 x 0,5–0,8 mm, uninervada, la superior 9–13 x 1,2–1,5 mm, trinervada; lema 12–19,5 mm, lanceolado, bidentado, con pelos más largos y densos en el margen, con arista de 14–30 mm, algo curvada en la madurez, inserta a 2–4 mm del ápice; pálea 5–11 mm, glabra o pelosa, elíptica, ciliada, de ápice truncado, con nervios que no alcanzan el ápice. Anteras 0,5–1,1 mm. 2n = 28. (I–II)III–VI(VII).

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 0–1700 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

8. **Bromus fasciculatus** C. Presl subsp. **fasciculatus**
= *B. rubens* L. subsp. *fasciculatus* (C. Presl) Trab.

Th.caesp. 4–23 cm. Tallos glabros o pelosos bajo las inflorescencias. Hojas glabras o con pelos largos, las inferiores más pelosas; lámina 3–5

x 0,1–0,2 cm, plana; lígula 0,5–2 mm, fimbriada. Panícula muy densa; ramas 0,1–2 mm, erectas, dispuestas en 2–6 verticilos, cada una con 1–2 espiguillas. Espiguillas (con arista) 20–30 mm, con 5–12 flores, a menudo violáceas; glumas desiguales, lanceoladas, glabras o pelosas, la inferior 7–8 x 0,4–0,9 mm, uninervada, la superior 10–13 x 1–2 mm, trinervada; lema 10,5–14 mm y de anchura ≤ 1,5 mm, estrechamente lanceolado, bidentado, glabro o peloso, a menudo involuto y divaricado en la madurez, con arista de 8–14 mm, un poco curvada en la madurez, inserta a 2–4 mm del ápice; pálea 11,5–13,5 mm, pelosa, elíptica, ciliada. Anteras 0,4–0,5 mm. 2n = 14. III–V.

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, en sitios muy secos, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Dispersa por algunas zonas áridas del territorio. ra. LC.

9. **Bromus rubens** L. subsp. **rubens** –plumerillo rojo–

Th.caesp. 5–55(80) cm. Tallos pelosos bajo las inflorescencias. Hojas glabras o con pelos largos y cortos, las inferiores más pelosas; lámina 2–12(20) x 0,1–0,7 cm, plana; lígula 2–3 mm, fimbriada. Panícula muy densa; ramas 0,1–3(10) mm, erectas, frecuentemente ramificadas, dispuestas en 2–6 verticilos, cada una con (1)4–5 espiguillas; entrenudos bruscamente más cortos a partir del tercero. Espiguillas (con arista) 25–40 mm, con 4–9 flores, a menudo violáceas; glumas desiguales, lanceoladas, glabras o pelosas, la inferior 6–9,5 x 0,6–0,9 mm, uninervada, la superior 8–11 x 1,6–2,1 mm, trinervada; lema 10–17 mm, lanceolado, bidentado, glabro o peloso, con arista de 10–23 mm, un poco curvada en la madurez, inserta a 3–5 mm del ápice; pálea 6–12 mm, pelosa, elíptica, ciliada, de ápice bífido, con nervios que alcanzan el ápice. Anteras 0,4–1 mm. 2n = 28. (XII)II–VI.

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 0–1500 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.



Bromus rubens subsp. *rubens*

10. **Bromus hordeaceus** L.
= *B. mollis* L.
= *B. molliformis* Lloyd

Th.caesp. (1,5)5–80 cm. Tallos glabros o escábridos bajo las inflorescencias. Hojas superiores glabras o con pelos largos, finos y blanquecinos, las inferiores con pilosidad más larga y densa; lámina 3,9–14(28) x 0,3–0,6(0,8) cm, plana; lígula 0,5–1,7 mm, erosa. Panícula muy densa; ramas más cortas que las espiguillas, erectas, dispuestas en 1–6 verticilos, cada una con 1–4(9) espiguillas. Espiguillas (con arista) 13–25 mm, lanceoladas, con 7–11 flores; glumas desiguales, pelosas, la inferior 5,5–6,5 x 1,7–1,8 mm, lanceolada, con 3–5 nervios, la superior 6,8–7,2 x 2,5–3 mm, ovado–lanceolada, con 7 nervios, a veces con una corta arista apical; lema 6–9 mm, elíptico, bidentado, peloso, con arista de 3,7–8 mm, recta o un poco divaricada en la madurez, inserta a 0,2–1,5 mm del ápice; pálea 5–6,5 mm, elíptica, glabra o subglabra, ciliada. Anteras 0,3–1(1,3) mm. 2n = 28. (III)IV–VII.

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 0–1900 m (t–o) Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.



Bromus hordeaceus

11. Bromus scoparius L.
= *B. humilis* Cav.

Th.caesp. 5–45 cm. Tallos glabros. Hojas superiores con pelos largos, finos y blanquecinos, las inferiores glabras o subglabras; lámina 3,7–14 x 0,1–0,7 cm, plana; lígula 0,5–2,5 mm, erosa. Panícula muy densa; ramas mucho más cortas que las espiguillas, dispuestas en 3–7 nudos, cada una con 1–2 espiguillas. Espiguillas (con arista) 10–22 mm, estrechamente lanceoladas, con 5–11 flores; glumas desiguales, lanceoladas, glabras o pelosas, aquilladas en la madurez, la inferior 4–5,5 x 1,5–1,7 mm, con 3–5 nervios, la superior 5–7 x 2–2,7 mm, con 5–7 nervios; lema 6–9 mm, elíptico, bidentado, glabro o peloso, con arista de 6–10 mm, divaricada en la madurez, inserta a 1,5–2,3 mm del ápice; pálea 6–7 mm, linear, glabra o pelosa, ciliada. Anteras 0,3–1,3 mm. 2n = 14. III–V.

Pastizales ruderales, viarios y arvenses, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea, naturalizada en otras partes del Globo. Mitad occidental del territorio. ra. LC.

12. Bromus intermedius Guss.

Th.caesp. 8–55 cm. Tallos glabros o pelosos bajo las inflorescencias. Hojas superiores glabras o con pelos finos y blanquecinos, las inferiores más pelosas; lámina 1,7–12 x 0,1–0,4 cm, plana; lígula 0,3–0,5(0,9) mm, erosa. Panícula laxa; ramas inferiores en su mayoría más largas que las espiguillas, las demás más cortas, rectas o un poco flexuosas, dispuestas en 3–5 nudos, cada una con 1–3(4) espiguillas. Espiguillas (con arista) 12–19 mm, elípticas, con 5–10 flores; glumas desiguales, lanceoladas, pelosas, la inferior 5–5,5 x 1,2–1,3 mm, trinervada, la superior 6–7 x 1,5–2,1 mm, con 7 nervios; lema 7–9 mm, elíptico, bidentado, peloso, con arista de 5–9 mm, divaricada en la madurez, inserta a 1,5–2,8 mm del ápice; pálea 5–6 mm, oblonga, glabra o subglabra, ciliada. Anteras 1,1–1,7 mm. 2n = 14. IV–VII(VIII).

Pastizales subnitrófilos, preferentemente sobre sustratos básicos, 400–1900 m (t–o). Mediterránea y macaronésica. Montañas calizas del territorio. oc. LC.

13. Bromus lanceolatus Roth –espiguilla de calvero–
= *B. macrostachys* Desf.

Th.caesp. 10–80 cm. Tallos glabros o escábridos bajo las inflorescencias. Hojas superiores glabras o con pelos largos, finos y blanquecinos, las inferiores con pilosidad más larga y densa; lámina 3–17 x 0,3–0,6 cm, plana; lígula 0,5–2 mm, erosa. Panícula algo laxa; ramas la mayoría mucho más cortas que las espiguillas, erectas, dispuestas en 1–8 nudos, cada una con 1–2 espiguillas. Espiguillas (con arista) 30–60 mm, lanceoladas, con 6–15 flores; glumas desiguales, pelosas, la inferior 6–8 x 1,5–2 mm, lanceolada, con 3–5 nervios, la superior 8,5–10 x 3–5 mm, anchamente elíptica, con 7–9 nervios; lema 10–17 mm, oblanceolado, bidentado, peloso, con arista de 10–16 mm, divaricada en la madurez, inserta a 3–4,5 mm del ápice; pálea 7,7–9,5 mm, elíptica, subglabra o pelosa, ciliada. Anteras 0,9–1,2 mm. 2n = 28. IV–VI.

Pastizales subnitrófilos, 50–1800 m (t–s). Mediterránea y macaronésica, naturalizada en otras partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

14. Bromus squarrosus L.

Th.caesp. 8–50 cm. Tallos glabros o pelosos bajo las inflorescencias. Hojas superiores subglabras o con pelos largos, finos y blanquecinos, las inferiores con pilosidad más larga y densa; lámina 2,4–12 x 0,1–0,5 cm, plana; lígula 0,5–1,5 mm, erosa. Panícula muy laxa; ramas la mayoría de longitud igual o más largas que las espiguillas, delgadas y flexuosas, dispuestas en 1–5 nudos, cada una con 1 espiguilla algo péndula y dispuesta unilateralmente. Espiguillas (con arista) 20–45(60) mm, ovadas, con 8–25 flores; glumas desiguales, glabras o subglabras, la inferior 5–7 x 1,3–1,7 mm, lanceolada, con 3–5 nervios, la superior 6,5–9 x 3–5,2 mm, elíptica, con 7 nervios; lema 8–11,5 mm, rómbico, bidentado, subglabro, de margen notablemente anguloso en la zona media, con arista de 8–13 mm, divaricada en la madurez, inserta a 1,8–3 mm del ápice; pálea 5,5–7,6 mm, elíptica, glabra o pelosa, ciliada. Anteras 1–1,4 mm. 2n = 14. (IV)V–VII.

Pastizales subnitrófilos montanos, preferentemente en sustratos calizos, 900–2100 m (m–o). Circunmediterránea, naturalizada en otras partes del Globo. Montañas del territorio. oc. LC.

7. BRACHYPODIUM P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Lema con arista de 10–15 mm ..... **3. B. sylvaticum**
1. Lema mútico o con arista de longitud menor de 10 mm **2**

2. Hojas basales largas, de hasta 7 mm de anchura, planas o conduplicadas; espiguillas (2)5–9(16) ..... **1. B. phoenicoides**
2. Hojas basales cortas, muy estrechas, patentes y conduplicadas o convolutas; espiguillas 1–6 ..... **2. B. retusum**



B. sylvaticum
(espiguilla)



B. phoenicoides
(espiguilla)

1. Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.
–heno, lastón, triguera–

H.caesp. 25–120 cm. Lámina de las hojas 2–35 cm y hasta 7 mm de anchura, plana o conduplicada, glabra; lígula c. 0,5 mm, truncada. Racimo 3–18 cm, con (2)5–9(16) espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas 2–4,5 cm, a veces falcadas, multifloras; glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, la inferior 5,5–7 mm, la superior 7–8 mm; lema 9–11 mm, agudo, mútico o mucronado, con arista de hasta 5 mm; pálea de igual longitud que el lema, ciliada en las quillas. Anteras 4–6 mm. 2n = 28. IV–VII.

Vegetación pascícola higrófila, bordes de acequias, indiferente edáfica, 600–1700 m (m–s). Mediterránea. En casi todo el territorio. fr. LC.

2. Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.
–pasto burrero, lastón ramoso, hierba yesquera–
= *B. ramosum* (L.) Roem. & Schult.

Ch.caesp. 10–70 cm. Hojas en su mayoría en el tercio inferior de los tallos; lámina 1–7 cm x 1–9 mm, patentes, conduplicadas o convolutas, a veces capilares, glabras; lígula 0,5–1,5 mm, obtusa. Racimo 1,5–7 cm, con 1–6 espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas 1,5–4,5 cm, multifloras; glumas subiguales o desiguales, más cortas que la flor inferior, la inferior 4–8 mm, la superior 6–8,5 mm; lema 7–9 mm, con arista de 1–4 mm, derecha, o a veces mucronado; pálea más corta o algo más larga que el lema, obtusa y truncada. Anteras c. 3 mm.

- Lámina de las hojas caulinares erecto–patente, flexible; hojas superiores de ápice agudo; racimo con (1)2–6 espiguillas. 2n = 28, 31, 32, 36, 40, 42, 46. III–VII ..... **2.1** subsp. **retusum**
  [Pastos vivaces, claros del matorral heliófilo, en lugares secos, indiferente edáfico, 0–1900 m (t–o). Mediterránea. En todo el territorio. fr. LC]

- Lámina de las hojas caulinares patente, rígida; hojas superiores de ápice obtuso; racimo con 1(2) espiguillas. 2n = 36, 42, 46. IV–VII ..... **2.2** subsp. **boissieri** (Nyman) Romero García
  = *B. boissieri* Nyman
  [Claros del matorral en lugares secos, sobre dolomías, 600–2000 m (m–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras. fr. LC]



Brachypodium phoenicoides



Brachypodium retusum subsp. ***retusum***



Brachypodium retusum subsp. ***boissieri***

3. Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp. **sylvaticum** –cervero, fenal, lastón–

H.caesp. Hasta 110 cm. Generalmente peloso. Hojas pubescentes; lámina de hasta 23 cm x 13 mm, plana o conduplicada, con el nervio central prominente; lígula de hasta 5 mm, lacerada. Racimo 5–13 cm, con 3–9 espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas 1,5–3,2 cm, multifloras; glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, tomentosas, la inferior c. 7 mm, la superior c. 10 mm; lema 9–11 mm, con arista de 10–15 mm, derecha; pálea de igual longitud que el lema y ciliada en la mitad superior de las quillas. Anteras 3–5 mm. 2n = 18. V–VIII.

Herbazales escionitrófilos en bosques húmedos, 500–2000 m (m–o). Europea, alcanzando el NO de África y el O de Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones. Se distinguen dos variedades: var. *sylvaticum*, de amplia distribución, y var. *gaditanum* (Talavera) A. Galán de Mera, que convive con la variedad tipo, pero se restringe a las unidades Aljibe y Ronda, caracterizada por poseer hojas glabras, aunque ciliadas en el margen, y glumas generalmente glabras.

8. TRACHYNIA Link
(por A.T. Romero)

1. Trachynia distachya (L.) Link –espiguilla de burro, gramilla–
= *Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv.

Th.e. 2–40 cm. Lámina de las hojas 0,7–11 cm x 1–7 mm, plana, con el nervio central prominente, glabra o ciliada en el margen; lígula de menos de 1 mm. Racimo 1–10 cm, con 1–3(5) espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas 1–4 cm, multifloras; glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, la inferior 4–7 mm, la superior 6,5–10 mm; lema 6–12 mm, con arista de 10–35 mm, derecha; pálea ligeramente más corta que el lema, ciliada en las quillas. Anteras c. 0,5 mm. 2n = 20, 28, 30. IV–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato calizo, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. En todo el territorio. fr. LC.



Brachypodium sylvaticum



Trachynia distachya



Aegilops triuncialis

9. AEGILOPS L.
(por A. M. Negrillo)

1. Espiga 4–10 cm (excluidas las aristas), estrechamente cilíndrica o cilíndrico–cónica; espiguillas 4–10, la superior estéril, las demás fértiles **2**
1. Espiga 1–3,5 cm (excluidas las aristas), ovoidea u oblongoidea; espiguillas 2–5, las 1–3 inferiores fértiles **3**

2. Espiga 3–6 cm, cilíndrico–cónica; glumas no ventrudas, con (2)3 aristas largas; raquis que no se desarticula en la madurez ..... **1. A. triuncialis**
2. Espiga 5–10 cm, cilíndrico–moniliforme; glumas ventrudas, con 2–3 dientes frecuentemente desiguales, generalmente no aristadas, o a veces sólo la flor terminal con arista de 2–4 cm; raquis que se desarticula fácilmente en la madurez ..... **2. A. ventricosa**

3. Espiga 1–2 cm, ovoidea, gruesa, bruscamente inflado–ventruda; glumas de las espiguillas basales con 4(6) aristas casi iguales, escábridas en la base ..... **3. A. geniculata**
3. Espiga 2–3,5 cm, oblongoidea; glumas de las espiguillas basales con (2)3(4) aristas desiguales, lisas en la base .... **4. A. neglecta**

1. Aegilops triuncialis L. –rompesacos, trigo morisco pinchudo–
= *Triticum triunciale* (L.) Raspail

Th.e. 20–40(50) cm. Lámina de las hojas 2–7(10) x 0,1–0,3 cm, plana; lígula c. 0,5 mm, membranácea, frecuentemente truncada. Espiga (3)4–6 x 0,4–0,7 cm (excluidas las aristas), cilíndrico–cónica; raquis que no se desarticula en la madurez. Espiguillas 4–7, no imbricadas en el raquis, oblongoideas, no ventrudas, con 3(6) flores, la superior estéril; glumas 7–10 mm, no ventrudas, con (2)3 aristas de 3–6(8) cm, divergentes, escábridas o a veces lisas en la base; lema elíptico, tridentado o con aristas cortas, con una arista larga y dos cortas en la espiguilla terminal; pálea 8–10 mm, ciliado–escábrida en la mitad superior. Anteras 3–4,5 mm. 2n = 28, 42. V–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y viaria, en lugares secos y nitrificados, 300–1700 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica. Extendida en casi todo el territorio. fr. LC.

2. Aegilops ventricosa Tausch –rompesacos–

Th.e. 20–50(60) cm. Lámina de las hojas 5–10 x 0,3–0,7 cm, plana, pubescente; lígula c. 0,5 mm. Espiga 5–10 x 0,4–0,5 cm (excluidas las aristas), cilíndrico–moniliforme; raquis que se desarticula fácilmente en la madurez. Espiguillas 5–9(10), no imbricadas en el raquis, ovoideas, ventrudas en la base, con 3 flores, la superior estéril; glumas 5,5–7,5 mm, coriáceas, muy ventrudas, con 2–3 dientes desiguales, generalmente no aristadas, o a veces sólo la flor terminal con arista de 2–4 cm; lema frecuentemente con 1 arista de 2–4 cm; pálea 7–8,5 mm, casi igual que el lema, ciliado–escábrida, ovado–lanceolada en la parte superior. Anteras c. 2 mm. 2n = 28. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, en lugares algo húmedos y nitrificados, 500–1900 m (m–s). Mediterránea occidental. Extendida en casi todo el territorio. fr. LC.



Aegilops ventricosa

3. Aegilops geniculata Roth

–rompesacos, trigo bastardo pinchudo–

= *A. ovata* auct.
= *Triticum ovatum* (L.) Gren. & Godr.

Th.e. 10–40 cm. Lámina de las hojas 3–6(10) x 0,1–0,5 cm, plana, pelosa o glabrescente; lígula c. 1 mm, membranácea, a veces truncada. Espiga 1–2 x 0,4–0,9 cm (excluidas las aristas), ovoidea, gruesa, bruscamente inflado–ventruda, con (2)3–4(6) espiguillas. Espiguillas 7–10 x c. 7 mm, imbricadas en el raquis, las superiores pequeñas y estériles, las inferiores ovoideas, ventrudas en su mitad inferior; glumas 6–9 mm, ovadas, coriáceas, 7–9 nervadas, con (3)4(6) aristas de 1–3 cm, casi iguales a las de los lemas, patentes, escábridas en la base; lema más largo que las glumas, elíptico, papiráceo, con 2 aristas de 2–3 cm; pálea 8–11 mm, casi tan larga como el lema, de margen ciliado–escábrido. Anteras 2–3 mm. 2n = 28. IV–VI(VII).

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, en lugares nitrificados, 100–1500 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Extendida en casi todo el territorio. fr. LC.

4. Aegilops neglecta Bertol.

–rompesacos, trigo bastardo pinchudo–

= *A. triaristata* Willd.

Th.caesp. (20)30–40 cm. Lámina de las hojas 20–55 x 0,2–0,4 cm, pelosa. Espiga 2–3,5 cm (excluidas las aristas), oblongoidea, fuertemente estrechada en el ápice. Espiguillas (3)4(5), ovoideas, las 2(3) superiores pequeñas y estériles; glumas de las espiguillas basales 9–10 mm, ovadas, truncadas, con (2)3(4) aristas desiguales de 3–4(5) cm, lisas en la base; lema tan largo como las glumas, con 2 aristas escábridas claramente más cortas que las de las glumas o con una arista larga y otra corta; pálea 0,7–1 cm. Anteras 4–4,5 mm. 2n = 28, 42. V–VI(VII).

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, en lugares nitrificados, 200–2100 m (t–o). Mediterránea e irano–turánica. Extendida en todo el territorio. fr. LC.



Aegilops geniculata

10. ELYMUS L.
(por A. M. Negrillo)

1. Plantas con rizomas **2**
1. Plantas cespitosas, sin rizomas **5**

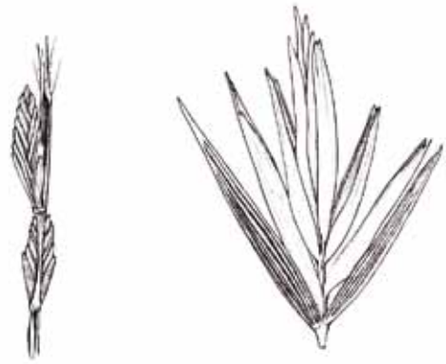
2. Raquis que se desarticula en la madurez, liso en los ángulos ..... **6. E. farctus**
2. Raquis que no se desarticula en la madurez, escábrido–ciliado en los ángulos **3**

3. Glumas agudas, acuminadas, mucronadas o con aristas cortas; raquis a veces con pelos cortos ..... **3. E. repens**
3. Glumas obtusas o truncadas, a veces subagudas, múticas; raquis estrigoso **4**

4. Espiguillas con (4)5–9 flores; glumas 6,5–9,6 mm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, subagudas, con nervios prominentes y cortamente pubescentes; raquis densamente estrigoso ..... **4. E. pungens**
4. Espiguillas con 4–5 flores; glumas 5–8 mm, ligeramente desiguales, oblongas, obtusas u oblicuamente truncadas, escábridas en la parte apical de los nervios; raquis esparcidamente estrigoso ..... **5. E. hispidus**

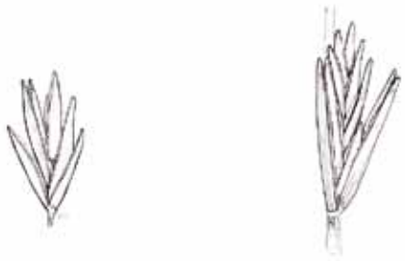
5. Hojas usualmente convolutas; glumas lisas, escábridas en la mitad superior ..... **2. E. elongatus**
5. Hojas generalmente planas; glumas ± escábridas a lo largo de los nervios **6**

6. Glumas claramente más cortas que la flor inferior, con margen escarioso de hasta 0,4 mm de anchura, con 3–5 nervios ..... **1. E. caninus**
6. Glumas casi tan largas o más largas que la flor inferior, con margen escarioso de hasta 0,2 mm de anchura, con 5–7 nervios ..... **7. E. hispanicus**



E. elongatus
(detalle de la espiga)

E. repens
(espiguilla)



E. hispidus
(espiguilla)

E. farctus
(espiguilla)



E. hispanicus
(espiguilla)

1. Elymus caninus (L.) L. –agropiro de perro–
= *Agropyron caninum* (L.) P. Beauv.

H.caesp. 15–100(110) cm. Cespitosa, sin rizomas. Tallo delgado, peloso en los nudos. Lámina de las hojas 0,4–1 cm de anchura, plana, escábrida, esparcidamente pubescente en el haz y con nervios finos, glabra o pubescente por el envés; vainas glabras o las inferiores con pelos cortos; lígula c. 0,1 mm, membranácea. Espiga 5–23 cm, delgada, casi cilíndrica, inclinada, con raquis peloso. Espiguillas 10–15 mm, elípticas, con 3–5 flores; glumas 6–10 mm, más cortas que la flor inferior, lanceoladas, con 3–5 nervios escábridos y margen escarioso de 0,2–0,4 mm de anchura, ensanchado en la parte media y estrechado en una arista de 2–4 mm; lema 9–11 mm, de margen escarioso, esparcidamente peloso sobre los nervios, con arista de 7–18 mm, escábrida; pálea 8–10 mm, escábrido–ciliada en la quilla. Anteras 2–3 mm. 2n = 28. V–VI.

Pastos vivaces, 800–1000 m (m). Holártica. Guadalquivir, Vélez–Baza. rr. NT.



Elymus repens

2. Elymus elongatus (Host) Runemark subsp. **elongatus**
= *Agropyron elongatum* (Host) P. Beauv.

H.caesp. 30–60(100) cm. Cespitosa, sin rizomas. Tallo robusto. Lámina de las hojas 2,5–5 mm de anchura, convoluta o involuta, a veces plana, coriácea, con los nervios del envés muy marcados y escábridos, a veces pubescentes; vainas glabras; lígula c. 0,2 mm. Espiga 4–35 cm, laxa, con raquis escábrido sobre todo en los ángulos de los nudos superiores; nudos inferiores tan largos como las espiguillas. Espiguillas 5–20, de 10–17(20) mm, con 7–8 flores; glumas 7–10 mm, 5–9(11)–nervadas, muy obtusas, ± truncadas, lisas, escábridas en la mitad superior; lema 6,5–9 mm, glabro, truncado, mútico; pálea 6,5–8,5 mm, de ápice redondeado, ciliado–escábrida en la mitad superior. Anteras 4–4,7 mm. 2n = 14. VI–VII.

Pastos vivaces en saladares y suelos salobres, 400–800 m (m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Guadiana Menor. ra. LC.

3. Elymus repens (L.) Gould subsp. **repens** –ballico, grama–
= *Triticum repens* L.
= *Agropyron caesium* J. Presl & C. Presl

H.rept. 30–100(140) cm. Rizomatosa. Lámina de las hojas 3–10(15) mm de anchura, plana, con nervios muy delgados, esparcidamente pelosa por el envés. Espiga 6,5–12(15) cm, densa, a veces pelosa, con raquis que no se desarticula en la madurez, escábrido–ciliado en los ángulos. Espiguillas 12–18, de 9–18 mm, con 5–7 flores; glumas 7–12 mm, lanceoladas, 4–6(7) nervadas, agudas, acuminadas, mucronadas, con arista de hasta 2 mm, subglabras o ligeramente escábridas en el nervio medio; lema 7–11 mm, con margen escarioso ancho cerca del ápice, agudo, 5–nervado, con mucrón de hasta 0,7 mm o con arista de hasta 8(10) mm; pálea 6–8 mm, oblongo–elíptica, truncada, escábrido–ciliada a todo lo largo de la quilla. Anteras 3,5–4,5 mm. 2n = 42 (28, 56). VI–VII.

Pastizales húmedos, 200–1900 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Elymus pungens (Pers.) Melderis

H.rept. 40–75 cm. Rizomatosa. Lámina de las hojas 2,5–10 mm de anchura, punzante, con nervios prominentes y escábridos por el envés, glabra por el haz. Espiga 7–20 cm, laxa, con raquis que no se desarticula en la madurez, densamente estrigoso. Espiguillas 10–18 mm, con (4)5–9 flores; glumas 6,5–9,6 mm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, con nervios prominentes y cortamente pubescentes, subagudas o subobtusas, múticas, a veces con un corto mucrón; lema 8,5–11 mm, subobtuso o mucronado, 5–nervado, poco pubescente, a veces con pelos cortos próximos al ápice, de margen escarioso; pálea, en ocasiones, con cilios largos en la quilla. Anteras 3,5–4,5 mm. 2n = 42. VI–VII.

Pastizales en sustratos salinos o yesíferos, 400–900 m (t–m). Europea suroccidental. Guadiana Menor. ra. NT.

- Lámina de las hojas 2,5–4 mm de anchura, convoluta; glumas subobtusas, oblongas y coriáceas, ligeramente escábridas en la quilla; anteras 3,5–4 mm ..... **4.1** subsp. **pungens**
  = *Agropyron pungens* Roem. & Schult.

- Lámina de las hojas 5–10 mm de anchura, plana, a veces convoluta; glumas subagudas, cortamente mucronadas, lanceoladas o elípticas; anteras 4–4,5 mm .... **4.2** subsp. **campestris** (Godr. & Gren.) Melderis
  = *Agropyron campestre* Godr. & Gren.
  [Guadalquivir]

5. Elymus hispidus (Opiz) Melderis
= *Agropyron hispidum* Opiz

H.rept. (20)40–115 cm. Rizomatosa. Lámina de las hojas 2–7 mm de anchura, plana o ± convoluta o involuta, con el borde engrosado, escábrida y esparcidamente pubescente con nervios prominentes en el envés, glabra en el haz; vaina por lo general ciliada. Espiga 10–20(25) cm, densa, con raquis que no se desarticula en la madurez, ligeramente estrigoso. Espiguillas 10–15 mm, glabras, con 4–5 flores; glumas 5–8 mm, ligeramente desiguales, oblongas, obtusas u oblicuamente truncadas, múticas, escábridas en la parte apical de los nervios; lema 8–11 mm, subobtuso, mucronado o cortamente aristado; pálea escábrido–ciliada en la quilla. Anteras 5–6,5 mm. 2n = 42(28, 43).

Pastos vivaces, 0–1300 m (t–m). Mediterránea septentrional y submediterránea.

- Espiguillas glabras. VI–IX ..... **5.1** subsp. **hispidus**
  [Mágina, Granada, Vélez–Baza. oc. LC]

- Espiguillas pelosas. VI .... **5.2** subsp. **barbulatus** (Schur) Melderis
  [Cazorla. rr. NT]

6. Elymus farctus (Viv.) Melderis subsp. **farctus**
= *Agropyron junceum* (L.) P. Beauv.

H.rept. 50–80(100) cm. Rizomatosa. Lámina de las hojas 5–8 mm de anchura, convoluta o involuta, de aspecto junciforme, rígida, de envés densa y finamente pubescente y de haz glabro; lígula de menos de 1 mm; vaina a veces con pelos cortos y densos. Espiga 15–25(35) cm, laxa, ligeramente curvada, con raquis que se dessarticula fácilmente en



Taeniatherum caput–medusae

la madurez, semicilíndrico, excavado, liso en los ángulos. Espiguillas 10–25 mm, glabras, con 2–9 flores, las inferiores más cortas que los entrenudos, las superiores de longitud igual o poco más largas que éstos; glumas asimétricas, múticas o con arista muy corta, de casi la misma longitud que el lema; pálea escábrido–ciliada. 2n = 42, 56. V–VI.

Arenales marítimos, 0–20 m (t). Mediterránea y atlántica. Costas del territorio. oc. LC.

7. **Elymus hispanicus** (Boiss.) Talavera
= *Agropyron panormitanus* Parl. var. *hispanicus* Boiss.

H.caesp. 50–75 cm. Cespitosa, sin rizomas. Lámina de las hojas 3–10 mm de anchura, plana o convoluta, laxamente vilosa en el haz, con nervios escábridos muy marcados sobre todo por el envés; lígula 0,1–0,6 mm; vaina glabra. Espiga 14–20(22) cm, con raquis escábrido en los ángulos y entrenudos más cortos que las espiguillas. Espiguillas 5–14(16), de 15–20 mm, con 2–5 flores fértiles; glumas 10–16 mm, casi tan largas o más largas que la flor inferior, lanceoladas, con 5–7 nervios escábridos y margen escarioso de hasta 0,2 mm de anchura, con arista de 1–5 mm; lema 10–15 mm, lanceolado, 5–nervado, con arista de 9–14 mm, recta; pálea 9–13 mm, más corta que el lema, con 2 arístulas apicales. Anteras 4–5 mm. V–VI.

Pastizales húmedos, en suelos básicos, 600–1500 m (m–s). Bético–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

11. **AGROPYRON** Gaertn.
(por A. T. Romero)

1. **Agropyron cristatum** (L.) Gaertn. subsp. **pectinatum** (Bieb.) Tzvelev

H.caesp. 35–56 cm. Hojas de los renuevos 5–9 cm, las caulinares de vaina glabra y lámina de 5,5–12 cm x 2–5 mm, plana o convoluta, esparcidamente pubescente en el envés; lígula c. 0,5 mm, membranácea. Espiga (2,5)4–6 cm, densa, pectinada; raquis escabriúsculo–pubescente. Espiguillas 8–10 mm, patentes, glabras, con 5–7 flores; glumas c. 4,5 mm, subiguales, subuladas, con arista de c. 2 mm, con el margen membranáceo, la inferior binervada, la superior uninervada; lema 6–7 mm, 5–nervado, con arista de 3–4 mm; pálea 5–6,5 mm. Anteras c. 3 mm; ovario peloso en la parte superior. 2n = 14, 28. VI.

Pastos vivaces en claros del matorral basófilo, 900–1200 m (m). Mediterráneo–póntica. Vélez–Baza. rr. NT.

12. **TAENIATHERUM** Nevski
(por A. M. Negrillo)

1. **Taeniatherum caput–medusae** (L.) Nevski
–espiga erizada, rompesacos–
= *Elymus caput–medusae* L.

Th.e. 10–40(55) cm. Lámina de las hojas 3,5–10 x 0,1–0,3 mm, hirsuta, con pelos rígidos de c. 1 mm; vaina con pelos reflexos; lígula 0,1–0,3 mm. Espiga 1,5–4 x 0,3–0,5 cm (excluidas las aristas); raquis que se desarticula cuando está maduro por los nudos, en los que hay espiguillas geminadas, sésiles, con 2 flores, o las espiguillas inferiores solitarias, con 1–2 flores; glumas 2,5–6 cm (incluida la arista), subuladas; lema 4–12 mm, 3–nervado, con arista de 5–12 cm, escábrida o lisa, recta en la antesis y muy divergente en la madurez. 2n = 14. IV–V(VI).

Pastizales terofíticos y claros de matorral, indiferente edáfica, 300–1700 m (t–s). Mediterráneo–turánica. Todo el territorio. oc. LC.



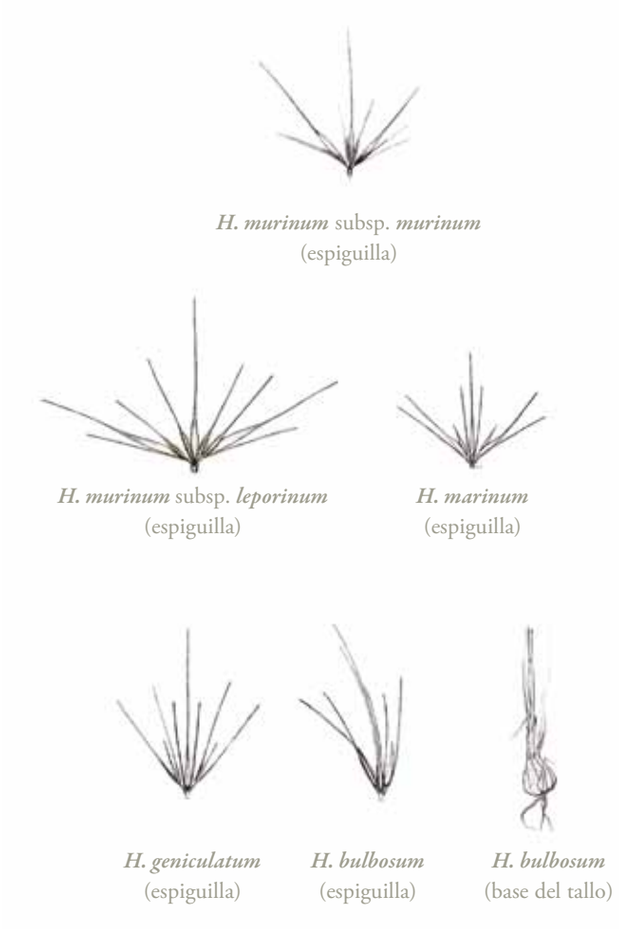
Agropyron cristatum subsp. *pectinatum*

13. HORDEUM L.
(por A. M. Negrillo)

1. Hierba perenne, generalmente bulbosa en la base; espiga de hasta 16 cm, con raquis que no se desarticula en la madurez ..... **4. H. bulbosum**
1. Hierba anual, no bulbosa; espiga 1,5–10(15) cm, con raquis que a veces se desarticula en la madurez **2**

2. Glumas de la espiguilla central de cada nudo ciliadas .... **1. H. murinum**
2. Glumas no ciliadas **3**

3. Glumas de las espiguillas laterales desiguales, las internas 1–1,5 mm de anchura en la parte inferior y las externas setáceas ..... **2. H. marinum**
3. Glumas de las espiguillas laterales iguales, setáceas .... **3. H. geniculatum**



H. murinum subsp. *murinum* (espiguilla)

H. murinum subsp. *leporinum* (espiguilla)

H. marinum (espiguilla)

H. geniculatum (espiguilla)

H. bulbosum (espiguilla)

H. bulbosum (base del tallo)

1. Hordeum murinum L.
–pizcanovias, pillanovias, cebadilla del campo–
= *H. rubens* Willk.

Th.e. 10–40(60) cm. Tallos fasciculados, erectos o ascendentes. Lámina de las hojas 7–20(25) x 0,5–1,5 cm, esparcidamente pubescente; lígula c. 1 mm, membranácea, truncada; vaina con pelos > 1 mm. Espiga 4–8(15) x 1–1,5 cm (excluidas las aristas), frecuentemente encerrada en la vaina superior dilatada, con raquis que se desarticula en la madurez. Espiguillas 3 por nudo, la central con pedúnculo más corto que las laterales o sésil; glumas de la espiguilla central y las internas de las laterales ciliadas en uno o ambos márgenes, las externas de las espiguillas laterales subuladas, trinervadas largamente ciliadas; lema (6)8–15 x 1–2 mm, glabrescente, lanceolado, con arista de 1,5–4(6) cm. Anteras 1,2–2 mm.

Vegetación nitrófila, pastizales terofíticos.

Espiguilla central casi de igual longitud que las laterales, sésil o con pedúnculo muy corto (hasta 0,7 mm); espiguillas laterales con las glumas internas ciliadas en un solo margen. 2n = 20. V–VI ..... **1.1** subsp. **murinum** [700–1700 (m–s). Europea. Sierra Morena, Mágina, Granada, Ronda. ra. LC]

Espiguilla central más corta que las laterales, con pedúnculo de (0,7)0,9–2 mm; espiguillas laterales con las glumas internas ciliadas en los dos márgenes. 2n = 14, 28. III–V(VI) .... **1.2** subsp. **leporinum** (Link) Arcang. [0–900 m (t–m). Paleotemplada. Presente en todo el territorio. co. LC]

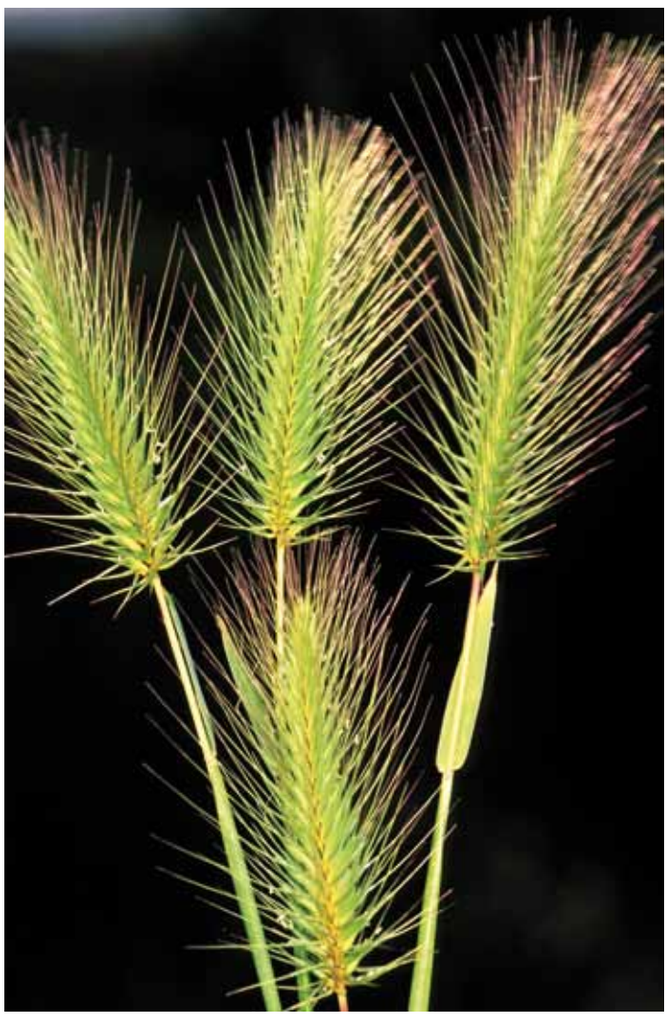
2. Hordeum marinum Huds.
–cebadilla, espiguera–
= *H. maritimum* With.

Th.caesp. 10–30(40) cm. Tallos fasciculados, erectos o a veces ascendentes, foliosos, glabros. Lámina de las hojas 3–5 x 0,15–0,4 cm, escábrido–pubescente; vainas de las hojas inferiores con pelos patentes. Espiga 1,7–6 x 0,6–0,8 cm (excluidas las aristas), con raquis que se desarticula en la madurez. Espiguillas 3 por nudo, las laterales con pedúnculos de 1–1,5 mm, estériles; glumas 1–2(2,5) mm, subuladas, no ciliadas, las de la espiguilla central glabras o escábridas, las de las espiguillas laterales desiguales, las internas 1–1,5 mm de anchura en la parte inferior y las externas setáceas; lema 7–8 mm, lanceolado, con arista de 1–1,5 cm; pálea 7–8 mm. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14, 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en suelos ± salinos, 200–1300 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda y Axarquía. oc. LC.



Hordeum murinum



Hordeum marinum

3. Hordeum geniculatum All.
= *H. gussoneanum* Parl.
= *H. hystrix* Roth

Th.e. 14–20(45) cm. Tallos fasciculados, erectos o ascendentes, foliosos, glabros. Lámina de las hojas 2–8 x 0,2–0,5 cm, densamente pubescente por el envés y esparcidamente por el haz; lígula c. 0,2 mm, truncada. Espiga 1,5–4 cm (excluidas las aristas), cilíndrica, con raquis que se desarticula fácilmente en la madurez. Espiguillas 3 por nudo, la central sésil, las laterales con pedúnculos de c. 1 mm, estériles; glumas no ciliadas, las de la espiguilla central lineares, escábridas, las de las espiguillas laterales setáceas e iguales; lema 5,5–7 mm, con arista de 8–15 mm y nervios poco desarrollados, glabrescente; pálea de igual longitud que el lema; glumas estrechamente lineares, escábridas. 2n = 14, 28. IV–VII.

Pastizales nitrófilos, en suelos frescos, 400–1800 m (m–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa y el C de Asia, naturalizada en diversas regiones del Globo. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. LC.

4. Hordeum bulbosum L.

H.caesp. 50–100(135) cm. Tallos fasciculados, con 1–2 entrenudos basales engrosados, bulbosos. Lámina de las hojas 30–45 x 0,5–0,8 cm, esparcidamente pubescente; lígula 0,5–1 mm, truncada o denticulada, con aurículas falciformes; vaina de las hojas inferiores hírtula, con pelos rígidos y patentes de 1–1,5 mm. Espiga 5–16 cm, violácea, con raquis que no se desarticula en la madurez. Espiguillas 3 por nudo, unifloras, la central sésil, las laterales con pedicelos de 1–1,5 mm, estériles; glumas iguales, lineares, escábridas, aristadas; lema 7–11 mm, glabro o escábrido, por lo general pardo rojizo, con arista de 1,7–6 cm; pálea 6–10 mm. Anteras 6–7 mm. 2n = 14, 28. IV–VII.

Pastos vivaces, en suelos húmedos, 700–1200 m (m). Paleo–subtropical, circunmediterránea. Aljibe, Ronda, Axarquía. rr. LC.

14. SECALE L.
(por A. T. Romero)

1. Secale montanum Guss. –centeno morisco–

H.caesp. Hasta 100 cm. Lámina de las hojas hasta 24 cm x 5 mm, plana o conduplicada; lígula corta, truncada. Espiga 5–7 cm x 7 mm (excluidas las aristas), dística, linear; raquis muy frágil, arqueado. Espiguillas 10–13 mm, solitarias en los nudos del raquis, sésiles, con 2(3) flores; pedúnculos c. 3 mm, aplanados, ciliado–pubescentes en los bordes; glumas 8–10(12) mm, iguales, linear–lanceoladas, uninervadas, aquilladas, escábridas en la quilla, acuminadas o cortamente aristadas; lema 8–13 mm, lanceolado, con 5 nervios, pectinado–ciliado en la quilla, con arista de 5–15(23) mm, escábrida; pálea membranácea. Ovario pubescente en el ápice. 2n = 14. V–VI.

Pastos vivaces de montaña, en lugares rocosos sobre sustrato silíceo, 1200–1600 m (m–s). Mediterránea e irano–turánica. Nevada–Filabres. rr. DD.

Observaciones: No se ha recolectado desde hace tiempo y se ha confundido, en citas recientes, con *Secale cereale* L., el centeno, que se distingue por ser anual (excepcionalmente bianual), de hojas más anchas y espiga más gruesa con el raquis rígido, glumas hasta 15 mm y lema hasta 15 mm con arista de 2,5–5 cm. V–VI. Se cultiva de forma esporádica en terrenos silíceos del área de estudio.

15. POA L.
(por A.T. Romero)

1. Plantas cespitosas; ramas de la panícula lisas **2**
1. Plantas rizomatosas, estoloníferas o cespitosas; ramas de la panícula escábridas **5**

2. Plantas anuales **3**
2. Plantas perennes **4**

3. Espiguillas 5–7 mm, con flores apretadas que no dejan ver la raquilla; anteras 0,7–1,3 mm ..... **2. P. annua**
3. Espiguillas c. 4 mm, con flores espaciadas que dejan ver la raquilla; anteras 0,2–0,5 mm ..... **3. P. infirma**

4. Ramas de la panícula angulosas; lema no lanoso en la base; anteras 1,6–2 mm ..... **4. P. supina**
4. Ramas de la panícula cilíndricas; lema lanoso en la base; anteras 1–1,5 ..... **5. P. minor**

5. Planta con dos tipos de hojas (heterofila), las de los renuevos finas y convolutas, las del tallo planas y anchas ..... **8. P. angustifolia**
5. Todas las hojas iguales, generalmente planas y en ocasiones convolutas **6**

6. Tallos muy comprimidos en la parte superior, de entrenudos macizos ..... **9. P. compressa**
6. Tallos más o menos cilíndricos, de entrenudos huecos **7**

7. Lema de dorso sericeo en toda la superficie ... **7. P. flaccidula**
7. Lema de dorso glabro o peloso en los nervios **8**

8. Bases de los tallos engrosadas a modo de bulbo ..... **11. P. bulbosa**
8. Base de los tallos no engrosada **9**

9. Tallos cortos; hojas basales persistentes, muy superpuestas, con lígulas muy largas de aspecto nacarado ..... **12. P. ligulata**
9. Tallos largos; hojas basales persistentes, pero sin las lígulas largas de aspecto nacarado **10**

10. Lígula < 0,5 mm; lema no lanoso en la base ..... **10. P. nemoralis**
10. Lígula > 1 mm; lema casi siempre lanoso en la base **11**

11. Lígula 1–3 mm, truncada; lema muy lanoso en la base ..... **1. P. pratensis**
11. Lígula 4–8 mm, aguda o lacerada; lema muy poco lanoso en la base o sin lana ..... **6. P. trivialis**


P. pratensis (flor)


P. annua (flor)


P. infirma (flor)


P. supina (espiguilla)


P. minor (espiguilla)


P. trivialis (lígula)


P. flaccidula (flor)


P. angustifolia (espiguilla)


P. nemoralis (lígula)


P. bulbosa (base del tallo)

1. Poa pratensis L.

H.caesp.rept. Hasta 65 cm. Rizomatosa. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 2–15 cm x 2–4 mm, plana o conduplicada; lígula 1–3 mm, truncada u obtusa. Panícula 3,5–16 cm, laxa, de ramas escábridas, con espiguillas desde la mitad superior. Espiguillas 3–5 mm, con 3–5 flores, comprimidas; glumas desiguales, la inferior 2–3,5 mm, la superior 2,5–4 mm; lema 2,5–3,5 mm, aquillado, peloso en el nervio central y laterales, muy lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1,3–1,8 mm. 2n = 28. V–VI.

Pastos vivaces, vegetación nitrófila, en lugares húmedos, 600–1800 (m–s). Euroasiática, alcanzando el N de África, naturalizada en América del Norte y Australia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Poa annua L. –espiguilla, poa, pelosa, hierba rizá–
= *P. maroccana* Nannf.

Th.caesp. 6–50 cm. Cespitosa. Lámina de las hojas hasta 13 cm x 1,5–7 mm, plana, de ápice abruptamente obtuso; lígula 1,5–3 mm, truncada. Panícula 2,5–12 cm, de ramas lisas y sin espiguillas en la base. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas, con 3–7 flores muy superpuestas que no dejan ver la raquilla; glumas desiguales, con margen escarioso, la inferior 2–2,5 mm, ovado–lanceolada, la superior 2,5–3 mm, oblongo–romboidal; lema 2–3 mm, aquillado, peloso en los nervios, pero no lanoso en la base, con borde anchamente escarioso. Anteras 0,7–1,3 mm. 2n = 28. IV–VII, X–XII.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal, 0–2000 m (t–o). Subcosmopolita. En todo el territorio. co. LC.

3. Poa infirma Kunth

Th.caesp. 4–60 cm. Cespitosa. Lámina de las hojas 1–10 cm x 1–3 mm, plana, de ápice obtuso; lígula 1–2 mm, lacerada. Panícula 2–15 cm, de ramas lisas y sin espiguillas en la base. Espiguillas c. 4 mm, comprimidas, con 2–4 flores espaciadas que dejan ver la raquilla; glumas desiguales, con margen escarioso, la inferior 1–1,5 mm, ovado–lanceolada, la superior c. 2 mm, lanceolada; lema 2–2,5 mm, aquillado, peloso en los nervios, pero no lanoso en la base, con borde anchamente escarioso. Anteras 0,2–0,5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y europea suroccidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Poa supina Schrad.
= *P. annua* subsp. *varia* Gaudin

H.caesp. 5–30 cm. Cespitosa. Lámina de las hojas 0,5–2 cm x 1–3 mm, plana, de ápice agudo; lígula 0,5–2 mm. Panícula 1,5–5 cm, de ramas lisas y angulosas. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas y teñidas de púrpura, con 5–7 flores situadas en el extremo de las ramas; glumas



Poa pratensis



Poa minor subsp. *nevadensis*

desiguales, la inferior 1,5–2 mm, la superior 2,5–3 mm; lema 2,5–3 mm, aquillado, glabro en los nervios o raramente peloso en el nervio central y en los bordes, no lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1,6–2 mm. 2n = 14. VII–IX.

Pastos vivaces de montaña, 1200–3480 m (m–c). Euroasiática, alcanzando las montañas del Rif (Marruecos). Nevada–Filabres. ra. LC.

Observaciones. Se ha citado en la Sierra de Baza (Granada), pero los ejemplares estudiados de esta localidad tienen las ramas de la panícula escábridas y lígulas de más de 5 mm, por lo que se trata de ejemplares de *P. ligulata* muy modificados al desarrollarse en prados húmedos.

♦5. **Poa minor** Gaudin subsp. **nevadensis** Nannf.

–poa de los borreguiles–

= *P. laxa* Boiss.

H.caesp. 4–14 cm. Cespitosa. Lámina de las hojas 0,5–4 cm x 1–2 mm, plana, de ápice agudo; lígula 1,5–2 mm. Panícula 1–3 cm, de ramas lisas y cilíndricas. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas, con 3–6 flores; glumas desiguales, escariosas, la inferior 2–2,5 mm, linear–lanceolada, la superior 2,5–3 mm, lanceolada; lema 2,5–3 mm, aquillado, peloso en el nervio central y bordes, lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 28. VII–VIII.

Pastos húmedos de alta montaña, 2500–3200 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. NT.



Poa trivialis

6. **Poa trivialis** L.

–poa de agua–

= *P. sylvicola* Guss.

H.caesp.rept. Hasta 100 cm. Con estolones cortos. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 5–20 cm x 2–7 mm, plana o conduplicada; lígula 4–8 mm, aguda o lacerada. Panícula 5–18 cm, laxa, de ramas escábridas con espiguillas casi desde la base. Espiguillas 3–4 mm, comprimidas, con 3–4 flores; glumas desiguales, la inferior 2–2,5 mm, la superior 2,5–3 mm; lema 2,5–3 mm, aquillado, ligeramente peloso en el nervio central y en los laterales y algo lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1,3–1,5 mm. 2n = 14. V–VII.

Pastizales higrófilos y escionitrófilos, 600–2000 m (m–o). Euroasiática, alcanzando el N de África. Casi todo el territorio. oc. LC.

7. **Poa flaccidula** Boiss. & Reut.

H.caesp. Hasta 50 cm. Cespitosa. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 4–6 cm x 2–3 mm, plana o conduplicada, de ápice agudo; lígula hasta 5 mm. Panícula 7–12 cm, laxa, de ramas escábridas y con espiguillas en el 1/3 superior. Espiguillas 4–5 mm, comprimidas, con 3–4 flores; glumas casi iguales, la inferior 2,5–3 mm, la superior 3–3,5 mm; lema 3–4 mm, aquillado, de dorso seríceo en toda la superficie, con nervios marcados y pelosos, muy lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 28. V–VII.

Claros del matorral orofilo, sobre sustratos secos y pedregosos calcáreos, a veces húmedos, 1000–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

8. **Poa angustifolia** L.

= *P. capillifolia* (Neilr.) Domin

H.rept. Hasta 80 cm. Heterofila; lámina de las hojas de los renuevos hasta 30 cm x 1–1,5 mm, larga, fina y convoluta; lámina de las hojas caulinares 10–12 cm x c. 4 mm, plana; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 6–11 cm, de ramas escábridas con espiguillas en el 1/3–1/2 inferior. Espiguillas 3,5–5 mm, comprimidas, con 3–4 flores; glumas desiguales, la inferior c. 2 mm, la superior c. 2,7 mm; lema c. 3 mm, aquillado, con cilios en los nervios central y en los marginales, muy lanoso en la base. Anteras c. 1,6 mm. 2n = 30, 35, 42, 46–72. V–VI.

Pastos vivaces, 1000–2000 m (m–o). Europea. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Nevada–Filabres. rr. LC.

9. **Poa compressa** L.

H.rept. 30–60 cm. Tallos muy comprimidos en la parte superior, con entrenudos macizos. Lámina de las hojas 4–6,5 cm x 1,5–3 mm, plana, de ápice agudo; lígula c. 0,5 mm. Panícula 2,5–7 cm, contraida, de ramas escábridas. Espiguillas 4,5–5 mm, comprimidas, con 4–6

flores; glumas casi iguales y trinervadas, la inferior 2–2,2 mm, la superior 2,3–2,5 mm; lema c. 2,5 mm, aquillado, con los nervios poco marcados, glabro y no lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1–1,3 mm. 2n = 35, 42, 49, 56. V–VII.

Pastos secos de montaña, pedregales y suelos removidos, 1300–1500 m (m–s). Europea, alcanzando el suroeste de Asia. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. LC.

10. **Poa nemoralis** L.

H.caesp. Hasta 70 cm. Cespitosa. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 4–12 cm x 1–3 mm, plana o conduplicada; lígula < 0,5 mm. Panícula 5–14 cm, laxa, de ramas escábridas. Espiguillas 4–5 mm, comprimidas, con 2–4 flores; glumas desiguales, la inferior 3–3,5 mm, la superior 3,2–3,5 mm; lema 3–4 mm, aquillado, con pelos en el nervio central y en los marginales, poco lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1,2–1,7 mm. 2n = 42. IV–VII, IX.

Sotobosques umbríos y fisuras de roquedos, 1800–3000 m (s–c). Euroasiática, alcanzando el N de África, introducida en América del Norte. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

11. **Poa bulbosa** L. –grama cebollera, heno mínimo–

H.caesp. 4–50 cm. Nudo inferior de los tallos engrosado a modo de bulbo, cubierto por las vainas antiguas de las hojas. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 2–10 cm x 1,2–3 mm, plana o conduplicada, de ápice agudo; lígula 2–4 mm. Panícula 2–8 cm, algo densa, de ramas escábridas. Espiguillas 4–6 mm, comprimidas, con 4–5 flores; glumas casi iguales, la inferior 3–3,5 mm, la superior 3,5–4 mm; lema 2–4 mm, con largos pelos en la quilla y en los nervios laterales, lanoso en la base, con borde escarioso ancho. Anteras 1–1,8 mm. 2n = 28, 42, 56. III–VI.

Pastos vivaces, vegetación ruderal, 0–2000 m (t–o). Euroasiática, alcanzando el N de África, introducida en América del Norte y Australia. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones. En esta especie es muy común la existencia de ejemplares con las flores transformadas en pequeñas plántulas (falsa viviparidad), a los que se ha considerado como var. *vivipara* Koeler; sin embargo se trata de una respuesta a las condiciones fisiológicas de la planta, que no tiene categoría taxonómica.

12. **Poa ligulata** Boiss. –poa ligulada–
= *P. paui* Font Quer
= *P. membranacea* (Boiss.) C. Vicioso

H.caesp. 2–16 cm. Base de los tallos con los restos persistentes de las hojas basales. Tallos cilíndricos, de entrenudos huecos. Lámina de las hojas 0,8–2 cm x c. 1 mm, conduplicada, con los bordes y nervio medio cartilaginosos; lígula 5–8 mm, decurrente y con brillo nacarado. Panícula 1–3 cm, generalmente contraída, de ramas escábridas.



Poa bulbosa

Espiguillas 4–5 mm, comprimidas, con 4–7 flores; glumas casi iguales, la inferior 2,5–2,8 mm, la superior 3–3,2 mm; lema 3–4 mm, peloso en la mitad inferior de la quilla y en los nervios laterales, no lanoso en la base, con borde escarioso estrecho. Anteras 1–1,4 mm. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales orófilos, indiferente al sustrato, 700–2700 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

16. **CUTANDIA** Willk.
(por A. T. Romero)

1. Glumas obtusas, de ápice redondeado, no mucronadas; lema obtuso o de ápice redondeado, apiculado .... **2. C. divaricata**
1. Glumas agudas, acuminadas; lema agudo, mucronado o con arista de 0,5–1,5 mm **2**

2. Espiguillas con pedúnculos lisos y 4–10 flores; glumas con 3–5 nervios; lema 4–6,5 mm, mucronado .... **1. C. maritima**

2. Espiguillas con pedúnculos aculeolados y 2–3 flores; glumas uninervadas; lema 6–7,5 mm, con arista de 0,5–1,5 mm ..... **3. C. memphitica**

1. Cutandia maritima (L.) Barbey
= *Scleropoa maritima* (L.) Parl.

Th.e. 8–40 cm. Tallos ascendentes, a veces procumbentes. Lámina de las hojas 4–16 cm, plana o convoluta; lígula 3–5 mm, membranácea; vaina superior dilatada cubriendo parte de la inflorescencia. Panícula 5–12 cm, con ramas divaricadas tras la antesis. Espiguillas 7–20 mm, con pedúnculos de 0,5–3 mm, lisos, y 4–10 flores; glumas agudas, acuminadas, con 3–5 nervios, la inferior 4–4,5 mm, la superior 4,5–5 mm; lema 4–6,5 mm, agudo, mucronado, 3–nervado. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. III–IV.

Pastizales terofíticos en arenales marítimos, 0–50 m (t). Mediterránea y macaronésica. Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Cutandia divaricata (Desf.) Barbey
= *Scleropoa divaricata* (Desf.) Parl.

Th.caesp. 20–45 cm. Tallos ascendentes, a veces procumbentes. Lámina de las hojas 2–10 cm, plana; lígula 1–3 mm, membranácea. Panícula 3–10 cm, claramente exerta de la vaina de la hoja superior, con ramas divaricadas tras la antesis. Espiguillas 9–25 mm, con pedúnculos de 0,3–4 mm, aculeolados, y 5–17 flores; glumas obtusas, de ápice redondeado, no mucronadas, uninervadas, la inferior 3–4,5 mm, la superior 3,5–5 mm; lema 5–5,5(7) mm, obtuso o de ápice redondeado, apiculado, 3–nervado. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. III–IV.

Pastizales terofíticos en arenales marítimos, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Axarquía. rr. DD.

Observaciones: Esta especie citada por Boissier (Voy. Bot. Midi Esp. 1844: 666) cerca de Málaga, no se ha vuelto a recolectar hasta el momento.

3. Cutandia memphitica (Spreng.) K. Richt.
= *Cutandia scleropoides* Willk.

Th.caesp. 20–48 cm. Tallos ascendentes, a veces procumbentes. Lámina de las hojas 2–12 cm, plana; lígula 2–3 mm, membranácea; vaina superior dilatada cubriendo parte de la inflorescencia. Panícula 5–17 cm, con ramas muy divaricadas tras la antesis. Espiguillas 8–10 mm, con pedúnculos de 1–10 mm, aculeolados, y 2–3 flores; glumas muy agudas, acuminadas, uninervadas, la inferior 3,5–4 mm, la superior 4–5 mm; lema 6–7,5 mm, excluida la arista, muy agudo, 3–nervado, con arista de 0,5–1,5 mm. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. III–IV.

Pastizales terofíticos en arenales marítimos, 0–50 m (t). Sáharo–iránica. Almería. rr. NT.



Cutandia maritima

17. CATAPODIUM Link
(por A.T. Romero)

1. Inflorescencia espiciforme, no ramificada o solo excepcionalmente en el nudo inferior; lema 2,5–3 mm .... **1. C. loliaceum**
1. Inflorescencia ramificada, especialmente en los nudos inferiores; lema 1,5–2,5 mm ..... **2. C. rigidum**



Catapodium loliaceum

1. Catapodium loliaceum (Huds.) Link
= *Catapodium marinum* (L.) C. E. Hubb.
= *Desmazeria marina* (L.) Druce

Th.fasc. Hasta 18 cm. Lámina de las hojas 1,5–8 cm x 1,5–3(4) mm, plana, conduplicada; lígula 1,5–3 mm. Inflorescencia 1,5–9 cm, espiciforme, no ramificada o muy poco en el nudo inferior, rígida; pedúnculos de las espiguillas 0,5–1 mm, rígidos. Espiguillas 5–7 mm, dísticas, comprimidas lateralmente, con 5–10 flores; raquilla aculeolada, con segmentos de 0,3–0,6 mm; glumas subiguales, obtusas o agudas, glabras, subcoriáceas, la inferior c. 3 mm, uninervada, la superior c. 3,5 mm, con 1–3 nervios; lema 2,5–3 mm, con 5 nervios, de dorso redondeado y aquillado cerca del ápice, glabro, agudo u obtuso, apiculado, coriáceo; pálea tan larga como el lema, escábrido–ciliada a lo largo de sus 2 quillas. Anteras 0,5–0,7 mm. 2n = 14, 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos secos, a veces en arenas litorales, 0–50 m (t). Mediterránea y atlántica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. ra. LC.

2. Catapodium rigidum (L.) C. E. Hubb.

Th.fasc. Hasta 25(40) cm. Lámina de las hojas 0,6–18 cm x 1–3 mm, plana, conduplicada; lígula hasta 5 mm. Inflorescencia 4–9(11) cm, ramificada, con 1–2 ramas en los nudos inferiores, rígida; pedúnculos de las espiguillas 0,5–2 mm, a veces divaricados. Espiguillas 4–9(14) mm, dísticas o a todo alrededor del raquis, comprimidas lateralmente, con 5–14 flores; raquilla aculeolada, con segmentos de 0,5–1 mm; glumas subiguales, subobtusas o agudas, glabras o aculeoladas, subcoriáceas, la inferior 1,5–2 mm, con 1–3 nervios, la superior 1,8–2,3 mm, trinervada; lema 1,5–2,5 mm, con 5 nervios, de dorso redondeado y aquillado cerca del ápice, glabro, agudo u obtuso, apiculado, coriáceo; pálea tan larga como el lema. Anteras 0,4–0,8 mm. 2n = 14. IV–VI.

- Ramas de la inflorescencia aplicadas, con espiguillas desde cerca de la base; pedúnculos 1–2 mm, delgados; lemas fuertemente convolutos tras la antesis y separados unos de otros .... **2.1** subsp. **rigidum**
  = *Desmazeria rigida* (L.) Tutin
  = *Scleropoa rigida* (L.) Griseb.
  [Pastizales terofíticos, en sitios secos, 0–1500 (t–s). Circunmediterránea y atlántica, alcanzando el C de Europa. Extendida por todo el territorio. fr. LC]

- Ramas de la inflorescencia patentes, con espiguillas desde ½–1/3 inferior; pedúnculos 0,5–1 mm, gruesos; lemas no convolutos después de la antesis y prácticamente imbricados .... **2.2** subsp. **hemipoa** (Spreng.) Kerguélen
  = *Catapodium occidentale* Paunero
  = *Desmazeria rigida* (L.) subsp. *hemipoa* (Spreng.) Stace
  [Pastizales terofíticos, en sitios secos, especialmente en el litoral, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. LC]

18. SCLEROCHLOA P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. –grama dura, la buena madre–

Th.caesp. Hasta 10 cm. Lámina de las hojas hasta 3 cm x c. 2 mm, conduplicada; lígula hasta 2 mm, membranácea. Panícula 1,5–3 cm, espiciforme, unilateral, con fascículos de espiguillas subsésiles, a veces envuelta por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas lateralmente, con 3–5 flores; glumas desiguales, submembranáceas, obtusas y glabras, la inferior 1,5–2,5 mm, trinervada, la superior 3–5 mm, con 7–9 nervios; lema 4–5 mm, con 5 nervios, obtuso, con borde escarioso, endurecido y carenado en la mitad superior; pálea más corta que el lema. Anteras c. 1,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos de montaña, en sustrato calizo, 1200–1400 m (m). Europea, mediterránea y póntica. Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. NT.



Catapodium rigidum



Sclerochloa dura



Sphenopus divaricatus
(detalle de espiguillas)



Sphenopus divaricatus



Dactylis glomerata subsp. *hispanica*



Dactylis glomerata subsp. *juncinella*

19. SPHENOPUS Trin.
(por A. T. Romero)

1. Sphenopus divaricatus (Gouan) Rchb.
= *Sphenopus gouanii* Trin.

Th.fasc. Hasta 30 cm. Lámina de las hojas hasta 7 cm x 0,7–1,5 mm, plana o convoluta y filiforme; lígula 1–4 mm, membranácea. Panícula 2–7(10) cm, laxa; ramas patentes y divaricadas tras la antesis, con espiguillas dispuestas en el ápice. Espiguillas 2–3,5 mm, comprimidas lateralmente, con 2–5 flores; pedúnculos 2–4 mm, engrosados en el ápice; glumas ovadas, muy desiguales, la inferior 0,1–0,4 mm, sin nervio, la superior 0,5–1,2 mm, con 1(3) nervios; lema 1,5–2 mm, trinervado, mútico; pálea más corta que el lema. Anteras c. 0,1 mm. 2n = 12, 28. III–IV.

Pastizales halófilos costeros y continentales, en suelos arenosos, 0–900 m (t–m). Mediterránea, irano–turánica y macaronésica, introducida en otras partes del Globo. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería, Axarquía. oc. LC.

20. DACTYLIS L.
(por A. T. Romero)

1. Dactylis glomerata L. –dactilo, lastón, triguera–

H.caesp. Hasta 120 cm. Lámina de las hojas 2–20 cm x 1–5 mm, plana, conduplicada, involuta; lígula 2–10 mm, aguda, lacerada. Panícula 1–24 cm, elipsoideo–ovoidea, cilíndrica, casi siempre lobada, formada por grupos densos de espiguillas. Espiguillas 4–10 mm, comprimidas lateralmente, con 2–9 flores; glumas subiguales, lanceoladas, ovadas, largamente agudas, escábridas, ciliadas o ciliado–pectinadas en la quilla; lema cartilaginoso, emarginado, mucronado o cortamente aristado, escábrido, ciliado o ciliado–pectinado en la quilla, a veces con superficie pelosa. Anteras 2–3 mm.

Muy polimorfa; existe una gradación en los caracteres que distinguen a las subespecies.

- Inflorescencia 1–2(3) cm, elipsoideo–ovoidea, no lobada, o a veces con un lóbulo inferior de c. 1 cm; espiguillas c. 4 mm, con 3(4) flores; glumas 3–3,5 mm; lema 2,5–3 mm, aristado; quillas de glumas y lema ciliado–pectinadas y generalmente con superficie densamente pelosa. 2n = 14. V–VII .... **1.3** subsp. **juncinella** (Bory) Stebbins & Zohary
  [Pastos vivaces y matorrales montanos, 1500–3000 m (s–c). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC]

- Inflorescencia 3–24 cm, cilíndrica y lobada una o varias veces; espiguillas 4–10 mm, con 4–9 flores; lema 4–8 mm, emarginado, mucronado o a veces aristado; glumas y lema ciliados, a veces ciliado–pectinados, con superficie lisa o pelosa

  - Planta de gran tamaño, hasta 120 cm; hojas 4–5 mm de anchura; inflorescencia 7–24 cm, cilíndrica (> 1 cm de diámetro), muy lobada; espiguillas 8–10 mm, con (6)7–9 flores; glumas 6–7 mm; lema 7–8 mm, emarginado, aristado; glumas y lema ciliado–pectinados. 2n = 42. V–VI, X–XI .... **1.1** subsp. **glomerata**
    [Pastos vivaces, vegetación ruderal y viaria, 600–1200 m (m). Euroasiática y mediterránea. Granada, Nevada–Filabres, Axarquía. ra. LC]

  - Planta de hasta 80 cm; hojas 1–3(4) mm de anchura; inflorescencia 3–12(20) cm, cilíndrica y estrecha (≤ 1 cm de diámetro), a veces lobada; espiguillas 4–6 mm, con 4–6 flores; glumas 3,5–5 mm; lema c. 4 mm, mucronado, excepcionalmente cortamente aristado; glumas y lema con quillas ciliadas. 2n = 28. V–VI ..... **1.2** subsp. **hispanica** (Roth) Nyman = *D. glomerata* var. *australis* Willk.
    [Pastos vivaces, claros del matorral, vegetación ruderal y viaria, 0–1600 m (t–s). Mediterránea. Extendida en todo el territorio. fr. LC]
    Observaciones. Los ejemplares desarrollados en suelos fértiles pueden presentar inflorescencias de hasta 20 cm y lobadas, pero el resto de caracteres se mantienen dentro del rango indicado.

21. **BRIZA** L.
(por A. T. Romero)

1. Panícula pauciespiculada; espiguillas 8–28 mm .... **2. B. maxima**
1. Panícula con numerosas espiguillas; espiguillas 2–7 mm **2**

2. Planta perenne; lígula 0,5–1,7(2) mm; espiguillas 4–7 mm ..... **1. B. media**
2. Planta anual; lígula 2–7 mm; espiguillas 2–4 mm .... **3. B. minor**

1. **Briza media** L.

H.caesp. 20–80 cm. Planta robusta. Lámina de las hojas hasta 8 cm x 3 mm, plana; lígula 0,5–1,7(2) mm. Panícula 8–18 cm, laxa y difusa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 4–7 mm, hasta con 9 flores; glumas cordiformes, cuculadas, con margen escarioso ancho, a veces purpúreas, la inferior 2,7–4 mm, la superior 3,5–4,5 mm; lema 3–4 mm, cordiforme, cuculado, mútico; pálea 3–3,5 mm, del mismo tamaño que el lema. 2n = 14, 28. V–VII.

Pastos vivaces, en lugares húmedos al menos temporalmente y bordes de arroyos, sobre sustrato silíceo, 500–2000 m (m–o). Europea (excepto el extremo norte). Guadalquivir, Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

2. **Briza maxima** L.
–bailarinas, cascabeles, corazoncillos, pendientes–

Th.caesp. 10–90 cm. Lámina de las hojas 3–25 cm x hasta 8 mm de anchura, plana; lígula 3–8 mm. Panícula 4–10 cm, pauciespiculada, a veces reducida a una sola espiguilla. Espiguillas 8–28 mm, colgantes, con hasta 20 flores; glumas cordiformes, cuculadas, con margen escarioso ancho, frecuentemente purpúreas, la inferior 4–6 mm, la superior 5–7 mm; lema 5–9 mm, cordiforme, cuculado, mútico; pálea 3–4,5 mm, mucho más pequeña que el lema. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre sustratos pobres en bases, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. **Briza minor** L.
–caracolillos, cupidillos, zarcillitos–

Th.caesp. 6–50 cm. Lámina de las hojas 0,7–9 cm x hasta 5 mm de anchura, plana; lígula 2–7 mm. Panícula 3–9 cm, con numerosas espiguillas, laxa y difusa. Espiguillas 2–4 mm, con hasta 8 flores; glumas cordiformes, cuculadas, con margen escarioso ancho, raramente teñidas de púrpura, la inferior 2–3 mm, la superior 3–4 mm; lema c. 2 mm, cordiforme, cuculado, mútico; pálea 1,5–2 mm, un poco más pequeña o casi del mismo tamaño que el lema. 2n = 10. IV–VII.

Pastizales terofíticos, a menudo en lugares húmedos, sobre sustrato silíceo, 400–1900 m (t–s). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

22. **PUCCINELLIA** Parl.
(por A.T. Romero)

1. Sección transversal de las hojas basales con numerosas costillas (más de 5); hojas 2,5–5 mm de anchura, planas o conduplicadas; ..... **1. P. fasciculata**
1. Sección transversal de las hojas basales con 1–5 costillas; hojas 0,7–3 mm de anchura, conduplicadas, convolutas, filiformes o setáceas **2**



Briza maxima

2. Sección transversal de las hojas basales con 3–5 costillas; anteras 0,5–1 mm ……...…… **2. P. hispanica**
2. Sección transversal de las hojas basales con 1 costilla correspondiente al nervio medio; anteras 1–2 mm .....…..... **3**
3. Hojas basales sin papilas o muy poco papilosas, de envés estriado; lema de ápice agudo ..... **3. P. tenuifolia**
3. Hojas basales muy papilosas, de envés liso; lema de ápice obtuso ..... **4. P. caespitosa**

1. Puccinellia fasciculata (Torr.) E. P. Bicknell

H.caesp. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas hasta 17 cm x 2,5–5 mm, plana o conduplicada; sección transversal de las hojas basales con numerosas costillas (más de 3); lígula 1–2 mm, obtusa o truncada. Panícula 5–15 cm, laxa o contraída. Espiguillas 3,2–5,5 mm, comprimidas lateralmente, con 2–5(6) flores; glumas desiguales, más cortas que la espiguilla, no aquilladas, la inferior 0,9–1,3 mm, uninervada, de ápice agudo o subobtuso, la superior 1,5–2 mm, con 3 nervios, de ápice obtuso, a veces dentado; lema 2,2–3 mm, de ápice obtuso, cubierto de pelos sedosos y adpresos en el 1/3 inferior, con 5 nervios poco marcados, de dorso redondeado aunque aquillado en el 1/4 distal, con acúleos diminutos en la quilla; pálea de la misma longitud que el lema. Anteras 0,5–0,8 mm. 2n = 28, 42. IV–VI.

Vegetación higro–halófila, en lugares temporalmente encharcados e incluso algo nitrificados, 300–700 m (t–m). Holártica, Australia. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Ronda. oc. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

2. Puccinellia hispanica Juliá & J. M. Montserrat

H.caesp. Hasta 30 cm. Lámina de las hojas hasta 12 cm x 0,8–2 mm, filiformes o conduplicadas; sección transversal de las hojas basales con 3–5 costillas; lígula 1–2 mm, obtusa a aguda. Panícula 2–12 cm, laxa, contraída. Espiguillas 3–6 mm, comprimidas lateralmente, con 3–7 flores; glumas desiguales, más cortas que la espiguilla, no aquilladas, la inferior 1,5–2 mm, con 1–3 nervios, de ápice agudo o subagudo, la superior 1,6–2,5 mm, con 3 nervios, de ápice redondeado, dentado; lema c. 3 mm, de ápice agudo o subagudo, con 5 nervios ciliados, con cilios que alcanzan ½–1/3 de su longitud total, de dorso redondeado aunque aquillado en el 1/4 distal; pálea de la misma longitud que el lema. Anteras 0,5–1 mm. 2n = 42. V–VI.

Vegetación higro–halófila, en lugares temporalmente encharcados e incluso algo nitrificados, 400–500 m (m). Íbero–magrebí. Guadalquivir. oc. NT.

3. Puccinellia tenuifolia (Boiss. & Reut.) H. Lindb.
= *P. stenophylla* Kerguélen

H.caesp. Hasta 70 cm. Lámina de las hojas hasta 23 cm x 0,7–3 mm, convoluta o filiforme–setácea; hojas basales con epidermis sin papilas o muy poco papilosa, de envés estriado y sección transversal con 1 costilla correspondiente al nervio medio; lígula 1,5–3 mm, aguda o subobtusa. Panícula 8–22 cm, laxa, contraída. Espiguillas 6–7 mm, comprimidas lateralmente, con 5–7 flores; glumas desiguales, más cortas que la espiguilla, no aquilladas, la inferior 1,8–2 mm, con 1–3 nervios, de ápice agudo o subagudo, la superior 2–2,5 mm, con 3 nervios, de ápice redondeado, dentado; lema c. 3 mm, de ápice agudo, con 5 nervios ciliados, con cilios que alcanzan 1/2 de su longitud total, de dorso redondeado aunque aquillado en el 1/4 distal; pálea de la misma longitud que el lema. Anteras 1,5–2 mm. 2n = 70. V–VI.

Vegetación higro–halófila, en lugares temporalmente encharcados e incluso algo nitrificados, 400–500 m (m). Íbero–magrebí (SO de la Península Ibérica y NO de África). Guadalquivir (Fuentepiedra, Málaga). oc. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

4. **Puccinellia caespitosa** G. Montserrat & J. M. Montserrat

H.caesp. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas hasta 20 cm x 1–2,5 mm, convoluta o filiforme; hojas basales con epidermis cubierta de numerosas papilas, de envés liso y sección transversal con 1 costilla correspondiente al nervio medio; lígula 1,5–3,8(4,5) mm, aguda o subaguda. Panícula 3–14 cm, laxa, a veces algo contraída. Espiguillas 3,8–6,5 mm, comprimidas lateralmente, con 6–8 flores; glumas desiguales, más cortas que la espiguilla, no aquilladas, la inferior 1,4–2 mm, con 1–3 nervios, de ápice agudo o subagudo, la superior 1,7–2,5 mm, con 3 nervios, de ápice redondeado, dentado; lema 2,2–3,2 mm, de ápice obtuso, con 5 nervios, ciliado, con cilios que alcanzan los 2/3 de su longitud, de dorso redondeado aunque aquillado en el 1/4 distal; pálea de la misma longitud que el lema. Anteras 1–2 mm. 2n = 14. V–VI.

Higro–halófila (lugares salobres y nitro–halófilos temporalmente encharcados), 700–900 m (m). Ibérica. Guadiana Menor. oc. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].



Puccinellia caespitosa

23. **FESTUCA** L.
(por P. Catalán)

1. Hojas de los renuevos anchas (> 2 mm de anchura), planas, con trabéculas completas de esclerénquima en los nervios primarios y secundarios **2**
1. Hojas de los renuevos finas (< 2 mm de anchura), plegadas, con esclerénquima dispuesto en bloques o en anillo, o formando trabéculas completas únicamente en los nervios primarios **8**

2. Planta de porte muy elevado (hasta 150 cm); hojas de los renuevos foliares vegetativos planas, muy anchas (10–20 mm de anchura) ..... **3. F. lasto**
2. Planta de porte menos elevado (< 100 cm); hojas de los renuevos foliares vegetativos planas o plegadas, más estrechas (< 10 mm de anchura) **3**

3. Vainas de base engrosada (subbulbosas), con aurículas no falcadas; espiguillas > 10 mm; lema > 6 mm **4**
3. Vainas de base no engrosada, con aurículas falcadas; espiguillas generalmente < 10 mm; lema por lo general < 6 mm **6**

4. Bases de las vainas formando una gruesa capa fibrosa; hojas de margen ciliado y escábrido; panícula muy contraída, con eje y ramas pubescentes ..... **2. F. coerulescens**
4. Bases de las vainas no formando una gruesa capa fibrosa; hojas de margen no ciliado, escábrido; panícula laxa o poco contraída, con eje y ramas glabros y escábridos, no pubescentes **5**

5. Espiguillas nutantes; hojas de los renuevos foliares planas, flexuosas; vainas marcescentes ..... **1. F. patula**
5. Espiguillas erectas; hojas de los renuevos foliares plegadas en la base, planas en su mitad superior, derechas; vainas decayendo en fibras ..... **6. F. baetica**

6. Panícula contraída; espiguillas < 10 mm; gluma inferior 1–nervada; lema generalmente mútico, mucronado o cortamente aristado (arista 0,6–1 mm); margen y superficie de las aurículas densamente ciliados ..... **7. F. fenas**
6. Panícula abierta; espiguillas > 10 mm; gluma inferior (1)3–nervada; lema aristado (arista > 1 mm); aurículas con margen esparcidamente ciliado y superficie glabra 7

7. Glumas desiguales, más cortas que el lema, la superior < 2/3 de la longitud del lema adyacente; ramas de la panícula no filiformes ..... **8. F. arundinacea**
7. Glumas subiguales, casi tan largas como el lema, la superior ≥ 4/5 de la longitud del lema adyacente; ramas de la panícula filiformes ..... **9. F. pauneroi**

8. Glumas y lema con margen escarioso ancho; cariopsis no adherida a la pálea o sólo en la base; lígula lanceolada, escariosa, aguda (excepto *F. gautieri*) **9**
8. Glumas y lema con margen membranáceo estrecho; cariopsis adherida a la pálea; lígula muy reducida, membranácea, truncada (excepto *F. reverchonii* y *F. frigida*) **12**

9. Planta robusta, con largos rizomas; renuevos provistos de catáfilos; hojas de los renuevos con trabéculas completas de esclerénquima en los nervios principales e incompletas en los secundarios; nervios más de 10; ápice del ovario densamente peloso **10**
9. Plantas menos robustas, cespitosas o pseudorizomatosas; renuevos sin catáfilos; hojas de los renuevos sin trabéculas, esclerénquima en anillo o en bloques; nervios 5–7; ápice del ovario glabro o peloso **11**

10. Vainas basales pardas, no o apenas purpúreas; lígula > 4 mm; hojas no punzantes; panícula hasta 45 cm, interrumpida ..... **4. F. scariosa**
10. Vainas basales marcadamente purpúreas; lígula < 4 mm; hojas punzantes; panícula hasta 8,5 cm, condensada .... **5. F. pseudeskia**

11. Planta 20–35 cm, decumbente; hojas de los renuevos foliares cortas, recurvadas, lisas, de ápice punzante; lígula corta (0,1–0,5 mm), truncada ..... **10. F. gautieri**
11. Planta 50–90 cm, erecta; hojas de los renuevos foliares largas y erectas, escábridas, de ápice no punzante; lígula larga (3–4 mm), aguda ..... **11. F. elegans**

12. Plantas rizomatosas o cespitoso–rizomatosas; renuevos foliares vegetativos intra y extravaginales en el mismo individuo; vainas soldadas hasta el ápice **13**
12. Plantas cespitosas; renuevos foliares vegetativos intravaginales; vainas soldadas hasta distintas alturas **15**

13. Panícula con ramas erecto–patentes en la antesis; espiguillas marcadamente variegado–violáceas; hojas lisas y glabras, las de los renuevos plegadas, las caulinares planas; hojas de los renuevos con sección transversal de contorno poligonal, con bloques de esclerénquima delgados en el envés, todos del mismo grosor ..... **21. F. rivularis**
13. Panícula con ramas erectas en la antesis; espiguillas débilmente variegado–violáceas; hojas escábridas, plegadas; hojas de los renuevos con sección transversal de contorno poligonal u obovado, con bloques de esclerénquima en el envés desiguales, el opuesto al nervio medio más grueso que los restantes **14**

14. Planta subcespitosa o con rizomas cortos; hojas de los renuevos escábridas en toda su longitud, capilares o setáceas (≤ 0.6 mm de diámetro), sin bloques de esclerénquima en el haz ..... **22. F. iberica**

14. Planta con rizomas largos; hojas de los renuevos escábridas en el ápice, junciformes (> 0,7 mm de diámetro), con bloques de esclerénquima en las costillas del haz .... **24. F. nevadensis**

15. Hojas de los renuevos foliares homomorfas, cortas, trinervadas, con 1 costilla; vainas soldadas hasta el ápice, hialinas **16**
15. Hojas de los renuevos foliares heteromorfas, de distintas longitudes, con (3)5–7(9) nervios y 1 ó más costillas; vainas soldadas hasta distintas alturas, de textura diversa **18**

16. Planta ≤ 10(15) cm, muy grácil, glabra; hojas filiformes (≤ 0,5 mm de diámetro), de contorno ovado ..... **15. F. frigida**
16. Planta > 20 cm; hojas capilares o setáceas (> 0,5 mm de diámetro), de contorno poligonal u orbicular **17**

17. Hojas de los renuevos foliares capilares (< 0,6 mm de diámetro), trígonas, erectas; esclerénquima del envés en 5 bloques; vainas pardas, corrugadas, decayendo en fibras, sin aurículas ..... **14. F. plicata**
17. Hojas de los renuevos foliares setáceas (≥ 0,6 mm de diámetro), cilíndricas, recurvadas; esclerénquima del envés en anillo continuo; vainas argénteas, marcescentes, biauriculadas .. .. **19. F. hystrix**

18. Vainas soldadas en toda su longitud, muy corrugadas, marcescentes; hojas de los renuevos escábridas .... **13. F. clementei**
18. Vainas soldadas hasta diversas alturas, nunca en su totalidad, no corrugadas; hojas de los renuevos lisas o escábridas **19**

19. Hojas caulinares planas, con células buliformes; panícula grande (12–25 cm), con ramas erecto–patentes en la antesis, la inferior igualando o superando la mitad de la longitud de la panícula ..... **23. F. ampla**
19. Hojas caulinares cilíndricas, sin células buliformes; panículas más cortas, de diversos tamaños, con ramas erectas en la antesis, la inferior más corta que la mitad de la longitud de la panícula **20**

20. Hojas de los renuevos capilares (< 0,45 mm de diámetro), densamente escábridas, no punzantes **21**
20. Hojas de los renuevos no capilares (≥ 0,45 mm de diámetro), lisas, de ápice punzante **22**

21. Vainas purpúreas en la base; lígula muy corta (< 0,2 mm), truncada, sin aurículas; hojas de los renuevos flexibles, con ápice no curvado helicoidalmente al secarse; hojas con 5–7 nervios y esclerénquima del envés en bloques discontinuos opuestos a los nervios ..... **12. F. capillifolia**

21. Vainas pardas en la base; lígula 1,5–2,4 mm, lanceolada, biauriculada, con aurículas agudas; hojas de los renuevos erectas, curvadas helicoidalmente en el ápice al secarse; hojas trinervadas, con esclerénquima del envés en anillo continuo ... . **16. F. reverchonii**

22. Vainas escábridas; esclerénquima siempre presente en las costillas del haz ..... **17. F. segimonensis**
22. Vainas glabras; esclerénquima ausente o únicamente presente en la costilla central (más raramente en las laterales) del haz **23**

23. Hojas poco punzantes, de lámina setácea (< 0,8 mm de diámetro); aurículas hasta 1 mm ..... **18. F. longiauriculata**
23. Hojas muy punzantes, de lámina junciforme (> 0,8 mm de diámetro); aurículas < 0,8 mm ..... **20. F. indigesta**

Detalle de las lígulas de algunas especies de *Festuca*



F. fenas



F. gautieri



F. elegans



F. clementei



F. hystrix

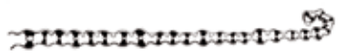
Sección transversal de las hojas de algunas especies de *Festuca*



F. patula



F. coerulescens



F. lasto



F. scariosa



F. pseudeskia



F. baetica



F. gautieri



F. elegans



F. capilliofolia



F. clementei



F. plicata



F. frigida *F. reverchonii*



F. segimonensis *F. hystrix*



F. rivularis *F. iberica*



F. ampla



F. nevadensis

1. Festuca patula Desf.
= *F. triflora* Desf.

H.caesp. 20–70(100) cm. Renuevos intravaginales, vernación convoluta. Hojas de los renuevos (2)3–4,5 mm de anchura, planas, flexuosas; base de las vainas engrosada, de color violeta, marcescente; lígula 3,5–5 mm, truncada, laciniada; lámina flexuosa, de margen escábrido, no ciliado; trabéculas de esclerénquima en los nervios principales y puentes en el envés en los secundarios; células buliformes en los valles del haz y epidermis del envés, con células grandes. Panícula 10–20 cm, anchamente ovoidea, muy laxa; ramas filiformes, geminadas, la inferior más larga que la mitad de la panícula. Espiguillas 10–12(13) mm, nutantes, obovadas, con 3–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, aculeoladas, de margen escarioso, desiguales, la inferior (4)4,5–6 mm, 1–3–nervada, la superior (5)6–7 mm; lema 7–9 mm, lanceolado, mútico o mucronado, aculeolado; pálea más larga que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario densamente pubescente. 2n = 14. V–VI.

Bosques esclerófilos (encinares y alcornocales), indiferente edáfica, 700–1500 m (m–s). Íbero–magrebí (S España, NO África). Sierra Morena, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

2. Festuca coerulescens Desf. –lastón–

H.caesp. 20–70 cm. Renuevos intravaginales, vernación convoluta. Hojas de los renuevos (1)3–4,5 mm de anchura, planas; bases de las vainas engrosadas, marcescentes, desintegrándose en una gruesa capa fibrosa; lígula 0,5–1 mm, truncada, laciniada; lámina de margen largamente ciliado y escábrido; trabéculas completas de esclerénquima en todos los nervios; células buliformes en los valles del haz. Panícula (2)5–13(15) cm, cilíndrica, densa y compacta; raquis y ramas pubescentes. Espiguillas 9–10(13) mm, elípticas, con 3–4 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, de margen escarioso, subiguales, la inferior (4)5–6 mm, la superior (5)6–7 mm; lema 6–7(8) mm, lanceolado, papiráceo, mútico o con mucrón c. 0,1 mm; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario densamente pubescente. 2n = 14. III–V.

Bosques esclerófilos (alcornocales), sobre areniscas, 500–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. Festuca lasto Boiss. –lastón–
= *F. boissieri* Janka
= *F. altissima* Boiss.

H.rh. (100)120–150(200) cm. Renuevos extravaginales con catáfilos prominentes, vernación convoluta. Hojas de los renuevos y caulinares (10)12–17(20) mm de anchura, planas; vaina abierta; lígula 3–4(5) mm, truncada; lámina con numerosos nervios (más de 40); trabéculas completas de esclerénquima en todos los nervios; células buliformes en los valles del haz. Panícula 20–30(40) cm, oblongo–ovoidea, laxa. Espiguillas 7–9(10) mm, con 3–6 flores verdes; glumas y lema finamente aculeolados; glumas oval–lanceoladas, desiguales, de mar-

gen escarioso, la inferior (2,5)3–4(4,3) mm, 1–3–nervada, la superior 3,5–4,5(5) mm; lema 4,5–6 mm, ovado–lanceolado, mútico o con mucrón c. 0,1 mm; pálea 5–6,5 mm, más larga que el lema, oblongo–lanceolada, subentera. Ápice del ovario pubescente. 2n = 14. V–VII.

Vegetación riparia, en lugares arenosos, calcáreos o serpentínicos, 400–800 m (t–m). Bético–magrebí. Ronda. ra. DD.

4. Festuca scariosa (Lag.) Asch. & Graebn. –lastón, cañuela–
= *Poa scariosa* Lag.
= *F. granatensis* Boiss.

H.rh. 60–100(115) cm. Renuevos intra y extravaginales, con catáfilos, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas, ligeramente asimétricas, lisas, escábridas en el ápice; vaina abierta, glabra, parda, ligeramente purpúrea en la base; lígula (3)4–6(8,5) mm, escariosa, aguda, de ápice laciniado; lámina (0,7)1–1,2 mm de diámetro, junciforme, rígida; trabéculas de esclerénquima en los nervios primarios y secundarios, puentes en el envés en los terciarios, bloques de esclerénquima del envés formando un anillo. Panícula (12,7)18–43(45) cm, linear–oblongoidea, contraída, interrumpida. Espiguillas (4,9)5–6,5 mm, elípticas, con 3–6 flores verdes; glumas escariosas, de ápice obtuso, desiguales, la inferior 2,2–3,7(4) mm, lanceolada, 1(3)–nervada, la superior 3,4–4,7(5) mm, oval–lanceolada; lema 3,5–4,5(5,5) mm, oval–oblongo, mútico o mucronulado, con ancho margen escarioso; pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ovario piriforme, de ápice pubescente. Hilo igualando la mitad de la cariopsis. 2n = 14. IV–VII.

Lastonares, piornales acidófilos y matorrales basófilos, indiferente edáfica, 700–2400 m (m–o). Ibérica (S y E). Presente en gran parte del territorio. co. LC.



Festuca scariosa

♦**5. Festuca pseudeskia** Boiss.
–rompebarrigas de Sierra Nevada, rompebarrigas basto–

H.rh. 60–100(110) cm. Renuevos extravaginales, con catáfilos prominentes, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas, simétricas; vaina abierta, glabra, marcadamente purpúrea en la base; lígula (1,5)1,8–3(3,7) mm, escariosa, aguda, de ápice laciniado; lámina 0,8–1,5 mm de diámetro, junciforme, rígida, de ápice punzante; trabéculas de esclerénquima en los nervios primarios, puentes en el envés en los secundarios, sin esclerénquima en los terciarios. Panícula 4–8,5 cm, oblongoidea, contraída. Espiguillas 4,3–6 mm, elípticas, con 3–6 flores variegado–violáceas; glumas con margen escarioso ancho, obtusas, subiguales, la inferior 2,1–2,7 mm, lanceolada, la superior 2,5–3,2 mm, oval–lanceolada; lema 3,1–4 mm, oval–oblongo, con mucrón de 0,1–0,3 mm, con margen escarioso ancho; pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario pubescente. Hilo igualando la mitad de la cariopsis. 2n = 14. VI–VII.

Pastos psicroxerófilos y pedregales de montaña, en micaesquistos, 2000–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.



Festuca scariosa



Festuca pseudeskia



Festuca baetica

6. **Festuca baetica** (Hack.) K. Richt.

= *F. spadicea* var. *baetica* Hack.
= *F. paniculata* subsp. *baetica* (Hack.) Emb. & Maire
= *F. baetica* subsp. *moleroi* (Cebolla & Rivas Ponce) Cebolla & Rivas Ponce

H.caesp. 20–70(100) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas en la base, abiertas cerca del ápice; bases de las vainas engrosadas, de color pardo; vainas marcescentes, disgregándose en fibras paralelas; lígula c. 0,45 mm, truncada; lámina (0,5)0,8–1,2(3) mm de anchura, de margen escábrido; trabéculas de esclerénquima en los nervios principales, puentes en el envés en los secundarios y bloques en el envés frente a los terciarios, bloques de esclerénquima del envés decurrentes, en ocasiones conectados formando un anillo, células buliformes en los valles centrales del haz. Panícula 7–15 cm, linear–oblongoidea, generalmente contraída. Espiguillas (9)10–11(15) mm, obovadas, con 3–8 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, con margen escarioso, subiguales, la inferior 5–7,5 mm, la superior (6)6,5–8,5 mm; lema 7–8(10,5) mm, lanceolado, mútico, con margen escarioso; pálea igualando la longitud del lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario esparcidamente pubescente. 2n = 14. IV–VI.

Matorrales heliófilos, en calizas, dolomías y esquistos, 700–1500 m (m–s). Bético–magrebí. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

Observaciones: *F. baetica* subsp. *moleroi* [= *F. paniculata* subsp. *moleroi* (Cebolla & Rivas Ponce) Rivas Mart. & al.], descrita de Sierra Nevada, se caracteriza por poseer mayor número de estomas y células más cortas en la epidermis inferior.

7. **Festuca fenas** Lag.

= *F. arundinacea* subsp. *fenas* (Lag.) Arcang.

H.caesp. 90–100 cm. Renuevos extravaginales, con catáfilos, vernación convoluta. Hojas de los renuevos planas; vaina abierta, glabra, con aurículas falcadas de márgenes y superficie densamente ciliadas; lígula 0,4–0,5 mm, membranácea, truncada; lámina (2)3–4 mm de anchura, con margen escábrido; trabéculas de esclerénquima en los nervios primarios y secundarios, nervios terciarios sin esclerénquima, células buliformes en los valles del haz, epidermis del haz con abundantes aculéolos. Panícula 14–15(20) cm, linear–oblongoidea, generalmente contraída. Espiguillas 7–9(10) mm, elípticas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, la inferior (2)2,5–3 mm, uninervada, la superior 4–4,5 mm; lema 5–6 mm, lanceolado, dorsalmente aculeolado, mútico, cortamente bidentado, mucronado (mucrón c. 0,2 mm) o cortamente aristado (arista 0,6–1 mm); pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 28. IV–VII.

Pastos vivaces higrófilos, márgenes de arroyuelos y acequias, sobre suelos profundos, 700–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Festuca clementei



Festuca clementei

8. Festuca arundinacea Schreb. –cañuela, lastón–

H.caesp. 50–150(180) cm. Renuevos extravaginales, con catáfilos, vernación convoluta. Hojas de los renuevos planas; vaina abierta, glabra, con aurículas falcadas, abrazadoras; aurículas de superficie glabra y margen esparcidamente ciliado; lígula 1–1,5 mm, membranácea, truncada; lámina 3–10(12) mm de anchura, con margen escábrido; trabéculas de esclerénquima en los nervios primarios, puentes en el envés en los secundarios, nervios terciarios sin esclerénquima, células buliformes en los valles del haz, epidermis del haz con escasos aculéolos. Panícula 10–30 cm, oblongoidea, abierta. Espiguillas 10–16(18) mm, elípticas, con 3–10 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, más cortas que el lema adyacente, la inferior 4,5–6,5(7) mm, la superior 4,5–5 mm, < 2/3 de la longitud del lema adyacente; lema (6,5)7–8 mm, lanceolado, con arista de (2)2,5–3 mm; pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 28. IV–VII.

Pastos vivaces higrófilos, márgenes de corrientes de agua, en arcillas y calizas, 300–1000 m (t–m). Eurosiberiana. Guadalquivir?, Trevenque–Almijara?, Axarquia?, probablemente introducida en céspedes cultivados. oc. LC.

9. Festuca pauneroi Cebolla, López Rodr. & Rivas Ponce
= *F. arundinacea* var. *glaucescens* Boiss.
= *F. arundinacea* subsp. *mediterranea* (Hack.) K. Richt.

H.caesp. 60–130 cm. Renuevos extravaginales, con catáfilos, vernación convoluta. Hojas de los renuevos planas; vaina abierta, glabra, con aurículas falcadas; aurículas de superficie glabra y margen esparcidamente ciliado; lígula 0,5–1,5 mm, membranácea, truncada; lámina 1–6 mm de anchura, con margen escábrido; trabéculas de esclerénquima en los nervios primarios, puentes en el envés en los secundarios, nervios terciarios sin esclerénquima, células buliformes en los valles del haz. Panícula 20–40 cm, oblongoidea, abierta, con ramas filiformes. Espiguillas 7–10(12) mm, elípticas, con 4–6(9) flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, subiguales, tan largas como el lema adyacente, la inferior 4,5–6,5(7) mm, la superior 5–7(7,5) mm, ≥ 4/5 de la longitud del lema adyacente; lema 5–7 mm, lanceolado, apicalmente aculeolado, con arista de (1)1,5–3 mm; pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 28. IV–VII.

Pastos vivaces, en lugares encharcados, graveras de ríos y terrenos de aluvión, arcillas, margas y calizas, 200–1100 m (t–m). Íbero–magrebí (S Península Ibérica, NO África). Sierra Morena, Guadalquivir?, Trevenque–Almijara, Aljibe?, Ronda. fr. LC.

10. Festuca gautieri (Hack.) K. Richt.
= *F. gautieri* subsp. *scoparia* (A. Kern. & Hack.) Kerguélen
= *F. varia* subsp. *scoparia* Kern. & Hack.

H.caesp. 20–35 cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina soldada en su mitad basal, lisa; lígula (0,1)0,4–0,5 mm, truncada; lámina 0,5–0,6 mm de diámetro, setácea, lisa, de ápice punzante; sección transversal poligonal, con 5(7) nervios y 1 costilla, esclerénquima del envés en 7 bloques o en anillo. Panícula 4–7,5 cm, ovoidea. Espiguillas 7,5–10 mm, lanceoladas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas con margen escarioso, desiguales, la inferior 2,1–4,3 mm, lanceolada, la superior 3,1–5,5 mm, ovado–lanceolada; lema 4,6–6,3 mm, lanceolado, mucronado o con arista < 0,5 mm, con margen escarioso; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario pubescente. Cariopsis no adherente a la pálea. 2n = 14. VI–VII.

Pastos vivaces y fisuras de roquedos, en sustratos calizos, 1600–1900 m (s–o). Ibérica. Cazorla. ra. LC.

11. Festuca elegans Boiss.

H.caesp. 50–90 cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta, escabriúscula; lígula (2,5)3–4(5,7) mm, lanceolada, aguda; lámina 0,5–0,6 mm de diámetro, subsetácea, escábrida, de sección transversal oval–elíptica, con 5–7 nervios y 1 costilla; esclerénquima del envés en anillo. Panícula (7,5)8–14(17,5) cm, oblongoidea. Espiguillas (5)5,5–6,5(8,5) mm, elíptico–oblongas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, con margen escarioso, desiguales, la inferior (2)2,5–3,5(4,5) mm, la superior (2,5)3–4(5) mm; lema 3,5–4,5 mm, oboval–oblongo, mútico, con margen escarioso; pálea de la misma longitud que el lema, oblongo–lanceolada, bidentada. Ápice del ovario pubescente o glabro. Hilo igualando la mitad de la cariopsis. Cariopsis no adherente a la pálea. 2n = 14–28. IV–VII.

Pastos vivaces (lastonares), fisuras de roquedos, en sustratos silíceos (esquistos) y calizos descarbonatados (calizas, dolomías), 900–1800 m (m–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.

12. Festuca capillifolia L. Dufour
= *F. scaberrima* Lange

H.caesp. 35–60(72) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta en la mitad superior, glabrescente y lisa, marcadamente purpúrea en la base; lígula 0,1–0,2 mm, truncada, ciliada; lámina 0,35–0,45(0,5) mm de diámetro, capilar, flexible, muy escábrida; sección transversal subpoligonal, con 5–7 nervios y 1–3 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques opuestos a los nervios, formando puente con el nervio medio, esclerénquima ocasionalmente presente en las costillas del haz. Panícula 6–10(13) cm, linear–oblongoidea, laxa. Espiguillas 6–7(8) mm, lanceoladas, con 3–5 flores variegado–violáceas; glumas desiguales, aculeoladas, la inferior 3–3,5(4,5) mm, linear–lanceolada, la superior 4–5(5,5) mm, lanceolada; lema (4)5–6(6,5) mm, oblongo–lanceolado, aculeolado, con arista de 1–1,5(2) mm; pálea algo más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. V–VI.

Pastos vivaces asociados a quejigares y pinsapares, en calizas, calizas dolomíticas y margas, 800–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda. fr. LC.

♦**13. Festuca clementei** Boiss. –rompebarrigas fino–

H.caesp. 15–20(22) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina soldada en toda su longitud, escabriúscula, muy corrugada, decayendo en fibras; lígula 0,2–0,3 mm, truncada, ciliada, sin aurículas; lámina 0,4–0,6 mm de diámetro, setácea, escábrida; sección transversal suborbicular, con 5–7 nervios y 3 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques decurrentes, ocasionalmente formando un anillo, esclerénquima en 1–3 bloques en las costillas del haz. Panícula 3,5–5 cm, linear–oblongoidea, densa. Espiguillas (4)4,5–5(6) mm, oblongas, con 3–6 flores variegado–violáceas; glumas con margen escarioso estrecho, desiguales, la inferior 1,5–2(2,2) mm, lanceolada, la superior (2,3)2,5–3 mm, oblongo–lanceolada; lema (2,8)3–3,5(4) mm, ovado–oblongo, con arista de 0,7–1(1,5) mm; pálea más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. VI–VII.

Vegetación orófila, supraforestal criófila (gleras y pastos psicroxerófilos), en micaesquistos, 2700–3480 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); D2].



Festuca clementei

14. Festuca plicata Hack.

H.caesp. 11–20(30) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina soldada en toda su longitud, 3–nervada, escábrido–pubescente, muy corrugada, decayendo en fibras; lígula (0,1)0,2–0,3(0,45) mm, truncada, ciliado–fimbriada, sin aurículas; lámina 0,45–0,55 mm de diámetro, capilar, carinada; sección transversal trígona, con 3 nervios y 1 costilla, esclerénquima del envés en 5 bloques subiguales o el central más grueso, ocasionalmente fusionado con el nervio medio, esclerénquima en 1 bloque en

la costilla del haz. Panícula (2)3–5,5 cm, ovado–oblongoidea, densa. Espiguillas 5–5,5(6) mm, elípticas, con 4–6 flores variegado–violáceas; glumas lanceoladas, subiguales, la inferior (2,5)3–3,5(4) mm, la superior (3)3,5–4 mm; lema 3,9–4,2(4,5) mm, lanceolado, con arista de 2,5–3(5) mm; pálea más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. V–VII.

Fisuras de roquedos, pastos vivaces, en calizas y dolomías, 1300–2400 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

♦15. **Festuca frigida** (Hack.) K. Richt.
–rompebarrigas de los borreguiles–
= *F. ovina* subsp. *frigida* Hack.

H.caesp. 4,5–10(15) cm. Muy grácil. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina soldada en toda su longitud, glabra; lígula 0,1–0,3 mm, aguda, biauriculada, con aurículas glabras; lámina 0,39–0,45(0,57) mm de diámetro, filiforme, glabra; sección transversal ovada, con 3 nervios y 1 costilla, esclerénquima del envés en 3 bloques muy delgados (central y marginales). Panícula 1–2,2 cm, estrechamente oblongoidea. Espiguillas 3,2–4(5) mm, elípticas, con 2–4 flores variegado–violáceas; glumas desiguales, la inferior 2–2,3 mm, lanceolada, la superior 2,5–3 mm, ovado–lanceolada; lema 2,5–3,5 mm, oblongo–lanceolado, con arista de 1–1,2(1,5) mm; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. VII–VIII.



Festuca frigida

Pastizales higrófilos ("borreguiles"), en lugares encharcados casi de modo permanente, sobre micaesquistos, 2800–3200 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(iii, v); D2].

16. **Festuca reverchonii** Hack.

H.caesp. 15–30 cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta, soldada en la base, escábrida; lígula (1,5)1,8–2,4 mm, lanceolada, biauriculada, con aurículas agudas, ciliadas; lámina 0,30–0,45 mm de diámetro, capilar, muy escábrida, de ápice curvado helicoidalmente al secarse; sección transversal suborbicular, con 3 nervios y 1 costilla, esclerénquima del envés en anillo, esclerénquima ocasionalmente presente en la costilla del haz. Panícula 3,2–4 cm, linear–oblongoidea, densa. Espiguillas 3,5–5 mm, elípticas, con (3)4–5 flores verdes o variegado–violáceas; glumas desiguales, la inferior 2–2,2 mm, ovado–lanceolada, la superior 2,5–2,7 mm, ovada; lema 3,2–3,7 mm, lanceolado, escábrido, con arista de 1,6–2,8 mm; pálea más corta que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. V–VI.

Pastos vivaces crioturbados, en calizas, 1900–2200 m (o). Bética. Cazorla. rr. DD.

17. **Festuca segimonensis** Fuente, J. Müll. & Ortúñez
= *F. indigesta* subsp. *hackelii* (St–Yves) Franco & Rocha Afonso
= *F. hackelii* (St–Yves) Fuente & Ortúñez, non K. Richt.

H.caesp. (20)25–35(41) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta en el 1/3–1/2 superior, escábrida; lígula corta, truncada, biauriculada, con aurículas de 0,1–0,3 mm, obtusas, ciliadas; lámina 0,8–1,2 mm de diámetro, junciforme, erecto–curvada, rígida, de ápice punzante, escábrida; sección transversal ovada, con 5(7) nervios y 3 costillas, esclerénquima del envés en anillo, esclerénquima presente en las costillas del haz. Panícula 3,5–5 cm, linear–oblongoidea, densa. Espiguillas (6)6,5–8 mm, elípticas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas desiguales, la inferior 2–3,5 mm, linear–lanceolada, la superior 3,5–4,5 mm, lanceolada; lema 4,5–5 mm, lanceolado, escabriúsculo, con arista de (0,8)1–1,5(2) mm; pálea más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 56. VI–VII.

Pastos vivaces, lastonares, en calizas, 1500–2200 m (s–o). Ibérica meridional (NO de África?). Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras. oc. DD.

♦**18. Festuca longiauriculata** Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom.

H.caesp. 15–25(30) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta en la mitad superior, glabra y lisa; lígula corta, truncada, biauriculada, con aurículas de 0,4–0,9(1) mm, prominentes, obtusas, ciliadas; lámina (0,55)0,6–0,8 mm de diámetro, setácea, erecto–curvada, de ápice algo punzante, glabra y lisa; sección transversal oblonga, con 7 nervios y 3 costillas, esclerénquima del envés en anillo, esclerénquima ausente o presente en las costillas del haz. Panícula (3,5)4–5,2 cm, linear–oblongoidea, densa. Espiguillas 5–6,5 mm, elípticas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, la inferior 2–3 mm, la superior 3–4 mm, acuminada; lema 4–5 mm, oblongo–lanceolado, con arista de 1–1,5(2,2) mm; pálea más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. IV–VII.



Festuca longiauriculata

Pastos vivaces, acidófilos o decarbonatados, 1300–2200 m (m–o). Bética (NO de África?). Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. NT.

19. Festuca hystrix Boiss.

H.caesp. 10–25(30) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina 3–nervada, soldada en toda su longitud, glabra, argéntea; lígula corta, truncada, biauriculada, con aurículas de 0,4–0,6 mm, agudas, ciliadas; lámina 0,35–0,50(0,55) mm de diámetro, capilar–subsetácea, glabra, glauca, curvada, con ápice mucronado; sección transversal suborbicular, con 3 nervios y 1 costilla, esclerénquima del envés en anillo, esclerénquima en 1 bloque en la costilla del haz. Panícula (1,5)2–3,3 cm, estrechamente oblongoidea, densa. Espiguillas (3,5)4–6(7) mm, lanceoladas, con 3–5 flores variegado–violáceas; glumas desiguales, la inferior 1,5–2 mm, lanceolada, la superior 2,5–3 mm, oblongo–lanceolada; lema 3–3,5(4) mm, oblongo–lanceolado, con arista de 0,3–1(1,5) mm; pálea de la misma longitud que el lema, oblongo–lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. V–VII.

Fisuras de roquedos, pastos vivaces, en calizas y dolomías, 1300–2400 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

20. Festuca indigesta Boiss. –rompebarrigas–

H.caesp. 15–50(55) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina abierta en la mitad superior, glabra y lisa; lígula corta, truncada, biauriculada, con aurículas de 0,3–0,6(0,8) mm, obtusas, ciliadas; lámina (0,75)0,8–1,35 mm de diámetro, junciforme, erecto–curvada, rígida, de ápice muy punzante, glabra y lisa; sección transversal elíptica, con 7–9 nervios y 3–5 costillas, esclerénquima del envés en anillo, esclerénquima ausente o presente en las costillas del haz. Panícula (3,2)4–8,5 cm, linear–oblongoidea, densa. Espiguillas 5–8(10) mm, elípticas, con 4–6 flores verdes o variegado–violáceas; glumas con margen ciliado, desiguales, la inferior 2–3(3,5) mm, lanceolada, la superior 3,5–4,5 mm, lanceolada, acuminada; lema 3,5–5(5,5) mm, ovado–lanceolado, con margen ciliado y arista de (0,5)1–1,5(1,8) mm; pálea más corta que el lema, oblonga, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 42. VI–VII.

Pastos vivaces psicroxerófilos, en esquistos, 2000–2600 m (o). Bético–magrebí. Nevada–Filabres. oc. NT.



Festuca indigesta

21. **Festuca rivularis** Boiss.

H.rh. 30–70 cm. Renuevos intra y extravaginales, catáfilos reducidos, rizomas cortos, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas, las caulinares planas; vaina soldada en toda su longitud, glabra y lisa; lígula 0,2–0,4 mm, truncada, membranácea; lámina 0,8–0,9 mm de diámetro, setácea, carinada, lisa y glabra; sección transversal poligonal (penta–hexagonal), con 5–7(9) nervios y 1–3 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques delgados, todos de igual tamaño, esclerénquima ocasionalmente en la costilla central del haz, células buliformes en los valles centrales, epidermis con células desiguales. Panícula 10–22 cm, ovoidea, muy laxa, con ramas erecto–patentes. Espiguillas (7)7,5–8(8,5) mm, lanceoladas, con 6–8 flores marcadamente variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, la inferior 2,5–3 mm, la superior (3,5)4,3–5 mm; lema 4,5–6 mm, lanceolado, de ápice aculeolado, con arista de 1–2 mm; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 14. VI–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, arroyos de alta montaña, en esquistos, 2500–3000 m (c). Europea suroccidental. Nevada–Filabres. ra. LC.

22. **Festuca iberica** (Hack.) K. Richt.
= *F. trichophylla* subsp. *scabrescens* (Trab.) Catalán & Stace
= *F. rubra* subsp. *scabrescens* Trab.
= *F. yvesiana* (Litard. & Maire) Romo

H.caesp. (20)26–40 cm. Renuevos intra y extravaginales, catáfilos reducidos, rizomas cortos o ausentes, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas; vaina soldada en toda su longitud, escábrida; lígula 0,15–0,25 mm, truncada, membranácea; lámina (0,4)0,45–0,5(0,55) mm de diámetro, capilar–setácea, muy escábrida; sección transversal poligonal (pentagonal), con 5(7) nervios y 3 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques subiguales o desiguales (el central y los marginales más gruesos), esclerénquima del haz generalmente ausente. Panícula 5–10(20) cm, romboidea, ± laxa. Espiguillas 5–6(7) mm, lanceoladas, con 4–6 flores variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, la inferior (2)3–4(4,5) mm, la superior 3–4 mm; lema 4–5 mm, lanceolado, con arista de (1,5)2–2,5 mm; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 42. V–VII.

Pastizales higrófilos, en sustratos silíceos y calizos decarbonatados, 1700–2600 m (s–c). Íbero–magrebí. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. fr. LC.

23. **Festuca ampla** Hack. –hierba de los carneros–

H.caesp. 50–90(100) cm. Renuevos intravaginales, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas, las caulinares planas; vaina abierta; lígula 0,1–0,2 mm, truncada, ciliada, sin aurículas; lámina 0,5–0,75 mm de diámetro, subsetácea, escábrida; sección transversal suborbicular, con 7 nervios y 5 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques opuestos a los nervios, formando puentes con los nervios principales, esclerénquima en 5 bloques en las costillas del haz. Panícula 12–20(25) cm, ovoidea, muy laxa, con ramas inferiores erecto–patentes y filiformes, la inferior igualando o superando la mitad de la longitud de la panícula. Espiguillas (6)7,5–9(11) mm, linear–oblongas, con 6–7(9) flores verdes o variegado–violáceas; glumas desiguales, la inferior 2,5–3,3(4) mm, linear–lanceolada, la superior 3–4,5(6) mm, lanceolada; lema (4,5)5–7 mm, linear–lanceolado, con arista de 0,3–1(1,5) mm; pálea más corta que el lema, linear–lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 28. V–VII.

Bosques esclerófilos (alcornocales, pinares), pastos vivaces acidófilos, en esquistos, areniscas y calizas decarbonatadas, 100–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

24. **Festuca nevadensis** (Hack.) K. Richt.
= *F. rubra* subsp. *nevadensis* Hack.

H.rh. 26–60 cm. Renuevos intra y extravaginales, catáfilos reducidos, rizomas largos, vernación conduplicada. Hojas de los renuevos plegadas, las caulinares ± planas; vaina soldada hasta el ápice u ocasionalmente abierta en el 1/3 superior, densamente escábrida; lígula 0,15–0,25 mm, truncada, membranácea; lámina (0,65)0,8–1,1 mm de diámetro, junciforme, escábrida; sección transversal oval, con 7 nervios y 5 costillas, esclerénquima del envés en 7 bloques desiguales, el central y los marginales más gruesos, esclerénquima en 5 bloques sobre las costillas del haz, células buliformes en los valles centrales del haz, epidermis del haz densamente híspida. Panícula 10–22 cm, romboidea, con ramas erectas, más o menos contraída. Espiguillas 7,5–10 mm, lanceoladas, con (4)6(7) flores variegado–violáceas; glumas lanceoladas, desiguales, la inferior 3–4,5 mm, la superior 4,2–5,5 mm; lema 5,5–6,5 mm, lanceolado, con arista de 1–2 mm; pálea de la misma longitud que el lema, lanceolada, bidentada. Ápice del ovario glabro. 2n = 70. V–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, fisuras de roquedos, en sustratos generalmente carbonatados, 1300–2300 m (m–o). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. DD.

24. **VULPIA** C. C. Gmel.
(por M. J. Salinas)

Nota: Las medidas florales se han realizado en la flor basal de la espiguilla.

1. Callo ≤ 0,2 mm, orbicular, con reborde engrosado **2**
1. Callo ≥ 0,5 mm, agudo, con reborde no engrosado **7**

2. Panícula ancha y muy ramificada; anteras 2–3,8 mm .... **5. V. geniculata**
2. Inflorescencia en panícula estrecha, espiga o racimo; anteras ≤ 1,8 mm ……..... **3**

3. Gluma superior < 3 mm, truncada u obtusa; gluma inferior 0,1–0,9 mm, anchamente triangular; margen del lema con numerosos pelos largos ……..……..…… **4. V. ciliata**

3. Gluma superior > 3,5 mm, aguda; gluma inferior 0,3–6 mm, ensiforme; margen del lema glabro, escábrido o esparcidamente ciliado **4**

4. Inflorescencia en espiga o racimo, con ramas ≤ 1 mm, unilateral o dística ..... **9. V. unilateralis**
4. Inflorescencia en panícula o racimo, al menos con algunas ramas > 1 mm **5**

5. Longitud de la gluma inferior ≥ 1/2 de la de la superior; lema 1,3–1,5 mm de anchura ..... **3. V. bromoides**
5. Longitud de la gluma inferior ≤ 1/2 de la de la superior; lema < 1,3 mm de anchura **6**

6. Panícula con la base cubierta por la vaina foliar superior; espiguilla con 3–5 flores; longitud de la gluma inferior 1/10–2/5 de la de la gluma superior ..... **1. V. myuros**



Vulpia muralis

6. Panícula netamente distanciada de la vaina foliar superior; espiguilla con 6–10 flores; longitud de la gluma inferior 1/4–1/2 de la de la gluma superior ..... **2. V. muralis**

7. Margen del lema con numerosos pelos largos; anteras 2,6–4,8 mm ..... **6. V. alopecuros**
7. Margen del lema glabro o escábrido; anteras ≤ 1,5 mm **8**

8. Panícula netamente distanciada de la vaina foliar superior; ovario y fruto glabros; anteras < 1 mm ..... **7. V. membranacea**
8. Panícula con la base cubierta por la vaina foliar superior; ovario y fruto con pelos apicales; anteras 1–1,5 mm ..... **8. V. fasciculata**

1. Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.

Th.e. 7–70 cm. Tallos estriados, glabros. Lámina de las hojas 1–21 cm x 0,2–3 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro o escábrido; lígula 0,1–1,5 mm, truncada. Panícula o racimo 3–30 cm; ramas 0–10 mm, erectas; nudo inferior a menudo distanciado del resto y cubierto por la vaina foliar superior. Espiguillas (con aristas) 15–30 mm, con 3–5(6) flores, las superiores masculinas o estériles; pedúnculos apenas dilatados; glumas más cortas que las flores, la inferior 0,3–2,7 mm, ensiforme, uninervada, glabra, la superior 3,5–6,5 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada, glabra o escábrida, con arista de 0–1,5 mm; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 4–8 x 0,8–1,3 mm, lanceolado, con 5 nervios poco marcados, escábrido al menos en la mitad superior, a veces de margen ciliado, con arista de 8–19 mm, 1–2 veces tan larga como el lema; pálea 5–7 mm; quillas escábridas. Anteras 0,4–1,1 mm. 2n = 42. V–VII.

Pastizales terofíticos, 0–2200 m (t–o). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

2. Vulpia muralis (Kunth) Nees
= *Festuca myuros* L. var. *tenella* Boiss.
= *V. broteri* Boiss. & Reut.

Th.e. 9–60 cm. Tallos estriados, glabros. Lámina de las hojas 1,4–19 cm x 0,2–2 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro o escábrido; lígula 0,1–1,5 mm, truncada. Panícula o racimo 3–12(18) cm, en general netamente distanciados de la vaina foliar superior; ramas 0–10 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 14–30 mm, con 6–10 flores, las superiores masculinas o estériles; pedúnculos apenas dilatados; glumas más cortas que las flores, la inferior 1–2,8 mm, ensiforme, uninervada, glabra, la superior 3,9–7,5 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada, glabra o escábrida, con arista de 0–2 mm; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 4–7 x 0,8–1,3 mm, lanceolado, con 5 nervios poco marcados, escábrido al menos en la mitad superior, con arista de 6–27 mm, 1,5–3,5 veces tan larga como el lema; pálea 5–7 mm; quillas escábridas. Anteras 0,3–1 mm. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos, 0–1900 m (t–o). Mediterránea, introducida en Australia. Todo el territorio. fr. LC.



Vulpia ciliata

3. Vulpia bromoides (L.) S. F. Gray
= *V. sciuroides* (Roth) C. C. Gmel.
= *V. dertonensis* (All.) Gola

Th.e. 5–45 cm. Tallos estriados, glabros. Lámina de las hojas 0,8–10 cm x 0,4–2 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro o escábrido; lígula 0,1–1,5 mm, truncada. Panícula o racimo 2,5–10 cm, en general netamente distanciados de la vaina foliar superior; ramas 0–10 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 11–25 mm, con 3–5(6) flores, las superiores masculinas o estériles; pedúnculos apenas dilatados; glumas más cortas que las flores, la inferior 2,5–6 mm, ensiforme, uninervada, glabra, la superior 5–8,5 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada, glabra o escábrida, con arista de 0–2 mm; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 5–8,5 x 1,3–1,5 mm, lanceolado, con 5 nervios poco marcados, escábrido al menos en la mitad superior, con arista de 6–12 mm, 1–1,5 veces tan larga como el lema; pálea 5–7 mm; quillas escábridas. Anteras 0,3–1 mm. IV–VI.

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre sustratos pobres en bases, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea, introducida en todos los continentes. Todo el territorio. ra. LC.

4. Vulpia ciliata Dumort. subsp. **ciliata** –grama pelosilla–
= *V. myuros* var. *ciliata* (Dumort.) Pérez Lara

Th.e. 4–50 cm. Tallos estriados, glabros. Lámina de las hojas 1–13 cm x 0,5–2 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro; lígula 0,1–0,4 mm, truncada. Panícula o racimo 3–19 cm, subunilaterales; ramas 0–30 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 10–21 mm, con 1–3 flores fértiles y 3–7 superiores estériles; pedúnculos apenas dilatados; glumas más cortas que las flores, la inferior 0,1–0,9 mm, anchamente triangular, uninervada, glabra, la superior 1,5–3 mm, lanceolada, uninervada, glabra, subglabra o escábrida; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 5–8 mm, lanceolado, trinervado, escábrido o peloso, a menudo con abundantes pelos largos en el margen, con arista de 5–15 mm; pálea 3,5–4,5 mm; quillas escábridas. Anteras 0,4–1 mm. 2n = 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

5. Vulpia geniculata (L.) Link
= *Bromus geniculatus* L.
= *Loretia geniculata* (L.) Duval–Jouve

Th.caesp. 14–60(90) cm. Tallos estriados, glabros o con pelos cortos cerca de la panícula. Lámina de las hojas 3–26 cm x 1–4 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés escábrido; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 6–25 cm, subunilateral; ramas 2–40 mm, erecto–patentes, delgadas. Espiguillas (con aristas) 12–25 mm, con 2–4 flores hermafroditas; pedúnculos dilatados hacia el ápice; glumas más cortas que las flores, la inferior 3–7 mm, alesnada, uninervada, glabra o con pelos cortos, la superior 7–10 mm lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura y escábrido, trinervada, glabra o pelosa, con arista de 0,5–3 mm; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 4–7 mm, lanceolado, con 5 nervios apenas marcados, glabro o peloso, a veces esparcidamente ciliado, con arista de (2,5)5–10,5 mm; pálea 3,8–5 mm; quillas escábridas. Anteras 2–3,8 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, preferentemente sobre sustratos pobres en bases, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Vulpia alopecuros (Schousboe) Dumort.
= *Festuca alopecuros* Schousboe

Th.caesp. 10–60(90) cm. Tallos estriados, glabros o con pelos cortos. Lámina de las hojas 0,8–23 cm x 0,5–5 mm, plana o convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro o escábrido; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 2–19 cm, unilateral; ramas 0–6 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 15–36 mm, con 5–11 flores hermafroditas; pedúnculos dilatados hacia el ápice; glumas más cortas que las flores, la inferior 0,7–3,3 mm, alesnada, uninervada, glabra o con pelos cortos, la superior 8–20 mm, elíptica, con margen escarioso < 1 mm de anchura, trinervada, glabra o pelosa, con arista de 0–5 mm; callo 0,5–0,8 mm, agudo; lema 8–16 mm, lanceolado, con 5 nervios, glabro o peloso, con numerosos pelos largos en el margen, con arista tan larga o algo más corta que el lema; pálea 5–8 mm; quillas ciliadas. Anteras 2,6–4,8 mm. 2n = 14. IV–V.

Vegetación de dunas y arenales costeros y pastizales terofíticos sobre suelos arenosos, 0–100 m (t). Mediterránea suroccidental y macaronésica. Litoral del territorio. oc. LC.

7. Vulpia membranacea (L.) Dumort.
= *V. longiseta* (Brot.) Hack.
= *V. pyramidata* (Lam.) Rothm.

Th.e. 8–45 cm. Tallos estriados, glabros o con pelos cortos cerca de la panícula. Lámina de las hojas 0,5–7 cm x 0,1–3 mm, convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro; lígula c. 0,1 mm, truncada. Panícula 2–11 cm, espiciforme, unilateral, en general netamente distanciada de la vaina foliar superior; ramas 0–4 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 22–45 mm, con 2–4 flores hermafroditas; pedúnculos dilatados hacia el ápice; glumas más cortas que las flores, escábridas, la inferior 0,3–3 mm, triangular, trinervada, la superior 9–17 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada, con arista de 2–21 mm; callo 0,5–0,7 mm, agudo; lema 6–12 mm, lanceolado, con 5 nervios, a menudo escábrido en los nervios y en el margen, con arista de 12–30 mm; pálea 5–6,5 mm; quillas ciliadas. Ovario glabro. Anteras 0,5–0,9 mm. 2n = 14. (II)IV–VI.

Vegetación de arenales costeros y pastizales terofíticos sobre suelos arenosos, 0–1500 m (t–s). Europea, mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

8. Vulpia fasciculata (Forssk.) Samp.
= *V. membranacea* auct.
= *V. uniglumis* (Aiton) Dumort.
= *V. membranacea* subsp. *fasciculata* (Forssk.) O. Bolòs, Masallés & Vigo

Th.e. 8–45 cm. Tallos estriados, glabros o con pelos cortos cerca de la panícula. Lámina de las hojas 1–8 cm x 0,1–3 mm, convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro; lígula c. 0,1 mm, truncada. Panícula 3–14 cm, espiciforme, unilateral, con la base usualmente cubierta por la vaina foliar superior; ramas 0–4 mm, erectas. Espiguillas (con aristas) 25–50 mm, con 2–4 flores hermafroditas; pedúnculos dilatados hacia el ápice; glumas más cortas que las flores, escábridas, la inferior 0,3–3 mm, triangular, trinervada, la superior 9–17 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada, con arista de 2–25 mm; callo 0,5–0,7 mm, agudo; lema 7–15 mm, lanceolado, con 5 nervios, a menudo escábrido en los nervios y en el margen, con arista de 12–32 mm; pálea 6–8,5 mm; quillas ciliadas. Ovario con pelos apicales. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 28. IV–V.

Vegetación de arenales costeros, 0–50 m (t). Europea, mediterránea occidental y macaronésica, introducida en Australia. Litoral oriental del territorio. ra. LC.

9. Vulpia unilateralis (L.) Stace
= *Triticum hispanicum* Reichard
= *Vulpia hispanica* (Reichard) Kerguélen

Th.e. 4–40 cm. Tallos estriados, glabros o con pelos cortos cerca de la panícula. Lámina de las hojas 0,5–6,5 cm x 0,3–1,5 mm, convoluta, de haz estriado, con pelos cortos, y envés glabro o pubescente; lígula c. 0,2 mm, truncada y laciniada. Inflorescencia 1–10(15) cm, unilateral o dística, en espiga o en racimo de ramas ≤ 1 mm. Espiguillas (con aristas) 4–14 mm, con 3–7 flores hermafroditas; pedúnculos apenas dilatados; glumas más cortas que las flores, glabras o pelosas, la inferior 1,8–3 mm, ensiforme, uninervada, la superior 3,5–5 mm, lanceolada, con margen escarioso < 0,5 mm de anchura, trinervada; callo 0,1–0,2 mm, orbicular; lema 3–5 mm, lanceolado, con 5 nervios apenas marcados, glabro o peloso, con arista de (0)1–10 mm; pálea 3–4,5 mm; quillas escábridas. Anteras 0,4–1,8 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 0–1700 m (t–s). Europea occidental, mediterránea occidental e irano–turánica. Todo el territorio. oc. LC.



Ctenopsis delicatula



Psilurus incurvus

25. CTENOPSIS De Not.
(por A. T. Romero)

1. Lígula de la hoja caulinar superior 0,2–0,3 mm; gluma inferior c. 0,3 mm o reducida a una escama, excepto en la espiguilla terminal; arista más larga que el lema; anteras 1,5–2,5 mm ..... **1. C. delicatula**
1. Lígula de la hoja caulinar superior 0,7–2 mm; gluma inferior c. 1 mm en todas las espiguillas; arista c. ½ de la longitud del lema; anteras 0,5–1,5 mm ..... **2. C. gypsophila**

1. Ctenopsis delicatula (Lag.) Paunero

Th.fasc. Hasta 26 cm. Lámina de las hojas 1–4,5 cm x c. 1 mm, convoluta; lígula 0,2–0,3 mm. Racimo 2,5–6,5 cm, recto o arqueado, rara vez ramificado en la base. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas lateralmente, con 2–7 flores; pedúnculos c. 5 mm, formando un ángulo de 90º después de la antesis, en disposición unilateral; glumas muy desiguales, la inferior c. 0,3 mm o reducida a una escama, uninervada o sin nervio, la superior 5–6 mm, con 3 nervios, aguda, de dorso redondeado; segmentos de la raquilla c. 1 mm, hirsutos; lema 3–5 mm, con 5 nervios, coriáceo, glabro o pubescente, de dorso redondeado; arista 5–8 mm, más larga que el lema, inserta en el ápice; pálea tan larga como el lema. Anteras 1,5–2,5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos silicícolas, 700–1200 m (m). Ibérica. Sierra Morena, Mágina, Almería. ra. DD.

Observaciones: No se ha recolectado desde hace tiempo. La cita del Cabo de Gata (Almería) podría tratarse de *C. gypsophila*.

2. Ctenopsis gypsophila (Hack.) Paunero
= *Vulpia delicatula* var. *gypsacea* Willk.

Th.fasc. Hasta 25 cm. Lámina de las hojas 1–3 cm x c. 1 mm, convoluta; lígula 0,7–2 mm. Racimo 1,5–5 cm, a veces ramificado en la base. Espiguillas 5–7 mm, comprimidas lateralmente, con 4–14 flores;



Wangenheimia lima

pedúnculos c. 1 mm, formando un ángulo de 45º–90º después de la antesis, en disposición dística o unilateral; glumas muy desiguales, la inferior c. 1 mm, uninervada, aguda u obtusa, la superior 3,5–4 mm, con 1–3 nervios, aguda, de dorso redondeado; segmentos de la raquilla 0,6–0,9 mm, escábridos; lema 2,5–3,5(4) mm, con 5 nervios, coriáceo, glabro o pubescente, de dorso redondeado; arista 1,5–2,5 mm, c. ½ de la longitud del lema, inserta en el ápice; pálea tan larga como el lema. Anteras 0,5–1,5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos y claros de matorral, en suelos yesosos, 600–1300 m (m). Mediterránea noroccidental (C y E España, Sicilia). Sierra Morena, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. VU [B1ab(i, iii, iv, v)+2ab(i, iii, iv, v)].

26. WANGENHEIMIA Moench
(por A. T. Romero)

1. Wangenheimia lima (L.) Trin. –grama de lima, lima–
= *Desmazeria castellana* Willk.
= *W. disticha* Moench

Th.caesp. 3–30 cm. Lámina de las hojas 0,7–3 cm x c. 1 mm, convoluta, glabra; lígula 1–2 mm. Espiga 0,8–3 cm, unilateral, densa, con las espiguillas dispuestas en 2 series sobre el mismo lateral; raquis un poco excavado. Espiguillas 4–5 mm, patentes, con 3–5 flores; glumas agudas, coriáceas, con borde membranáceo, del mismo tamaño que las espiguillas, la inferior 3,8–4,5 mm, linear, uninervada, la superior 4–5 mm, lanceolada, trinervada; lema 3,5–4 mm, el superior c. 2 mm, de dorso pubescente en la mitad inferior. Anteras 1,5–2,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, en lugares secos o semiáridos, a menudo sobre yesos, 800–1300 m (m). Íbero–magrebí. Cazorla, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. LC.

27. PSILURUS Trin.
(por A. T. Romero)

1. Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell.
= *Nardus aristata* L.
= *P. narduroides* Trin.

Th.e. Hasta 50 cm. Lámina de las hojas 2,5–5 cm x c. 0,5 mm, filiforme; lígula c. 0,2 mm, truncada. Espiga 9–18 cm, de raquis excavado, por lo general curvado, densamente aculeolado, que se desarticula en la madurez. Espiguillas 4–5 mm, sésiles, emplazadas en las excavaciones del raquis, con 2 flores, la inferior fértil, la superior estéril y caduca en la madurez; gluma inferior ausente o rudimentaria, la superior muy pequeña (c. 1 mm), lanceolada; lema 4–5 mm, membranáceo, aculeolado en toda la superficie, con arista de 3–6 mm, recta; pálea casi tan larga como el lema. Estambre 1. 2n = 28. III–V.

Pastizales terofíticos, en lugares secos, sobre sustratos pobres en bases, 600–1600 m (m–s). Circunmediterránea. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

28. CASTELLIA Tineo
(por A.T. Romero)

1. Castellia tuberculosa (Moris) Bor

Th.e. 7–50 cm. Vaina de las hojas inflada; lámina 2–3 mm de anchura, plana; lígula c. 0,5 mm, truncada. Espiga 4–14 cm, a veces con una rama basal. Espiguillas 8–13 mm, con 6–11 flores con el dorso adherido a las excavaciones del raquis; gluma inferior 3–3,5 mm aguda y 3–nervada, la superior 4–4,5 mm, subaguda u obtusa; lema 4–5 mm, tuberculado en toda la superficie, subagudo u obtuso, de dorso redondeado, con 5 nervios muy marcados; pálea de la misma longitud que el lema. Hilo de la cariopsis linear, que no alcanza el extremo del grano. 2n = 14. IV–V.

Pastizales terofíticos, 0–600 m (t–m). Mediterránea occidental, macaronésica e irano–turánica. Guadiana Menor, Almería, Aljibe, Ronda. ra. DD.



Castellia tuberculosa

29. CYNOSURUS L.
(por A. T. Romero)

1. Planta perenne; lemas de las espiguillas fértiles con arista más corta que el cuerpo ..... **1. C. cristatus**
1. Planta anual; lemas de las espiguillas fértiles con arista más larga que el cuerpo **2**

2. Lámina de las hojas 3–10 mm de anchura, de envés glabro; lígula 5–14 mm; lemas de las espiguillas fértiles de 5–6 mm, lisos o ligeramente escábridos ..... **2. C. echinatus**
2. Lámina de las hojas 1–2(3) mm de anchura, de envés peloso; lígula hasta 7 mm; lema de las espiguillas fértiles de 3–4 mm, escábrido ..... **3. C. effusus**



C. echinatus
(espiguilla estéril)



C. echinatus
(espiguilla fértil)



C. effusus
(espiguillas estériles)

1. Cynosurus cristatus L. –cola de perro–

H.caesp. 15–60 cm. Lámina de las hojas 1–3 mm de anchura, de envés escábrido; lígula c. 1 mm. Panícula 2–9 cm, estrecha. Espiguillas dísticas, dimórficas, las estériles formadas por glumas y lemas lineares, con aristas cortas, lemas superiores más cortos que los inferiores, alcanzando los inferiores el ápice de los superiores; flores fértiles 3–5; glumas 4–5,5 mm, más cortas que las espiguillas, escariosas, con un nervio prominente de color verde; lema 4–5 mm, peloso, con arista muy corta. 2n = 14. V–VI.

Pastizales higrófilos, 600–1000 m (m). Europea. Sierra Morena. rr. NT.

2. Cynosurus echinatus L. –cola de perro–

Th.e. 6–70 cm. Lámina de las hojas 1–25 cm x 3–10 mm, de envés glabro; lígula 5–14 mm. Panícula 1–4,5 cm (excluidas las aristas). Espiguillas dimórficas, las estériles formadas por glumas y lemas lineares, lisas; las fértiles c. 8 mm, con 2(3) flores; glumas 8–9 mm, subiguales, membranáceas, lanceoladas, agudas, casi del mismo tamaño que las flores, uninervadas; lema 5–6 mm, con arista de 6–15 mm, liso o ligeramente escábrido; pálea tan larga como el lema. Anteras c. 3 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 100–2000 m (t–o). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Cynosurus echinatus

3. Cynosurus effusus Link
= *C. elegans* auct., non Desf.

Th.e. 5–50 cm. Lámina de las hojas 1–15 cm x 1–2(3) mm, de envés peloso; lígula hasta 7 mm. Panícula 1–4 cm (excluidas las aristas). Espiguillas dimórficas, las estériles inferiores formadas por glumas y lemas lineares, las superiores más anchas y semejantes a las flores fértiles, con lemas escábridos; las fértiles c. 4 mm, con 3 flores; glumas 3–4 mm, subiguales, membranáceas, lineares, agudas, casi del mismo tamaño que las flores, uninervadas; lema 3–4 mm, con arista de 7–20 mm, escábrido; pálea más corta que el lema. Anteras c. 1 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 400–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

30. LAMARCKIA Moench
(por A. T. Romero)

1. Lamarckia aurea (L.) Moench –cepillitos, grama dorada–

Th.caesp. 4–35 cm. Lámina de las hojas hasta 11 cm x 3–9 mm, plana, con nervio central prominente; lígula hasta 10 mm; vaina de la hoja superior algo inflada. Panícula 3–7(9) cm, ± densa y unilateral, que se colorea de amarillo dorado, con ramas numerosas que sostienen fascículos de espiguillas, compuestas por 3–5 espiguillas estériles que envuelven a 1 fértil. Espiguillas estériles 6–9 mm, con 10–12 lemas múticos y glumas c. 3 mm, lanceoladas; las fértiles c. 3 mm, con 2 flores, la basal fértil, con pedúnculo c. 1 mm; glumas 4–5 mm, subiguales; lema c. 3 mm, con arista c. 7 mm; flor superior rudimentaria, aristada. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos, en lugares nitrificados, 0–2000 m (t–o). Mediterránea y macaronésica, alcanzando Asia occidental y central. En todo el territorio. fr. LC.



Lamarckia aurea

31. LOLIUM L.
(por A.T. Romero)

1. Gluma tan larga o más larga que la espiguilla; lema ovado, inflado en la madurez, aristado o excepcionalmente mucronado .... **4. L. temulentum**
1. Gluma desde 1/3 a tan larga como la espiguilla; lema lanceolado o elíptico, no inflado en la madurez, mútico o aristado **2**

2. Entrenudos de la espiga y gluma desde 2/3 a tan largos como la espiguilla ..... **3. L. rigidum**
2. Entrenudos de la espiga y gluma de 1/3–1/2 de la longitud de la espiguilla **3**

3. Perenne; hojas jóvenes y de los renuevos conduplicadas; espiguillas con 4–11 flores; lema mútico ..... **1. L. perenne**
3. Anual o bienal; hojas jóvenes y de los renuevos convolutas; espiguillas con (9)11–16 flores; lema aristado, excepcionalmente mútico ..... **2. L. multiflorum**



Lolium perenne



Micropyrum tenellum

1. Lolium perenne L. –ballico, hierba triguera, raigrás inglés–

H.caesp. Hasta 70 cm. Hojas de los renuevos y jóvenes conduplicadas; lámina de las hojas caulinares hasta 15 cm x 1–4(7) mm, plana; lígula 0,5–2 mm, truncada, membranácea. Espiga hasta 22 cm, con raquis cilíndrico, excavado y sinuoso; entrenudos cortos, ≤ ½ de la longitud de la espiguilla. Espiguillas hasta 12(20) mm, insertas en las excavaciones del raquis, con 4–11 flores; gluma 1 (excepto la espiguilla terminal con 2), hasta de 13 mm, ½–1/3 de la longitud de la espiguilla, aguda u obtusa, coriácea; lema 4–9 mm, lanceolado o elíptico, con margen escarioso estrecho, mútico; pálea tan larga como el lema. Anteras 2–3,5 mm. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales vivaces, en sitios ruderalizados, 200–1800 m (t–s). Euroasiática, alcanzando el N de África. Todo el territorio. oc. LC.

Observaciones. Muy polimorfo y de difícil delimitación respecto a *L. rigidum*, con el que puede hibridar.



Lolium multiflorum

2. Lolium multiflorum Lam. –ballico, raigrás italiano–

Th.caesp. Hasta 100 cm. Anual, a veces bienal. Hojas de los renuevos y jóvenes convolutas; lámina de las hojas del tallo hasta 34 cm x 11 mm, plana; lígula 0,5–2 mm, truncada, bilobada, membranácea. Espiga hasta 32 cm, con raquis cilíndrico, excavado y recto; entrenudos cortos, de 1/3–1/2 de la longitud de la espiguilla. Espiguillas hasta 32 mm, insertas en las excavaciones del raquis, con (9)11–16 flores; gluma 1 (excepto la espiguilla terminal con 2), hasta de 12 mm, ≤ 1/2 de la longitud de la espiguilla, aguda u obtusa, coriácea; lema 5–9 mm, lanceolado, con margen escarioso estrecho y arista de hasta 14 mm, excepcionalmente mútico; pálea tan larga como el lema. Anteras 3–5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios ruderalizados, 300–1000 m (t–m). Euroasiática, alcanzando el N de África. Guadalquivir, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.

3. Lolium rigidum Gaudin –ballico, margal–

Th.caesp. Hasta 100 cm. Anual, a veces bienal. Hojas de los renuevos y jóvenes convolutas; lámina de las hojas del tallo hasta 28 cm x 2–9 mm, plana; lígula 0,5–2 mm, truncada, membranácea. Espiga hasta 33 cm, con raquis cilíndrico, excavado y recto, rara vez sinuoso; entrenudos casi tan largos como la espiguilla, rara vez más cortos. Espiguillas 6–24 mm, insertas en las excavaciones del raquis, con 4–11 flores; gluma 1 (excepto la espiguilla terminal con 2), hasta de 26 mm, desde 2/3 de la longitud de la espiguilla hasta algo más larga, aguda u obtusa, coriácea; lema 4–10 mm, lanceolado o elíptico, con margen escarioso estrecho, mútico, excepcionalmente con arista < 4 mm; pálea tan larga como el lema. Anteras 3–5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, 200–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones. Muy polimorfo y de difícil delimitación respecto a *L. perenne*, con el que puede hibridar.

4. Lolium temulentum L. –ballico, cizaña, grama triguera–

Th.caesp. Hasta 100 cm. Hojas de los renuevos y jóvenes convolutas; lámina de las hojas del tallo hasta 26 cm x 10 mm, plana; lígula 1–2 mm, truncada, bilobada, membranácea. Espiga hasta 32 cm, con raquis comprimido, excavado y recto; entrenudos de c. 1/2 de la longitud de la espiguilla. Espiguillas hasta 28 mm, insertas en las excavaciones del raquis, con 4–9 flores; gluma 1 (excepto la espiguilla terminal con 2), hasta de 22 mm, tan larga como la espiguilla o más larga, aguda u obtusa, coriácea; lema 6–9 mm, ovado, inflado en la madurez, con margen escarioso estrecho, con arista subterminal de hasta 16 mm o excepcionalmente mucronado; pálea tan larga como el lema. Anteras 2,5–4 mm. 2n = 14. IV–VI.

Vegetación nitrófila, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Cazorla, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. LC.

32. MICROPYRUM (Gaudin) Link
(por A. T. Romero)

1. Espiguillas 4,5–9 mm, adpresas al raquis durante la antesis; anteras 0,5–1 mm ..... **1. M. tenellum**
1. Espiguillas 8–13 mm, patentes durante la antesis; anteras 2–3 mm ..... **2. M. patens**

1. Micropyrum tenellum (L.) Link –grama de las peñas–
= *Triticum tenellum* L.
= *Nardurus tenellus* (L.) Godr.
= *Catapodium tenellum* (L.) Trab.

Th.caesp. 5–31(35) cm. Lámina de las hojas 1–8 cm, convoluta al secarse; lígula c. 0,5 mm, truncada. Inflorescencia 3–13 cm, espiciforme, simple, con el raquis aplastado. Espiguillas 4,5–9 mm, adpresas al raquis durante la antesis, cortamente pedunculadas (pedúnculo 0,6–1 mm), dispuestas en dos series a lo largo del raquis, con (4)5–7 flores; glumas subiguales, la inferior 2–3,5 mm, la superior 2,5–4 mm, de ápice subobtuso o agudo; lema 3–5 mm, con el ápice subobtuso o agudo y de dorso redondeado, mútico, mucronado o con arista de 2–3 mm; pálea ligeramente más corta que el lema. Anteras 0,5–1 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 500–1700 m (m–s). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el C Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones. La mayor parte de las poblaciones corresponden a la var. *aristatum* (Tausch) Pilger, caracterizada por los lemas mucronados o aristados, mientras que la var. *tenellum* tiene lemas múticos.

2. Micropyrum patens (Brot.) Pilger
= *Nardurus patens* (Brot.) Hack.
= *Catapodium patens* (Brot.) Rothm. & P. Silva
= *M. albaredae* Paunero

Th.caesp. 15–60 cm. Lámina de las hojas 3–9 x 0,1–0,2 cm, plana o convoluta al secarse; lígula c. 0,8 mm, truncada. Inflorescencia 5–11 cm, espiciforme, simple, con el raquis aplastado. Espiguillas 8–13 mm, patentes durante la antesis, cortamente pedunculadas (pedúnculo 0,7–1 mm), dispuestas en dos series a lo largo del raquis, con 5–8 flores; glumas subiguales, la inferior 2–3,5 mm, la superior 3–3,5 mm, de ápice obtuso; lema 4–5 mm, con el ápice obtuso y de dorso redondeado, mútico; pálea de longitud igual o ligeramente más larga que el lema. Anteras 2–3 mm. 2n = 14. IV–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato silíceo, 400–600 m (m). Ibérica (C y O). Sierra Morena. ra. DD.

33. NARDUROIDES Rouy
(por A. T. Romero)

1. Narduroides salzmannii (Boiss.) Rouy
= *Nardurus salzmannii* Boiss.
= *Catapodium salzmannii* (Boiss.) Coss.

Th.caesp. 5–37(40) cm. Lámina de las hojas 0,9–11 cm, convoluta al secarse, filiforme; lígula 0,8–1,2 mm, truncada y lacerada. Inflorescencia (2)3–21 cm, espiciforme, simple, algo unilateral, con raquis subcilíndrico y sinuoso. Espiguillas 4–8 mm, sésiles, dispuestas en excavaciones del raquis, con 4–6 flores; glumas subiguales, con nervio central muy marcado, a veces aquilladas, la inferior 1,8–3 mm, la superior 2–3,5 mm, de ápice escarioso y emarginado con ambos lóbulos obtusos; lema 2–3,5 mm, de dorso redondeado y ápice emarginado con los lóbulos obtusos o agudos,



Narduroides salzmannii



Mibora minima

a veces dentados; pálea casi tan larga como el lema. Anteras 0,8–1 mm. 2n = 14. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, 200–1600 m (t–s). Íbero–magrebí, alcanzando el SE de Francia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

34. **MIBORA** Adans.
(por A. T. Romero)

1. Mibora minima (L.) Desv. –hierba enana–
= *M. verna* P. Beauv.

Th.caesp. 1,5–12 cm. Hojas generalmente basales; lámina 0,4–2 cm x c. 1 mm, plana o conduplicada, de ápice obtuso y cartilaginoso; lígula c. 1 mm, truncada. Espiga 7–15 mm, unilateral, con raquis en zig–zag. Espiguillas 2–2,5 mm, subsésiles, unifloras; glumas 2–2,5 mm, subiguales, uninervadas, obtusas, glabrescentes, a menudo teñidas de púrpura; lema más corto que la gluma, peloso, truncado, ± denticula-



Avena sterilis

do, 5–nervado; pálea tan larga como el lema, pelosa. Anteras c. 1 mm; ovario con estigmas que sobresalen mucho por encima de las glumas. 2n = 14. XII–III.

Pastizales terofíticos, con preferencia en sustratos ácidos, 200–800 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Nevada–Filabres. oc. LC.

35. **AVENA** L.
(por C. Romero Zarco)

Varias especies del género se cultivan como cereales o plantas forrajeras (avenas). A diferencia de las especies silvestres, sus espiguillas carecen de articulaciones por debajo de las flores, de forma que los frutos no se dispersan por sí mismos. A simple vista sus espiguillas se diferencian también porque con frecuencia sólo la flor basal presenta una arista bien desarrollada. En Andalucía se cultivan actualmente dos subespecies de **A. sativa** L.: en la subsp. *sativa* la flor inferior lleva una arista con columna cilíndrica muy retorcida, mientras que en la subsp. *byzantina* (K. Koch) Romero Zarco, la arista es aplanada y laxamente retorcida.

1. Glumas muy desiguales, la inferior c. 2/3 de la longitud de la superior; callo linear ..... **4. A. eriantha**
1. Glumas iguales o poco desiguales; callo suborbicular a estrechamente elíptico **2**

2. Espiguillas 20–48 mm, con 2 o más flores que permanecen juntas en la madurez, desprendiéndose juntas ..... **1. A. sterilis**
2. Espiguillas 16–31 mm, con 2 o más flores que se separan entre sí en la madurez **3**

3. Ápice del lema bidentado, sin nervios excurrentes; callo c. 1 mm o más de anchura ..... **2. A. fatua**
3. Ápice del lema biaristulado, terminado en dos nervios excurrentes de 1–14 mm; callo de menos de 1 mm de anchura .... **3. A. barbata**

1. Avena sterilis L. –avena loca–

Th.e. Hasta 150 cm. Lámina de las hojas plana, blanda, glabra o pelosa. Panícula piramidal, muy laxa. Espiguillas 20–48 mm, péndulas, con 2–4(5) flores que permanecen unidas en la madurez, desprendiéndose juntas; glumas subiguales, con 9–11 nervios; callo de la flor inferior de 1 mm o más de anchura, ovado, obtuso; lema de la flor inferior 19–48 mm, bidentado o bífido, generalmente hirsuto en uno o dos tercios inferiores del dorso; arista 30–88 mm, dorsal, geniculada; lodículas enteras. Anteras 3–5 mm. 2n = 42.

- Espiguillas (30)33–48 mm; lema de la flor inferior 26–36 mm; arista 56–88 mm. IV–VI ..... **1.1** subsp. **sterilis** [Arvense, viaria y ruderal, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.]

- Espiguilla 20–30(32) mm; lema de la flor inferior 15–25 mm; arista 29–55 mm. IV–VI ..... **1.2** subsp. **ludoviciana** (Durieu) Gillet & Magne [Arvense, segetal, 200–1600 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]



Avena sterilis

2. Avena fatua L. –avena loca–

Th.e. Hasta 80 cm. Lámina de las hojas plana, blanda, glabra o setosa. Panícula laxa. Espiguillas 18–26 mm, péndulas, con 2–3 flores que se separan entre sí en la madurez; glumas subiguales, con 9–11 nervios; callo de 1 mm o más de anchura, ovado, obtuso; lema de la flor inferior 15–20 mm, bidentado, de dorso densamente hirsuto por debajo de la arista; arista 15–40 mm, dorsal, geniculada; lodículas enteras. 2n = 42. V–VI.

Arvense, segetal, 900–1000 m (m). Eurosiberiana y submediterránea. Guadiana Menor. rr. DD.



A. barbata
(flor)



Avena sterilis

3. Avena barbata Link –avena loca–

Th.e. Hasta 170 cm. Lámina de las hojas plana, blanda, glabra o pelosa. Panícula piramidal, muy laxa. Espiguillas 16–31 mm, péndulas, con 2–3 flores que se separan entre sí en la madurez; glumas subiguales, con 7–10 nervios; callo de menos de 1 mm de anchura, suborbicular a estrechamente elíptico, obtuso; lema de la flor inferior 13–25 mm, bisubulado y generalmente biaristulado, con dos nervios excurrentes de 1–12(14) mm, hirsuto en el tercio inferior del dorso; arista (20)25–55 mm, dorsal, geniculada; lodículas enteras o con un diente lateral. 2n = 14, 28. III–VI.

- Lema terminado en dos arístulas de 6–12(14) mm, que sobrepasan ampliamente a las glumas; callo estrechamente elíptico. 2n = 14 ..... **3.2** subsp. **lusitanica** (Tab. Morais) Romero Zarco
  [Pastizales terofíticos, sobre suelos arenosos, 500–900 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda. oc. LC.]

- Lema terminado en dos arístulas de hasta 6(7) mm, que no sobrepasa a las glumas o la sobrepasa un poco; callo suborbicular o estrechamente elíptico

  - Lodículas 0,8–1,3 mm, linear–lanceoladas, enteras. 2n = 28 .... **3.1** subsp. **barbata**
    [Arvense, viaria y ruderal, 0–1100 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en todo el territorio. co. LC.]

  - Lodículas c. 0,7 mm, ovadas, generalmente con un diente lateral diminuto

    - Espiguillas 22–25 mm; lema 20–25 mm; arista dorsal 25–40 mm; arístulas apicales 3–6 (7) mm, generalmente con sendas sétulas producidas por nervios excurrentes. 2n = 14 .... **3.3** subsp. **castellana** Romero Zarco
      [Pastizales terofíticos, 900–1000 m (m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Guadiana Menor. rr. DD.]

    - Espiguillas 15–18(20) mm; lema 13–18 mm; arista dorsal 17–30 mm; arístulas apicales 0–3 mm, sin sétulas laterales 2n = 14 ..... **3.4** subsp. **hirtula** (Lag.) Tab. Morais = *A. prostrata Ladiz.*
      [Pastizales terofíticos, 0–800 m (t). Mediterránea occidental. Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. DD.]

Se han observado plantas con caracteres intermedios entre estas subespecies, que pueden pertenecer a poblaciones diploides aún no descritas o pueden ser el resultado de hibridaciones entre diploides y tetraploides.

4. Avena eriantha Durieu –avena loca–

Th.e. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas plana, blanda. Panícula laxa. Espiguillas 18–25 mm, péndulas, con 2–3 flores que permanecen juntas en la madurez; glumas desiguales, la inferior c. 2/3 de la longitud de la superior, con 3–5 nervios, la superior con 7 nervios; callo de menos de 1 mm de anchura, linear, obtuso; lema de la flor inferior 16–21 mm, largamente bisubulado, escábrido o hirsuto hacia el ápice; arista 30–40 mm, dorsal, geniculada. 2n = 14. IV.

Pastizales terofíticos, en sitios secos, 500–1000 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Ronda. rr. DD.

36. AVENULA (Dumort.) Dumort.
(por C. Romero Zarco)

1. Artejo de la raquilla (entre la primera y segunda flores) larga y densamente hirsuto **2**
1. Artejo de la raquilla glabro o con algunos pelos cortos y esparcidos **4**

2. Lema oblanceolado, liso y glabro, de ápice bidentado, sin nervios excurrentes ..... **6. A. levis**
2. Lema lanceolado o elíptico, con frecuencia surcado o seríceo en el tercio inferior del dorso, con 2 ó 4 dientes en el ápice y 2 nervios excurrentes en sendas setas de 0,1–1,3 mm en los dientes centrales **3**

3. Zonas intercostales de las hojas con haces de esclerénquima subepidérmico; inflorescencia ± linear u oblonga; pelos del callo del lema c. 1,5 mm ..... **4. A. cintrana**
3. Zonas intercostales de las hojas sin haces de esclerénquima subepidérmico; inflorescencia generalmente piramidal; pelos del callo del lema 1,5–2,5 mm ..... **5. A. albinervis**

4. Lámina de las hojas basales ± conduplicada, de envés liso, no enrollada helicoidalmente, mostrando en sección transversal 1 ó 2 trabéculas de esclerénquima a cada lado, uniendo los nervios secundarios con la epidermis; lema glabro; callo con pelos de hasta 1–2 mm ..... **1. A. pratensis**
4. Lámina de las hojas basales ± junciforme y surcada por el envés, o bien lisa y enrollada helicoidalmente, sin trabéculas de esclerénquima; lema glabro o seríceo en el tercio inferior del dorso; callo con pelos de hasta 0,5–1 mm **5**

5. Lámina de las hojas basales aplanada, junciforme o setácea, surcada y escábrida en el envés, con el nervio central y los márgenes poco destacados del resto ..... **2. A. gervaisii**
5. Lámina de las hojas basales plana o conduplicada, lisa y glabra (salvo los márgenes), con el nervio central y los márgenes callosos destacados del resto ..... **3. A. bromoides**



A. bromoides
(detalle de hoja)



A. gervaisii
(espiguilla)



A. albinervis
(detalle de panícula y flor)



A. levis
(espiguilla)

1. Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. **iberica** (St.–Yves) O. Bolòs & Vigo –avena perenne de Cazorla–
= *A. vasconica* (St.–Yves) Laínz
= *A. mirandana* (Sennen) Holub

H.caesp. Hasta 100 cm. Renuevos extravaginales. Lámina de las hojas basales hasta 30 cm x 1–2 mm, conduplicada o laxamente enrollada hacia la base, aplanada en la parte superior, lisa y glabra, mostrando en sección transversal 1 ó 2 trabéculas de esclerénquima en cada lado, uniendo los nervios secundarios con la epidermis. Panícula 8–15 cm, racemiforme, laxa. Espiguillas 7–12, de 20–25 mm, con 4–6 flores; glumas subiguales; artejos de la raquilla glabros o glabrescentes; callo obtuso, con pelos de hasta 1–2 mm; lema 12–15 mm, elíptico, bidentado, de dorso glabro, con arista de c. 20 mm, dorsal, geniculada. 2n = 98. VI.

Pastos vivaces mesofíticos, sobre sustrato calcáreo, c. 1700 m (s). Ibérica nororiental. Cazorla. rr. DD.

2. Avenula gervaisii Holub –avena perenne–
= *Avena australis* auct. hisp., non Parl.
= *Avena bromoides* auct. hisp. pro parte, non Gouan
= *Helictotrichon gervaisii* (Holub) Röser

H.caesp. 15–95 (185) cm. Con o sin estolones; renuevos extravaginales. Hoja caulinar superior con lámina de 2–100 mm y lígula de 2–8 mm. Lámina de las hojas basales hasta 50(60) cm x 1–3 mm de anchura o 0,3–2 mm de diámetro, aplanada o junciforme, a veces setácea, surcada, escábrida y con haces de esclerénquima subepidérmico bien desarrollados en el envés. Panícula 7–23 cm, racemiforme o ramificada, laxa. Espiguillas 4–38, de 12–30 mm, con 3–9 flores; glumas desiguales; artejos de la raquilla glabros o con pelos cortos y escasos; callo obtuso, con pelos de hasta 0,5–1 mm; lema 9–17 mm, elíptico a oblanceolado, estrechado a partir de 1/2 a 1/4 superior, bidentado o irregularmente dentado en el ápice, glabro o seríceo en el tercio inferior del dorso, con arista de 12–22 mm, dorsal, geniculada.

- Planta ± estoloní fera; lámina de las hojas basales aplanada de 1,5–3 mm de anchura, o bien junciforme de 0,8–2 mm de diámetro; lema glabro, estrechándose hacia el ápice a partir de 1/2 o 1/3 superior. 2n = 28, 42. V–VII ..... **2.2** subsp. **arundana** Romero Zarco
  = *A. arundana* (Romero Zarco) Holub
  = *A. bromoides* subsp. *arundana* (Romero Zarco) Rivas Mart.
  = *Helictotrichon gervaisii* subsp. *arundanum* (Romero Zarco) Röser
  [Pastos vivaces sobre sustratos calcáreo, 800–1500 m (m–s). Bético–Rifeña. Ronda. ra. DD.]

- Generalmente sin estolones o con brotes estoloníferos muy cortos; lámina de las hojas basales 0,3–1,5 mm de diámetro, junciforme o filiforme; lema generalmente tomentoso–seríceo en el tercio inferior del dorso, muy rara vez glabro, estrechándose hacia el ápice desde 1/3 o 1/4 superior

  - Lámina de las hojas basales 0,8–1,5 mm de diámetro; espiguillas (13)15–25 mm; gluma inferior (7)8–12 mm, la superior (10)11–14 mm; lema 11–17 mm. 2n = 42, 56, 70. V–VI .... **2.1** subsp. **gervaisii**
    [Pastos vivaces xerófilos y matorrales esclerófilos, sobre substrato básico o ultrabásico, 0–1400 m (t–m). Bética. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

  - Lámina de las hojas basales 0,3–0,8 mm de diámetro; espiguillas 12–18(20) mm; gluma inferior 7–9 mm, la superior 9–12 mm; lema 9–13 mm. 2n = 28. V–VI .... **2.3** subsp. **murcica** (Holub) Romero Zarco
    = *A. murcica* Holub
    = *Helictotrichon tenuifolium* Röser
    [Pastos vivaces xerófilos, sobre margas y calizas, 0–1000 m (t–m). Bética oriental y murciano–almeriense. Mitad oriental del territorio. ra. DD.]

3. Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz –avena perenne–
= *Helictotrichon bromoides* (Gouan) C. E. Hubb.

H.caesp. 14–90 cm. Con o sin estolones; renuevos extravaginales. Hoja caulinar superior con lámina de 0,5–40 mm y lígula de 1–5 mm; lámina de las hojas basales hasta 32 cm x 0,5–2 mm, aplanada o conduplicada, con frecuencia retorcida helicoidalmente, lisa y glabra salvo en los márgenes que llevan acúleos retrorsos, con el nervio central y los márgenes laterales callosos, netamente destacados del resto; débiles islotes de esclerénquima subepidérmicos en sección transversal. Panícula 4–18 cm, racemiforme o algo ramificada, laxa. Espiguillas 4–25, de 13–25(36) mm, con 4–8(12) flores; glumas desiguales; artejos de la raquilla glabros; callo obtuso, con pelos de hasta 0,5(1) mm; lema 9–11(12) mm, oblanceolado, estrechado a partir del 1/4 superior, bidentado o irregularmente dentado en el ápice, generalmente glabro, a veces seríceo en el tercio inferior del dorso, con arista de 9–14 mm, dorsal, geniculada. 2n = 14.

- Planta densamente cespitosa, sin estolones; inflorescencia racemiforme o ramificada; espiguillas con 4–8 (12) flores. V–VI .... **3.1** subsp. **bromoides**
  [Pastos vivaces xerófilos, sobre sustrato básico, 100–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Planta laxamente cespitosa, con brotes extravaginales estoloníferos; inflorescencia racemiforme; espiguillas con 4–5 flores. V–VI ..... **3.2** subsp. **pauneroi** Romero Zarco
  = *Helictotrichon bromoides* subsp. *pauneroi* (Romero Zarco) Röser
  [Pastos vivaces xerófilos, sobre litosuelos calcáreos, (1100)1500–2800 m (s–o). Bético–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. DD.]

4. Avenula cintrana (Röser) Röser –avena perenne–
= *Helictotrichon cintranum* Röser
= *Avenula marginata* subsp. *cintrana* (Röser) Romero Zarco

H.caesp. 50–120 cm. Generalmente con estolones alargados; renuevos intravaginales. Lámina de las hojas basales hasta 50 cm x 1–3,5 mm, plana o conduplicada, con frecuencia retorcida helicoidalmente, lisa, con acúleos en los márgenes y el resto ± escábrido, con el nervio central y los márgenes laterales callosos, netamente destacados del resto; trabéculas de colénquima 8–14 entre ambas epidermis en sección transversal, zonas intercostales de las hojas con haces de esclerénquima subepidérmico. Panícula 5–20 cm, de contorno linear u oblongo. Espiguillas 8–30, de 12–22 mm, con 4–6(8) flores; glumas desiguales; artejos de la raquilla larga y densamente hirsutos; callo obtuso, con pelos de c. 1,5 mm; lema 11–16 mm, oblongo–elíptico, a veces surcado en el tercio inferior del dorso, con 2 ó 4 dientes apicales, los centrales con sendos nervios excurrentes, generalmente tomentoso–seríceo en el tercio inferior del dorso, rara vez glabro, con arista de 12–25 mm, dorsal, geniculada. 2n = 28, 42. V–VI.

Pastos vivaces y matorrales, sobre sustrato ácido, 700–1100 m (m). Mediterránea occidental. Sierra Morena. ra. DD.



Avenula bromoides

5. Avenula albinervis (Boiss.) Laínz –avena perenne–
= *Avena albinervis* Boiss.
= *Avenula sulcata* subsp. *albinervis* (Boiss.) Rivas Mart.
= *Avenula ludonensis* subsp. *albinervis* (Boiss.) D. Rivera & M. A. Carreras
= *Helictotrichon albinerve* (Boiss.) Röser
= *Avenula sulcata* subsp. *gaditana* Romero Zarco

H.caesp. 15–90 cm. A veces con estolones cortos; renuevos intravaginales. Lámina de las hojas basales hasta 30 cm x (1,5)2–4(6) mm, plana o conduplicada, con frecuencia retorcida helicoidalmente, lisa, con acúleos en los márgenes y el resto ± escábrido sobre los nervios, con el nervio central y los márgenes laterales callosos, netamente destacados del resto; trabéculas de colénquima 12–20 entre ambas epidermis en sección transversal, zonas intercostales de las hojas sin haces de esclerénquima subepidérmico. Panícula 4–16 cm, piramidal, laxa. Espiguillas 8–30, de 11–18 mm, con 3–6(8) flores; glumas desiguales; artejos de la raquilla larga y densamente hirsutos; callo obtuso, con pelos de hasta 1,5–2,5 mm; lema (9)10–15 mm, oblongo–elíptico, a veces surcado en el tercio inferior del dorso, con 2 ó 4 dientes apicales, los centrales con sendos nervios excurrentes, generalmente tomentoso–seríceo en el tercio inferior del dorso, rara vez glabro, con arista de 12–25 mm, dorsal, geniculada. 2n = 14, 28. V–VI.

Pastos vivaces y matorrales, sobre sustrato ácido o ultrabásico, 0–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe y Ronda. oc. DD.

♦**6. Avenula levis** (Hack.) Holub
–avena perenne de Sierra Nevada–
= *Avena levis* Hack.
= *Helictotrichon leve* (Hack.) Potztal

H.caesp. 30–75 cm. Renuevos intravaginales. Lámina de las hojas basales hasta 10(20) cm x 2–4 mm, plana o algo conduplicada, lisa, con acúleos en los márgenes y el resto glabro, con el nervio central y los márgenes laterales callosos netamente destacados del resto; trabéculas de colénquima numerosas entre ambas epidermis en sección transversal. Panícula 6–12 cm, algo ramificada, laxa. Espiguillas 6–21, de 10–20 mm, con 3–5 flores; glumas desiguales; artejos de la raquilla larga y densamente hirsutos; callo obtuso, con pelos de hasta 1–2 mm; lema 10–12 mm, oblanceolado, bidentado, glabro, con arista de 11–16 mm, dorsal, geniculada. 2n = 14. VI–VIII.

Vegetación almohadillada de alta montaña, pastizales supraforestales criófilos, sobre esquistos, (1800)2000–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv)].

37. GAUDINIA P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv –avena francesa, ballín–

Th.caesp. 12–80 cm. Hojas pubescentes; lámina 1–10 cm x 1–4 mm, plana; lígula c. 0,5 mm, truncada. Espiga 11–14 cm, con raquis ligeramente excavado. Espiguillas 11–15 mm, dísticas, con 5–8 flores; glumas desiguales, más cortas que las flores, con borde membranáceo, la inferior 3–5 mm, aguda, la superior 6–9 mm, obtusa; lema c. 7 mm en las flores basales, c. 3 mm en las superiores, aristado, con borde membranáceo y arista de 4–18 mm, retorcida e inserta en el tercio superior. Anteras c. 3 mm; ovario peloso. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos, a menudo en lugares húmedos, 500–2000 m (m–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Avenula levis



Gaudinia fragilis

38. HELICTOTRICHON Besser
(por C. Romero Zarco)

1. Hojas flexibles en el plano sagital, glabras, con esclerénquima subepidérmico discontinuo en el envés; gluma inferior 6–8 mm, la superior 8–10 mm; lema 8–10 mm ..... **3. H. sedenense**
1. Hojas rígidas, glabras o pelosas, con una capa de esclerénquima subepidérmico en el envés; gluma inferior 8,5–17 mm, la superior 10–20 mm; lema 9–17 mm **2**

2. Gluma inferior 10–17 mm, la superior 13–20 mm; lema 12–17 mm; anteras (5,5)6–8 mm; vaina de las hojas inferiores amarillenta, pardo grisácea, pardo rojiza o púrpura; hojas glabras o pubescentes ..... **1. H. filifolium**
2. Gluma inferior 8,5–11 mm, la superior 11–13 mm; lema 9–12 mm; anteras 4–5,5 mm; vaina de las hojas inferiores blanquecina, amarillenta o grisácea; hojas generalmente pubescentes ..... **2. H. sarracenorum**



Helictotrichon filifolium

1. Helictotrichon filifolium (Lag.) Henrard.
–lastón, avena lastón–
= *Avena filifolia* Lag.

H.caesp. 60–165 cm. Renuevos intravaginales. Hojas basales rígidas y coriáceas, glabras o pelosas, con vaina amarillenta, pardo grisácea, pardo rojiza o púrpura; lámina 20–60 cm x 0,5–2 mm de diámetro o hasta 3 mm de anchura, ± enrollada o junciforme, con una capa de esclerénquima subepidérmico continuo en el envés. Panícula piramidal, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 13–20 mm, con 2–4 flores; glumas desiguales, la inferior 10–17 mm, la superior 13–20 mm; artejos de la raquilla hirsutos; callo obtuso, hirsuto; lema de la flor inferior 12–17 mm, bidentado, con arista de 20–30 mm, geniculada, dorsal, inserta por debajo de la mitad. Anteras (5,5)6–8 mm. 2n = 70, 84, 98.

Vainas inferiores pardo rojizas o púrpuras; hojas glabras en la planta adulta; lámina de las hojas basales 0,5–1,5 mm de diámetro. 2n = 84, 98. IV–VII ..... **1.1** subsp. **filifolium**
[Lastonares xerófilos, sobre sustrato margoso o calcáreo, 50–2000 m (t–o). Bético–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. NT]

Observaciones: Al parecer los dos niveles de ploidía se corresponden con sendas variedades: la var. *filifolium* [*H. murcicum* Holub; *H. rubrotinctum* (Pau) Holub] es dodecaploide, con láminas basales filiformes o junciformes de hasta 1 mm de diámetro, densamente escábridas por toda la superficie del haz; la var. *cazorlense* Romero Zarco [*H. filifolium* subsp. *cazorlense* (Romero Zarco) Rivas Mart., A. Asensi, Molero Mesa & F. Valle] es tetradecaploide, con láminas basales junciformes de más de 1 mm de diámetro o aplanadas de hasta 3 (4) mm de anchura, escábridas sobre las costillas del haz.

Vainas inferiores amarillentas, pardo grisáceas o pardo rojizas; al menos alguna lámina basal o alguna vaina caulinar pubescente; lámina de las hojas basales 1–2 mm de diámetro o hasta 3 mm de anchura. 2n = 70. V–VII ..... ♦**1.2** subsp. **arundanum** Romero Zarco
= *H. austro–ibericum* Holub
[Lastonares xerófilos sobre litosuelos calcáreos, 500–1700 m (m–s). Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]



H. filifolium
(espiguilla)

H. sedenense
(espiguilla)

2. Helictotrichon sarracenorum (Gand.) Holub.
–lastón, avena lastón–

= *Avena sarracenorum* Gand.
= *Avena filifolia* var. *velutina* Boiss.
= *H. filifolium* subsp. *velutinum* (Boiss.) Romero Zarco

H.caesp. 25–60 (90) cm. Renuevos intravaginales. Hojas basales rígidas y coriáceas, generalmente pelosas, con vaina blanquecina, amarillenta o grisácea; lámina 9–30 cm x 0,5–1,5 mm de diámetro o 0,7–2 mm de anchura, ± enrollada o plana, con una capa de esclerénquima subepidérmico continuo en el envés. Panícula piramidal, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 10–15 mm, con 2–4 flores; glumas desiguales, la inferior 8,5–11 mm, la superior 11–13 mm; artejos de la raquilla hirsutos; callo obtuso, hirsuto; lema de la flor inferior 9–12 mm, bidentado, con arista de 18–22 mm, geniculada, dorsal, inserta por debajo de la mitad. Anteras 4,5–5 mm. 2n = 14, 28, 56. IV–VI.

Pastos vivaces, sobre sustrato calcáreo, 900–2400 m (m–o). Bética. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza y Nevada–Filabres. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

3. Helictotrichon sedenense (DC.) Holub subsp. **sedenense**
–avena de montaña–

= *Avena montana* Vill.

H.caesp. 20–60 cm. Renuevos extravaginales. Hojas basales relativamente flexibles, al menos en el plano sagital, con vaina formando una funda que protege a los renuevos, papirácea, blanquecina a pardo grisácea, con la garganta ciliada; lámina hasta 20 cm x (0,5)1–2 mm, plana o enrollada, surcada en ambas superficies, glabra o ciliada en la base, con esclerénquima subepidérmico dispuesto en islotes en sección transversal. Panícula piramidal, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 8–11 mm, con 2–4 flores; glumas desiguales, la inferior 6–8 mm, la superior 8–10 mm; artejos de la raquilla hirsutos; callo obtuso, hirsuto; lema de la flor inferior 8–10 mm, obtuso o bidentado, con arista de 12–19 mm, geniculada, inserta en la mitad del dorso o un poco por debajo. 2n = 14. VII–VIII.

Vegetación orófila hemicriptofítica, sobre esquistos, 2500–3000 m (o–c). Oromediterránea occidental. Nevada–Filabres. ra. DD.



Helictotrichon sedenense

39. ARRHENATHERUM P. Beauv.
(por C. Romero Zarco)

1. Pedicelo de la flor superior 0,5–0,8 mm; arista de la flor inferior inserta por encima del nivel de la base de la flor superior o a su misma altura; lema glabro o, a veces, el de la flor superior algo hirsuto en la base ..... **1. A. elatius**
1. Pedicelo de la flor superior (0,8)1–2 mm; arista de la flor inferior inserta por debajo del nivel de la base de la flor superior; lema generalmente peloso, al menos el de la flor inferior .... **2. A. album**



A. elatius (flores)

A. album (flores)

1. Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl & C. Presl
–avenilla bulbosa, tortero–

H.caesp. Hasta 160 cm. Base de los tallos con o sin entrenudos engrosados en forma de tubérculos; renuevos extravaginales. Hojas blandas; vaina generalmente glabra en el individuo adulto; lámina hasta 30 cm x 1–8 mm, aplanada o laxamente enrollada, ligeramente acanalada en el haz, de envés liso, glabra o con pelos esparcidos. Panícula 10–30 cm, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 6–10 mm, con 2 flores que se desprenden juntas en la madurez, la inferior masculina, articulada con la raquilla, la superior hermafrodita, con pedicelo de 0,5–0,8 mm; glumas desiguales; callo obtuso, hirsuto; lema bidentado, el de la flor inferior glabro, con arista de 10–19 mm, geniculada, inserta a 0,7–2,5 mm de la base del callo, el de la flor superior glabro o escasamente hirsuto en la base, sin arista o con arista c. 5 mm, recta, inserta a 0,2–2 mm del ápice. 2n = 14, 28.

- Tallos sin tubérculos basales, con los nudos subterráneos ligeramente engrosados (c. 3,5 mm de diámetro)

  - Tallos 60–100 cm; panícula 15–20 cm, generalmente con más de 60 espiguillas. VII ..... **1.1** subsp. **elatius**
    [Pastos vivaces mesofíticos, c. 1700 m (s). Paleártica. Mágina. rr. DD.]

  - Tallos 20–60 cm; panícula hasta 15 cm, con 10–60 espiguillas. V–VI ..... **1.2** subsp. **sardoum** (E. Schmid) Gamisans
    = *A. murcicum* (Sennen)
    = *A. elatius* subsp. *braum–blanquetii* P. Monts.
    = *A. sardoum* (E. Schmid) Brullo, Miniss. & Spamp.
    [Pastos vivaces, en sustrato calcáreo, 900–2400 m (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Nevada–Filabres y Ronda. ra. NT.]

- Tallos con entrenudos subterráneos engrosados en forma de tubérculos de 4–15 mm de diámetro

  - Tallos 25–90 cm, con 1–2 tubérculos basales de 4–8(10) mm de diámetro; panícula 5–17 cm, con 10–60 espiguillas. V–VII ..... **1.3** subsp. **baeticum** Romero Zarco
    = *A. baeticum* (Romero Zarco) Brullo, Miniss. & Spamp.
    = *A. tuberosum* subsp. *baeticum* (Romero Zarco) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata.
    [Pastos vivaces y matorrales, sobre substrato calcáreo, 500–2200 m (m–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

  - Tallos 65–160 cm, con 2–6 tubérculos basales de 9–15 mm de diámetro; panícula por lo general con más de 60 espiguillas. VI–VII ..... **1.4** subsp. **bulbosum** (Willd.) Schübl. & G. Martens
    = *A. bulbosum* (Willd.) C. Presl
    = *A. tuberosum* Druce.
    [Pastos vivaces, sobre suelos hidromorfos, 1500–2000 m (s–o). Eurosiberiana y submediterránea. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. DD.]

2. Arrhenatherum album (Vahl) Clayton
–avenilla bulbosa, tortero–
= *A. erianthum* Boiss. & Reut.
= *A. almijarense* Gand.

H.caesp. 40–130 cm. Base de los tallos con entrenudos engrosados en forma de tubérculos; renuevos extravaginales. Hojas blandas; vaina glabra o pelosa; lámina hasta 45 cm x 1,5–8 mm, aplanada o laxamente enrollada, ligeramente acanalada en el haz, lisa en el envés, glabra o pelosa. Panícula 6–35 cm, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas (7)8–12 mm, con 2 flores que se desprenden juntas en la madurez, la inferior masculina, articulada con la raquilla, la superior hermafrodita, con pedicelo de (0,8)1–2 mm; glumas desiguales; callo obtuso, hirsuto; lema bidentado, el de la flor inferior glabro o peloso, con arista de (11)13–27 mm, geniculada, inserta a 0,5–1,5 mm de la base del callo, el de la flor superior ± hirsuto, con arista de 2–9,5 mm, recta, inserta a 1–5 mm del ápice. 2n = 14, 28. IV–VI.

Pastos vivaces y matorrales termófilos, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Arrhenatherum album



Arrhenatherum elatius

40. VENTENATA Koeler
(por A. T. Romero)



V. dubia
(espiguilla)

1. Ventenata dubia (Leers) Coss.
= *V. avenacea* Koeler

Th.caesp. Hasta 40 cm. Lámina de las hojas hasta 5 cm x 1–2 mm, convoluta o conduplicada; lígula 2–4 mm, membranácea. Panícula 3–12 cm, laxa, pauciespiculada; ramas aculeoladas con las espiguillas en el extremo. Espiguillas 7–11 mm, con 2–3 flores, comprimidas lateralmente; glumas lanceoladas y acuminadas, desiguales, la inferior c. 5 mm, con 5–7 nervios, la superior c. 7 mm, con 7–9 nervios; lema de la flor inferior c. 7 mm, con una seta apical de 2–3 mm, los demás c. 6 mm, bífidos, con 2 sétulas de 1–2 mm; todos los lemas con una arista dorsal de 8–12 mm, inserta en el 1/3 superior, geniculada. Anteras c. 1 mm. 2n = 14. VI–VII.

Pastizales terofíticos húmedos y algo nitrificados de montaña, c. 1800 m (s). Submediterránea. Cazorla. rr. DD.



Ventenata dubia



T. velutinum
(espiguilla)



T. glaciale
(flor)



T. flavescens
(espiguilla)

41. TRISETUM Pers.
(por A. T. Romero)

1. Hojas con el nervio central y los márgenes cartilaginosos, las basales numerosas, en fascículos rodeados por las vainas viejas que se rompen en fibras; ovario peloso **2**
1. Hojas sin el nervio central y los márgenes cartilaginosos, las basales no forman fascículos de numerosas hojas; ovario lampiño **3**

2. Espiguillas 4,5–5 mm, teñidas de púrpura; ápice del lema obtuso, dentado, con 2 sétulas c. 0,8 mm y arista c. 5 mm .... **2. T. glaciale**
2. Espiguillas 5–6 mm, verdes o ligeramente teñidas de púrpura; ápice del lema agudo, con 2 sétulas c. 1,5 mm y arista de 7–10 mm ..... **3. T. antoni–josephii**

3. Planta rizomatosa y estolonífera; hojas patentes, velutinas; espiguillas 6–8 mm ..... **1. T. velutinum**
3. Planta cespitosa; hojas erecto–patentes, pubescentes; espiguillas 5–6 mm ..... **4. T. flavescens**



Trisetum glaciale

1. Trisetum velutinum Boiss.
= *Trisetaria velutina* (Boiss.) Paunero
= *Trisetum cavanillesianum* Borja & Font Quer

H.caesp.rept. Hasta 70 cm, con rizomas cortos y estolones largos. Hojas velutinas; lámina 1–6 cm x 2–5 mm, plana o conduplicada, patente, de ápice muy agudo, raramente de envés glabrescente; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 4–12 cm, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 6–9 mm, con 2–3 flores, comprimidas lateralmente; raquilla pelosa, con pelos de 1–2 mm; glumas desiguales, membranáceas, aquilladas, de ápice acuminado, la inferior 4,5–5,5 mm, uninervada, la superior 6,5–7,5 mm, trinervada; callo con pelos c. 0,5 mm; lema 6–8 mm, membranáceo, 5–nervado, con 2 sétulas en el ápice c. 0,7 mm y arista 6–8 mm acodada y retorcida, inserta en el tercio superior. Anteras 2–3 mm; ovario lampiño. 2n = 28. VI–VIII.

Vegetación de arenas dolomíticas o subrupícola, 1300–2400 m (s–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara. ra. LC.

♦**2. Trisetum glaciale** (Bory) Boiss. –rompebarriga menor–
= *Trisetaria glacialis* (Boiss.) Paunero

H.caesp. 3–22 cm. Hojas velutino–tomentosas, con el nervio central y los márgenes cartilaginosos y amarillentos, las basales en fascículos rodeados por las vainas viejas que se rompen en fibras; lámina 1–6 cm x c. 2 mm, plana o conduplicada; lígula c. 0,1 mm, truncada, laciniada. Panícula 1–4 cm, contraída, con numerosas espiguillas. Espiguillas 4,5–5 mm, con 2–3 flores, comprimidas lateralmente; raquilla pelosa, con pelos de 0,8–1,5 mm; glumas desiguales, membranáceas, aquilladas, de ápice agudo, teñidas de púrpura en la base, la inferior 3,5–4 mm, uninervada, la superior 4,5–5 mm, trinervada; callo con pelos c. 0,4 mm; lema 3,8–4 mm, membranáceo, teñido de púrpura, 5–nervado, de ápice obtuso y dentado, con 2 sétulas de c. 0,8 mm y arista c. 5 mm, acodada y retorcida, inserta en la mitad superior. Anteras 2,5–3 mm, púrpuras; ovario peloso. 2n = 14. VI–VIII.

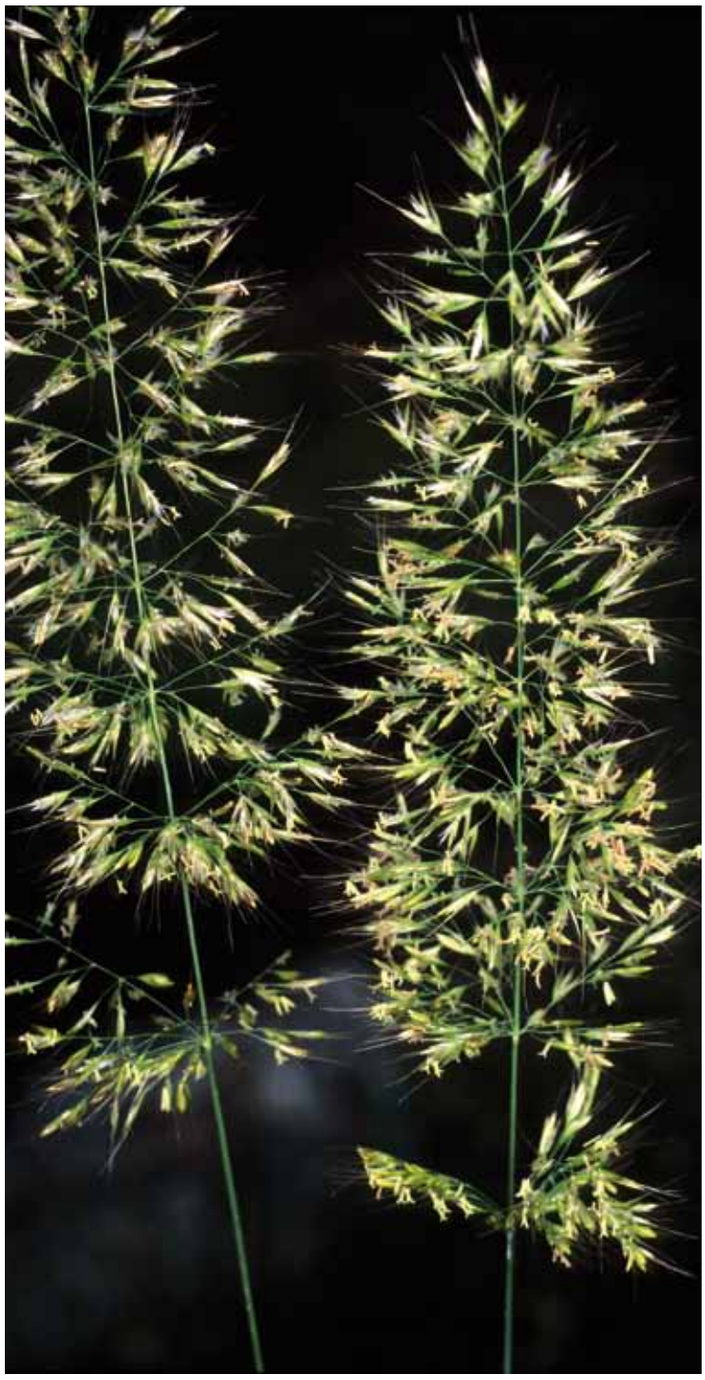
Rupícola, en grietas de roquedos esquistosos secos, (2400)2600–3470 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); D2].

♦**3. Trisetum antoni–josephii** Font Quer & Muñoz Med.
–rompebarriga menor–

H.caesp. Hasta 15(20) cm. Hojas velutino–tomentosas con el nervio central y los márgenes cartilaginosos y amarillentos, las basales en fascículos rodeados por las vainas viejas que se rompen en fibras; lámina 1–4 cm x c. 2 mm, plana o conduplicada; lígula c. 0,1 mm, truncada, laciniada. Panícula 3–5 cm, contraída, con numerosas espiguillas. Espiguillas 5–6 mm, con 2–3 flores, comprimidas lateralmente; raquilla pelosa, con pelos c. 2 mm; glumas desiguales, membranáceas, aquilladas, de ápice acuminado, verdes o ligeramente teñidas de púrpura en la base, la inferior c. 5 mm, uninervada, la superior c. 6 mm, trinervada; callo con pelos c. 0,4 mm; lema 5,5–6,5 mm, membranáceo, a veces algo teñido de púrpura, 5–nervado, de ápice agudo, con 2 sétulas de c. 1,5 mm y arista de 7–10 mm, acodada y retorcida, inserta en la mitad superior. Anteras 1,5–2 mm, amarillas; ovario peloso. VI–VIII.

Rupícola en grietas de roquedos esquistosos secos, 2600–3000 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)].

Observaciones. Se han encontrado individuos con caracteres intermedios respecto a *T. glaciale*, probablemente de origen híbrido.



Trisetum flavescens

4. Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. –avena amarillenta–
= *Avena flavescens* L.
= *Trisetum pratense* Pers.

H.caesp. Hasta 100 cm. Hojas pubescentes; lámina 3–22 cm x 1,5–3 mm, plana o conduplicada, erecto–patente; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 3–14 cm, laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas 5–6 mm, por lo general con 3 flores, comprimidas lateralmente; raquilla pelosa, con pelos 0,5–1 mm; glumas desiguales, membranáceas, aquilladas, de ápice acuminado, la inferior 2–3,5 mm uninervada, la superior 4–5,5 mm, trinervada; callo con pelos c. 0,3 mm; lema 3–5 mm, membranáceo, 5–nervado con 2 sétulas en el ápice de 0,5–0,7 mm y arista 5–7 mm, acodada, inserta en el tercio superior. Anteras 1,5–2,5 mm; ovario lampiño. 2n = 28. VI–VII.

Pastos vivaces, claros de matorrales y bosques esclerófilos o caducifolios, 1000–2000 m (m–o). Subcosmopolita. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

42. TRISETARIA Forssk.
(por A. T. Romero)

1. Glumas subiguales **2**
1. Glumas muy desiguales **3**

2. Inflorescencia ovoidea; glumas aristadas; sétulas del ápice del lema 2–2,5 mm ..... **2. T. ovata**
2. Inflorescencia cilíndrica y estrecha; glumas múticas, obtusas o subagudas; sétulas del ápice del lema c. 0,3 mm .... **3. T. scabriuscula**

3. Sétulas del ápice del lema que alcanzan o superan la longitud del mismo (2,5–4,5 mm); anteras c. 0,5 mm ... **1. T. loeflingiana**
3. Sétulas del ápice del lema muy cortas (c. 0,3 mm); anteras 1–1,5 mm ..... **4. T. panicea**



T. loeflingiana
(espiguilla)



T. ovata
(espiguilla)



T. scabriuscula
(espiguilla)



T. panicea
(espiguilla)



Trisetaria loeflingiana

1. Trisetaria loeflingiana (L.) Paunero
= *Trisetum loeflingianum* (L.) C. Presl
= *T. gaudinianum* Boiss.
= *Trisetaria cavanillesii* Trin.

Th.caesp. 2–25 cm. Hojas pubescentes, con pelos largos en los márgenes de la vaina; lámina 3–17 cm x 1–2 mm, plana o conduplicada; lígula c. 3 mm, aguda. Panícula 2–5 cm, laxa y contraída. Espiguillas 5–6 mm, comprimidas lateralmente, por lo general con 2 flores; raquilla pelosa, con pelos de hasta 2 mm; glumas desiguales, a veces ligeramente teñidas de púrpura, membranáceas, aquilladas, la inferior 2,2–3,5 mm uninervada y estrecha, la superior 4–5,5 mm, más larga que las flores, trinervada; callo c. 0,3 mm, peloso; lema 2,5–3,5 mm, membranáceo, 5–nervado, con 2 sétulas de 2,5–4,5 mm en el ápice y arista de 8–10 mm, acodada, inserta en el tercio superior. Anteras c. 0,5 mm. III–VI.

Pastizales terofíticos y claros de matorral en sitios secos, sobre arenas o gravas de naturaleza calcárea, 600–1000 m (m). Europea meridional y asiática. Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. LC.

2. Trisetaria ovata (Cav.) Paunero
= *Trisetum ovatum* (Cav.) Pers.

Th.caesp. 3–23 cm. Hojas pubescentes; vaina de la hoja superior dilatada; lámina 1–2,5 cm x 1–4 mm, plana; lígula muy corta y ciliada. Panícula 1–1,5 cm, ovoidea, muy contraída. Espiguillas c. 6 mm, comprimidas lateralmente, por lo general con 4 flores; raquilla con pelos cortos y espaciados; glumas 3,2–3,8 mm, subiguales, asimétricas, con 2 nervios y arista de 2,5–3 mm, pelosas y ciliadas en el margen de la mitad más ancha, la otra mitad lampiña; callo con pelos cortos y espaciados; lema 3–5 mm, membranáceo, peloso, 3–nervado, con 2 sétulas de 2–2,5 mm en el ápice y arista de 3–7 mm, acodada desde la base y flexuosa, inserta en el tercio superior. Anteras 2–2,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, sobre suelos ácidos, 600–800 m (m). Ibérica. Sierra Morena. rr. DD.

3. Trisetaria scabriuscula (Lag.) Paunero
= *Trisetum scabriusculum* (Lag.) Willk.

Th.caesp. Hasta 30 cm. Hojas pubescentes; vaina ciliada en los márgenes; lámina 3–5 cm x c. 1 mm, conduplicada; lígula muy corta y ciliada. Panícula 1,5–6 cm, cilíndrica, estrecha y contraída. Espiguillas 4–5,5 mm, comprimidas lateralmente, por lo general con 3 flores; raquilla con pelos cortos y espaciados; glumas c. 3 mm, subiguales, trinervadas, múticas, obtusas o subagudas, con margen escarioso y acúleos en la mitad superior del nervio medio; callo con pelos cortos y espaciados; lema 2,5–4 mm, membranáceo, aculeolado en la parte superior, 3–nervado, con 2 sétulas c. 0,3 mm en el ápice y arista 2–3,5 mm, acodada, inserta en el tercio superior. Anteras c. 1,5 mm. VI–VII.

Pastizales terofíticos y claros de matorral, en sitios secos, sobre sustratos pobres en bases, 600–900 m (m). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. DD.

4. Trisetaria panicea (Lam.) Paunero
= *Trisetum paniceum* (Lam.) Pers.
= *T. neglectum* (Savi) Roem. & Schult.

Th.caesp. Hasta 80 cm. Hojas pubescentes; lámina hasta 20 cm x 3–8 mm, conduplicada; lígula muy corta y ciliada. Panícula hasta 18 cm, contraída, cilíndrica, a veces lobada. Espiguillas 3–4,5 mm, comprimidas lateralmente, hasta con 6 flores; raquilla con pelos cortos y espaciados, a veces glabra; glumas desiguales, a veces pelosas, la inferior 2–3 mm, uninervada, la superior trinervada y dos veces más ancha que la inferior; callo con pelos cortos y espaciados; quillas de la pálea a veces prolongadas en dos sétulas de hasta 0,6 mm; lema 1,5– 2,5 mm, membranáceo, peloso o glabro, de ápice bidentado con 2 sétulas de c. 0,3 mm y arista 3–4,5 mm, acodada o recta, inserta en el tercio superior. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. III–X.

Pastizales terofíticos y claros de matorral, en suelos sueltos, húmedos y nitrificados, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. En todo el territorio. fr. LC.



Trisetaria scabriuscula

43. KOELERIA Pers.
(por A. Quintanar & A. T. Romero)

1. Vainas de las hojas basales con apariencia reticular, fuertemente adpresas al tallo; glumas subiguales, que casi igualan al conjunto de las flores ..... **1. K. vallesiana**
1. Vainas de las hojas basales sin apariencia reticular, enteras o hendidas longitudinalmente; glumas notoriamente desiguales, mucho más cortas que el conjunto de las flores **2**

2. Hojas de los renuevos con el margen uniformente ciliado, por lo general densamente pubescentes por ambas caras; dorso del lema glabro o algo pubescente en la base ..... **2. K. dasyphylla**
2. Hojas de los renuevos sin cilios en el margen o con cilios dispersos en la base de la lámina, generalmente glabras o glabrescentes; dorso del lema generalmente peloso ..... **3. K. crassipes**



K. vallesiana
(base del tallo)



K. dasyphylla
(detalle de la hoja)



K. dasyphylla
(sección de lámina)



K. crassipes subsp. *filifolia*
(sección de lámina)



K. dasyphylla subsp. *dasyphylla*
(espiguilla)



K. dasyphylla subsp. *nevadensis*
(espiguilla)

1. Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin
= *K. setacea* (Pers.) DC.

H.caesp. Hasta 45 cm. Tallos engrosados en la base por la acumulación de las vainas viejas, éstas fuertemente adpresas y de aparencia fibrosa y reticular. Lámina de las hojas de los renuevos 11 cm x c. 0,7 mm, convoluta o setácea, recurvada, verde, generalmente glabra y sin cilios en los márgenes o con cilios muy esparcidos; lígula c. 1 mm, truncada. Panícula 1,5–6 cm, ovoidea o cilíndrica, muy contraída. Espiguillas 3,8–5,5 mm, comprimidas lateralmente, con 2–3 flores; glumas 3,6–5,1 mm, subiguales, con ancho margen membranáceo, agudas y mucronadas, a veces ciliadas en las quillas, la inferior con 1(2) nervios, la superior con 2–3 nervios; lema 3,8–4,5 mm, glabro o pubescente, agudo, frecuentemente mucronado y a veces aristulado. Anteras 1–2 mm. 2n = 14–28. V–VII.

Pastos vivaces y claros del matorral, sobre sustratos pedregosos y calizos, 900–2100 m (m–o). Mediterránea occidental. En todo el territorio, excepto Sierra Morena, Almería, Aljibe y Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Las referencias a *K. castellana* Boiss. & Reut. en el territorio corresponden a poblaciones muy pubescentes de *K. vallesiana*, especie de indumento muy variable. *K. castellana* (distribuída por los yesos de las provincias de Madrid, Toledo y Guadalajara) presenta un indumento lanuginoso y homogéneo que recubre el tallo por completo e incluso enmascara los cilios de la quilla del lema.



Koeleria vallesiana

2. **Koeleria dasyphylla** Willk.

H.caesp. Hasta 60 cm. Tallos engrosados en la base por acumulación de las vainas viejas, éstas enteras o hendidas longitudinalmente. Lámina de las hojas de los renuevos 1–8 cm x 1–2 mm, con una banda subepidérmica de esclerénquima discontinua en el envés, plana, a veces conduplicada, densamente pubescente por ambas caras, largamente ciliada en los márgenes y en la garganta; lígula 0,5–0,7 mm, truncada. Panícula hasta 7 x 0,9–1,3 cm, oblongo–ovoidea. Espiguillas 4–5,5(6) mm, comprimidas lateralmente, con 2(3) flores; glumas desiguales, con ancho margen membranáceo, agudas, a veces mucronadas, aculeoladas o largamente ciliadas en la quilla, la inferior 3–4 mm, uninervada, la superior 4–5 mm, trinervada; lema 4–5 mm, generalmente glabro, o algo peloso en la base, aculeolado o a veces ciliado en la quilla, de ápice agudo, a veces mucronado. Anteras 1,5–2,2 mm. VI–VII.

- Lámina de las hojas de los renuevos 2–8 cm x 1,5–2 mm, plana y flexible; panícula 2–7 x 1–1,3 cm; glumas generalmente aculeoladas en la quilla. 2n = 70 ..... **2.1** subsp. **dasyphylla**
  [Pastos vivaces y claros de matorral, sobre sustratos pedregosos y calizos, 1000–1500 m (m–s). Bética. Mágina, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)]

- Lámina de las hojas de los renuevos 1,5–3 cm x 1–1,5 mm, plana y frecuentemente endurecida; panícula 1–4 x 0,9–1 cm; glumas por lo general densamente ciliadas en la quilla .... ♦**2.2** subsp. **nevadensis** (Hack.) Quintanar & A. T. Romero García
  = *K. crassipes* Lange subsp. *nevadensis* (Hack.) C. Romero Zarco
  =*K. nevadensis* (Hack.) Ujhelyi
  [Pastos vivaces y claros de matorral, sobre sustrato silíceo, 2000–2800 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. DD]



Koeleria dasyphylla subsp. ***nevadensis***

3. **Koeleria crassipes** Lange

H.caesp. Hasta 70 cm. Tallos engrosados en la base por acumulación de las vainas viejas, éstas enteras o hendidas longitudinalmente. Lámina de las hojas de los renuevos 2–12 cm x 1,2–2 mm, con una banda subepidérmica de esclerénquima continua o casi continua en el envés, plana o setácea, glabra, excepcionalmente algo pubérula cerca de la garganta, ciliada en la garganta, a veces con cilios dispersos en el margen hacia la base de la lámina; lígula c. 0,5 mm. Panícula hasta 10 x 0,5–0,7 cm, estrechamente cilíndrica. Espiguillas 3–5,5 mm, comprimidas lateralmente, con 2(3) flores; glumas desiguales, con ancho margen membranáceo, agudas, aculeoladas en la quilla, la inferior 2,5–4 mm, uninervada, la superior 2,9–5 mm, trinervada, frecuentemente deltoidea; lema 3,8–4,5 mm, de dorso cortamente peloso y ápice subobtuso o agudo, mútico o mucronado. Anteras 1,3–2,2 mm. VI–VII.

- Lámina de las hojas de los renuevos plana, sin cilios o con cilios dispersos en el margen, con banda de esclerénquima subepidérmico continua o casi continua. 2n = 14–42 .... **3.2** subsp. **crassipes**
  [Pastos vivaces y claros de matorral, sobre sustratos pedregosos, preferentemente silíceos o calizos descarbonatados, 1600–2100 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC]

- Lámina de las hojas de los renuevos setácea, sin cilios en el margen, con banda de esclerénquima subepidérmico continua y muy desarrollada ..... **3.1** subsp. **filifolia** (Dom.) Quintanar & A. T. Romero García
  = *K. caudata* var. *filifolia* Dom.
  [Pastos vivaces y claros de matorral, sobre sustratos pedregosos, preferentemente calizos, 1000–2000 m (m–o). Ibérica meridional. Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC]

44. **ROSTRARIA** Trin.
= *Lophochloa* Rchb.
(por A. T. Romero)

1. Glumas desiguales; superficie del lema tuberculada .... **1. R. cristata**
1. Glumas subiguales; superficie del lema papilosa o lisa, a veces pubescente **2**

2. Raquilla con pelos c. 1 mm; anteras c. 0,2 mm .... **2. R. pumila**
2. Raquilla con pelos c. 0,3 mm; anteras 0,8–1,5 mm .... **3. R. salzmannii**



R. cristata
(espiguilla)



R. pumila
(espiguilla)

1. **Rostraria cristata** (L.) Tzvelev –cola de zorra, rabo de zorra–
= *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers.
= *Lophochloa cristata* (L.) Hyl.

Th.caesp. Hasta 70 cm. Hojas diversamente pubescentes y ciliadas en los márgenes; lámina hasta 15 cm x 1–5 mm, plana; lígula corta, truncada, dentada. Panícula 1–15 cm, cilíndrica y contraída. Espiguillas 3,5–6 mm, comprimidas lateralmente, con 3–7 flores; raquilla con pelos de c. 0,3 mm; glumas desiguales, membranáceas, agudas, aquilladas, la inferior 2–3 mm, uninervada y muy estrecha, la superior 2,5–4 mm, trinervada; lema 3–4 mm, con la superficie frecuentemente tuberculada y pelosa, con arista de 0,5–1,5 mm, recta, subterminal, a veces los lemas de las dos flores superiores recurvados y endurecidos. Anteras 0,2–0,4 mm. 2n = 26. III–VI.

Ruderal, arvense y en pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos y nitrificados, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. En todo el territorio. fr. LC.

2. **Rostraria pumila** (Desf.) Tzvelev –cola de zorra–
= *Trisetum pumilum* (Desf.) Kunth
= *Trisetaria pumila* (Desf.) Paunero
= *Lophochloa pumila* (Desf.) Bor

Th.caesp. 4–30 cm. Hojas diversamente pubescentes; vaina ciliada en el margen cerca de la lígula; lámina hasta 7 cm x 1–2 mm, plana; lígula corta, truncada, dentada. Panícula 2–5 cm, cilíndrica y contraída. Espiguillas 3–4 mm, comprimidas lateralmente, con 3–4 flores; raquilla con pelos de c. 1 mm; glumas c. 3 mm, subiguales, membranáceas, agudas, aquilladas, muy pelosas, la inferior trinervada, la superior con 2–3 nervios y ciliada en la quilla; lema 2,5–3,5 mm, con 5 nervios, papiloso, bidentado en el ápice, con arista de 0,5–3 mm, recta, a veces algo acodada en las flores superiores. Anteras c. 0,2 mm. 2n = 26. III–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustratos pedregosos y arenosos y dunas litorales, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Alpujarras, Almería. oc. LC.



Rostraria pumila

Observaciones: No se ha podido constatar la presencia de *R. phleoides* (Desf.) Holub [= *Koeleria pubescens* (Lam.) P. Beauv.] en Cabo de Gata (Almería), pero se han detectado en dicha zona poblaciones de *R. pumila* muy pubescentes, lo que ha podido llevar a confusión. *R. phleoides* es fácil de diferenciar de *R. pumila* por tener la arista ensanchada en la base y anteras de casi 1 mm.

3. Rostraria salzmannii (Boiss. & Reut.) Holub
= *Lophochloa salzmannii* (Boiss. & Reut.) H. Scholz

Th.fasc. Hasta 17 cm. Hojas diversamente pubescentes, con vainas ciliadas en el margen, cerca de la lígula; lámina 0,2–1,5 cm x c. 0,5 mm, plana o convoluta; lígula corta, truncada y dentada. Panícula 2,5–6,5 cm, cilíndrica, contraída, estrecha. Espiguillas 4,5–5 mm, comprimidas lateralmente, con 3–4 flores; raquilla con pelos de c. 0,3 mm; glumas 2,5–3 mm, subiguales, membranáceas, agudas, aquilladas, trinervadas, la inferior con los nervios laterales muy cortos; lema 2–2,8 mm, con 5 nervios, liso, a veces ciliado, bidentado en el ápice, con arista de 0,5–1,5 mm, recta. Anteras 0,8–1,5 mm. III–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos arenosos, 0–50 m (t). Íbero–magrebí. Almería, Axarquía. rr. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

Observaciones: No se ha podido confirmar la presencia de esta especie con muestras recientes. De la cita de la Axarquía existe un testigo en el herbario de Willkomm (COI) bajo *Trisetum neglectum* var. *ciliatum* [cf. Romero Zarco, Anales Jard. Bot. Madrid 41(2):462–463]. Las citas de *R. phleoides* (Desf.) Holub [= *Koeleria pubescens* (Lam.) P. Beauv.] en Cabo de Gata (Almería), podrían corresponder a formas muy pubescentes de *R. salzmannii.*

45. AVELLINIA Parl.
(por A. T. Romero)



A. festucoides
(espiguilla)

1. Avellinia festucoides (Link) Valdés & H. Scholz
= *Avellinia michelii* (Savi) Parl.
= *Rostraria festucoides* (Link) Romero Zarco

Th.caesp. 4–28 cm. Lámina de las hojas 0,5–5,5 cm, plana; lígula < 1 mm, truncada. Panícula 1–10 cm, estrecha y ± laxa, finalmente contraída. Espiguillas 3–5,5 mm (excluída la arista), comprimidas lateralmente, con 3–4 flores; glumas muy desiguales, la inferior c. 2 mm, linear, uninervada, la superior 4–5,5 mm, lanceolada, 3–nervada; lema 2–4 mm, lanceolado, bífido, con arista de 1–3 mm, subapical; pálea 1,5–1,7 mm. Anteras c. 0,5 mm. 2n = 14. III–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos pobres en bases, 600–800 m (m) Mediterránea. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC.

46. DESCHAMPSIA P. Beauv.
(por C. Romero Zarco & A. T. Romero)



D. caespitosa
(espiguilla)

1. Deschampsia caespitosa (L.) Trin. subsp. **subtriflora** (Lag.) Ehr. Bayer & G. López
= *Aira refracta* Lag.

H.caesp. Hasta 70 cm. Cespitosa, con brotes intravaginales. Hojas con vaina glabra; lámina hasta 7 cm y más de 1 mm de diámetro, convoluta, con 7 costillas ± escábridas en el haz y de envés liso; lígula 4–7 mm, aguda. Panícula 6–20 cm, piramidal, laxa, multiflora, con las espiguillas situadas en 1/2–1/3 superior de las ramas. Espiguillas 4–4,5 mm, con 2 flores hermafroditas que se separan en la madurez; raquilla pelosa; glumas ligeramente desiguales, la inferior 2,5–3,5 mm, uninervada, la superior 3,2–4,5 mm, trinervada; callo obtuso, con pelos de c. 1 mm; lema 3,5–5,5 mm, lanceolado, con 4 nervios, de ápice truncado, con 4 dientes, los laterales iguales o algo más largos que los centrales, glabro salvo en el callo, con arista de c. 2 mm, subbasal, recta. Anteras 1,5–1,9 mm. 2n = 26. VI–VII.

Pastos vivaces sobre sustrato calcáreo, 1200–2000 m (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. NT.



Avellinia festucoides



Deschampsia caespitosa

47. **AVENELLA** Drejer
(por C. Romero Zarco & A. T. Romero)



A. flexuosa
(espiguilla)

1. Planta 15–55 cm; hojas de vaina pubérula y lámina de 1,5–6(14) cm, curvada, con los nervios poco marcados en el envés; panícula 3,5–9,5 cm; espiguillas 4–7,3 mm; arista 5–7,5 mm, con el codo generalmente cerca de la mitad del lema ..... **1. A. flexuosa**
1. Planta de hasta 100 cm; hojas de vaina glabra y lámina de 10–20 cm, recta, con nervios marcados en el envés; panícula c. 20 cm; espiguillas c. 8 mm; arista c. 10 mm, con el codo cerca del ápice del lema ..... **2. A. stricta**



Avenella flexuosa

1. Avenella flexuosa (L.) Drejer subsp. **iberica** (Rivas Mart.) Valdés & H. Scholz
= *Deschampsia flexuosa* (L.) Drejer subsp. *iberica* Rivas Mart.

H.caesp. 15–55 cm. Estolonífera, con brotes intra y extravaginales. Hojas con vaina grisácea, pubérula; lámina 1,5–6(14) cm x c. 0,5 mm de diámetro, conduplicada, filiforme, curvada, glabra, de envés liso, con 3–5 costillas en el haz; lígula 0,5–1,5 mm, truncada o de ápice redondeado, a veces aguda en las hojas caulinares, pubérula. Panícula 3,5–9,5 cm, piramidal, laxa, multiflora. Espiguillas 4–7,3 mm, con 2 flores hermafroditas que se separan en la madurez; raquilla glabra; glumas subiguales, la inferior 3–5 mm, uninervada, la superior 3–6 mm, trinervada en la base; callo obtuso, con pelos de hasta 2 mm; lema 3,5–5,5 mm, lanceolado, glabro, con 4 nervios, de ápice irregularmente dentado o con 4 dientes, los centrales algo más largos, con arista de 5–7,5 mm, subbasal, geniculada, con el codo generalmente cerca de la mitad del lema. Anteras 2–3 mm. 2n = 28. VII.

Pastos vivaces, sobre sustrato preferentemente silíceo, 1700–3000 m (s–c). Ibérica. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. NT.

2. Avenella stricta (Hack.) P. Silva
= *Deschampsia stricta* Hack.

H.caesp. Hasta 100 cm. Estolonífera, con brotes intra y extravaginales. Hojas con vaina grisácea, glabra; lámina 10–20 cm x c. 0,5 mm de diámetro, conduplicada, filiforme, recta, glabra, con 5 nervios marcados en el envés y 3–5 costillas en el haz; lígula 0,5–1,5 mm, truncada o de ápice redondeado, a veces aguda en las hojas caulinares, pubérula. Panícula c. 20 cm, piramidal, laxa, multiflora. Espiguillas c. 8 mm, con 2 flores hermafroditas que se separan en la madurez; raquilla glabra; glumas ligeramente desiguales, la inferior 5–6,5 mm, uninervada, la superior 6,5–8 mm, trinervada en la base; callo obtuso, con pelos de hasta 2 mm; lema c. 6,5 mm, lanceolado, glabro, con 4 nervios, de ápice irregularmente dentado o con 4 dientes, los centrales algo más largos, con arista de c. 10 mm, subbasal, geniculada, con el codo cerca del ápice del lema. Anteras c. 3 mm. 2n = 56. VII.

Pastos vivaces, sobre areniscas y dolomías, 1000–1500 m (m–s). Paleártica. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. NT.

48. HOLCUS L.
(por A. T. Romero)

1. Anual; glumas aristadas, la superior con arista de 2,5–4,5 mm ..... **2. H. annuus**
1. Perenne; glumas acuminadas, múticas, mucronadas o aristadas, la superior con arista ≤ 1(1,5) mm **2**

2. Espiguillas 7–9 mm; glumas largamente acuminadas .... **5. H. grandiflorus**
2. Espiguillas 3–5,5 mm; glumas cortamente acuminadas, obtusas, emarginadas o cortamente aristadas **3**

3. Arista del lema de la flor superior recurvada y ganchuda, incluida en las glumas ..... **1. H. lanatus**
3. Lema de la flor superior mútico o con arista geniculada o retorcida, nunca recurvada y ganchuda, sobrepasando claramente las glumas **4**

4. Lemas múticos, o solo el de la flor superior aristado, con arista inserta cerca del ápice ..... **3. H. mollis**
4. Lemas de las dos flores aristados, con arista inserta en la mitad superior ..... **4. H. caespitosus**

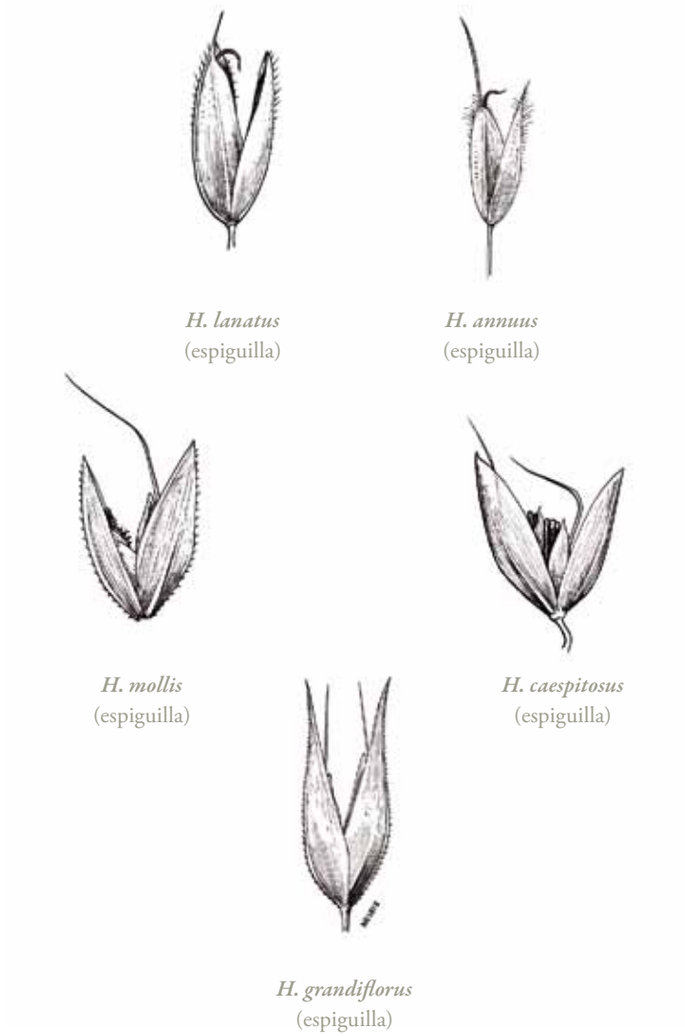


Holcus lanatus

1. Holcus lanatus L. –heno blanco–

H.caesp. Hasta 90 cm. Estolonífera. Hojas pubescentes; lámina hasta 24 cm x 1–10 mm, plana; lígula 1–3 mm, membranácea, truncada. Panícula 3–18 cm, laxa, de ramas cortas. Espiguillas 3,2–4,5 mm, con 2(3) flores fértiles; glumas subiguales, membranáceas, aquilladas, obtusas o emarginadas, mucronadas o cortamente aristadas, ciliadas en el ápice y en los nervios, a veces pubescentes, blancas con los nervios verdes, la inferior 3–3,9 mm, uninervada, la superior 3,2–4,5 mm, trinervada; lema 1,8–2,2 mm, con 5 nervios, de ápice obtuso, un poco coriáceo; lema de la flor inferior mútico o aristado, el de la flor superior con una arista recurvada en forma de gancho, que generalmente no sobrepasa las glumas; pálea de la flor inferior tan larga como el lema, la de la flor superior ½ de la longitud del lema. Anteras c. 1,5 mm. 2n = 14. V–VIII.

Pastos higrófilos, en suelos algo nitrificados, 0–2400 m (t–o). Holártica. Extendida en todo el territorio. fr. LC.



H. lanatus (espiguilla)

H. annuus (espiguilla)

H. mollis (espiguilla)

H. caespitosus (espiguilla)

H. grandiflorus (espiguilla)

2. Holcus annuus C. A. Mey. subsp. **setiglumis** (Boiss. & Reut.) M. Seq. & Castrov.
= *H. setiglumis* Boiss. & Reut. subsp. *setiglumis*
= *H. setosus* Trin.

Th.e. Hasta 75 cm. Hojas de vaina pubescente; lámina hasta 10 cm x 2–6 mm, plana; lígula 1–4 mm, membranácea, truncada. Panícula 3–16 cm, laxa. Espiguillas 3,2–4,2 mm, con 2(3) flores fértiles; glumas 3,2–4,2 mm, subiguales, membranáceas, aquilladas, ciliadas en el 1/3 superior de la quilla y de los nervios, blancas con los nervios verdes, la inferior uninervada, aguda, con arista de hasta 1,5 mm, la superior obtusa, trinervada, con arista de 2,5–4,5 mm; callo de la flor inferior con algunos pelos largos, el de la superior con pelos cortos; lema 1,5–2 mm, con 5 nervios, algo coriáceo, con arista de 1,4–2 mm, geniculada o retorcida, sobresaliendo de las glumas; pálea tan larga como el lema. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos ácidos, 500–1100 m (m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

3. Holcus mollis L. subsp. **mollis** –heno blanco–

H.caesp. Hasta 80 cm. Hojas de vaina pubescente; lámina hasta 14 cm x 2,5–7 mm, plana; lígula 2–3 mm, membranácea, truncada. Panícula 3–16 cm, estrecha, laxa. Espiguillas 4,5–5,5 mm, con 2(3) flores fértiles; glumas subiguales, membranáceas, aquilladas, agudas o cortamente acuminadas, ciliadas en la quilla, la inferior uninervada, la superior trinervada; callo con pelos c. 1 mm; lema 1,8–2,5 mm, con 5 nervios, algo coriáceo, el de la flor inferior mútico, el de la flor superior aristado o excepcionalmente mútico, con arista c. 4 mm inserta cerca del ápice, sobrepasando ampliamente las glumas; pálea tan larga como el lema. Anteras 1,5–2 mm. 2n = 14, 21, 23, 24, 28. VI–VII.

Pastos vivaces sobre sustratos silíceos, 400–700 m (m). Europea, alcanzando el NO de África. Sierra Morena. rr. NT.

♦**4. Holcus caespitosus** Boiss. –hierba de las cumbres–
= *Homalachne caespitosa* (Boiss.) Pilger

H.caesp. Hasta 25 cm. Con rizomas y estolones. Hojas pubescentes; vaina de la hoja superior del tallo dilatada; lámina 0,4–3 cm x 0,8–2 mm, plana; lígula 1–1,5 mm, membranácea, truncada. Panícula 1,2–3 cm, laxa, de ramas cortas. Espiguillas 3,5–4,5 mm, con 2 flores fértiles; raquilla con pelos largos; glumas iguales o subiguales, membranáceas, aquilladas, agudas y algo divergentes en el ápice, frecuentemente teñidas de púrpura, la inferior 3,5–4 mm, uninervada, la superior 3,5–4,5 mm, trinervada; callo con pelos largos; lema c. 2 mm, con 5 nervios, truncado, algo coriáceo, con arista de 2–3 mm, inserta en la mitad superior del dorso, geniculada, que sobrepasa las glumas; pálea un poco más corta que el lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 14. VII–X.

Pastos vivaces en lugares pedregosos, canchales y grietas de roquedos, sobre micasquistos, (2300)2600–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. NT.



Holcus caespitosus

5. Holcus grandiflorus Boiss. & Reut.
= *Homalachne grandiflora* (Boiss. & Reut.) Pilger

H.fasc.caesp. Hasta 120 cm. Lámina de las hojas 7–25 cm x 2–4 mm, plana, glabra; lígula hasta 6 mm, membranácea, lacerada. Panícula 5–12 cm, laxa, de ramas cortas. Espiguillas 7–9 mm, con 2 flores fértiles; glumas 7–9 mm, iguales, membranáceas, aquilladas, largamente acuminadas, a veces teñidas de púrpura, la inferior uninervada, la superior trinervada; callo con pelos de 1–1,5 mm; lema 3,5–4 mm, con 5 nervios y 3–4 dientes en el ápice, algo coriáceo, con arista de 5–7 mm, inserta hacia la mitad del dorso, geniculada, que sobrepasa las glumas; pálea un poco más corta que el lema. Anteras c. 3 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastos vivaces, sobre sustratos silíceos, 200–400 m (t). Aljíbica. Aljibe. rr. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

49. CORYNEPHORUS P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Planta perenne; con fascículos de hojas rígidas; lámina convoluta, setácea, rígida ..... **1. C. canescens**
1. Planta anual; sin fascículos de hojas; lámina plana, conduplicada, ni setácea ni rígida **2**

2. Ramas inferiores de la panícula cortas, con las espiguillas dispuestas en la mitad distal; arista del lema de ápice marcadamente claviforme ..... **2. C. articulatus**
2. Ramas inferiores de la panícula muy largas, con espiguillas dispuestas en el tercio distal; arista del lema de ápice algo claviforme ..... **3. C. divaricatus**



C. canescens
(flores y espiguilla)



C. articulatus
(espiguilla y arista)



C. divaricatus
(espiguilla y arista)

1. Corynephorus canescens (L.) P. Beauv.
–barbas de chivo, moñitos, pellica–

H.caesp. 7–50 cm. Nudos del tallo oscuros. Hojas basales formando fascículos; lámina 0,7–10 cm, convoluta, setácea, rígida; vaina púrpura; lígula 2,5–4 mm, aguda. Panícula 2–9 cm, contraída antes y después de la antesis. Espiguillas 4–5 mm, comprimidas lateralmente, con 2 flores; glumas 3,5–5 mm, subiguales, m ás largas que las flores, agudas; pelos del callo cortos, c. 1/6 de la longitud del lema, a veces algunos alcanzan 1/3; lema 1,7–2,5 mm, uninervado, con arista dorsal de c. 3 mm, articulada y provista de un anillo hacia la mitad, con la parte inferior parda, la superior amarilla y de ápice gradualmente claviforme. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales en lugares secos y arenosos, taludes, 800–1800 m (m–s) Europea, alcanzando el N de África. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Corynephorus canescens

2. Corynephorus articulatus (Desf.) P. Beauv.

Th.caesp. 6–43 cm. Nudos de los tallos oscuros. Lámina de las hojas 1–8 cm, plana, conduplicada; vaina ligeramente púrpura; lígula c. 3 mm, subaguda. Panícula 1,5–14 cm, con ramas inferiores muy cortas y con las espiguillas dispuestas en la mitad distal. Espiguillas 3,5–4 mm, comprimidas lateralmente, con 2 flores; glumas 3–4 mm, más largas que las flores, subiguales, lanceoladas, agudas; pelos del callo c. 1/2 de la longitud del lema; lema 1,5–1,7 mm, uninervado, subobtuso, con arista dorsal de c. 3 mm, articulada y provista de un anillo hacia la mitad, con la parte inferior parda, la superior amarilla y de ápice marcadamente claviforme, que no sobrepasa a las glumas o las iguala. Anteras c. 0,4 mm. 2n = 14. III–IV.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos y arenosos a nivel del mar, 0–50 m (t). Mediterránea. Almería. rr. NT.

3. **Corynephorus divaricatus** (Pourr.) Breistr.

Th.caesp. Hasta 50 cm. Nudos de los tallos oscuros. Lámina de las hojas 2–4,5 cm, plana, conduplicada; vaina ligeramente púrpura; lígula c. 5 mm, subaguda. Panícula 6–11 cm, con ramas inferiores muy largas y con las espiguillas dispuestas en el tercio distal. Espiguillas c. 3 mm, comprimidas lateralmente, con 2 flores; glumas 2,5–3 mm, más largas que las flores, subiguales, agudas; pelos del callo 1/4–1/2 de la longitud del lema; lema c. 1,5 mm, uninervado, con arista dorsal de c. 3 mm, articulada y provista de un anillo hacia la mitad, con la parte inferior parda, la superior amarilla y de ápice algo claviforme, que sobrepasa a las glumas o las iguala. Anteras c. 0,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos pobres en bases, 200–1700 m (t–s) Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Corynephorus divaricatus

50. MOLINERIELLA Rouy
= *Molineria* Parl.
(por A. T. Romero)

1. Glumas lanceoladas, de ápice agudo; lema aristado .... **3. M. laevis**
1. Glumas anchamente ovales, de ápice subagudo; lema sin arista **2**

2. Callo con pelos rígidos muy cortos, c. 1/6 de la longitud del lema; anteras 0,2–0,3 mm ..... **1. M. minuta**
2. Callo con pelos araneosos, que alcanzan ½ de la longitud del lema; anteras c. 1 mm ..... **2. M. australis**



M. australis
(flores)



M. laevis
(flores)

1. **Molineriella minuta** (L.) Rouy
= *Molineria minuta* (L.) Parl.
= *Periballia minuta* (L.) Asch. & Graebn.

Th.e. Hasta 12 cm. Lámina de las hojas 0,5–2,5 cm x c. 1 mm; lígula 1–2 mm. Panícula 2–4 cm, laxa y difusa, con ramas patentes y muy ramificadas. Espiguillas c.1 mm, con pedúnculos de 2–4 mm que terminan en un ensanchamiento claviforme y 2 flores que sobrepasan ligeramente las glumas; glumas c. 0,8 mm, subiguales, anchamente ovales, de ápice subagudo, escariosas, la inferior uninervada, la superior trinervada; callo con pelos rígidos muy cortos, c. 1/6 de la longitud del lema; lema c. 1,2 mm, con 5–7 nervios, mútico. Anteras 0,2–0,3 mm. 2n = 8. III–IV.

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 400–500 m (m). Mediterránea. Sierra Morena. rr. NT.

2. **Molineriella australis** (Paunero) E. Rico
= *Molineria minuta* var. *baetica* Willk.
= *Molineriella minuta* subsp. *australis* (Paunero) Rivas Mart.

Th.e. Hasta 40 cm. Lámina de las hojas 0,5–4 cm x 1–2 mm; lígula 1–2 mm. Panícula 3–7 cm, laxa y difusa, con ramas patentes y muy ramificadas. Espiguillas 1–2 mm, con pedúnculos de 2–4 mm que terminan en un ensanchamiento claviforme y 2 flores que sobrepasan ligeramente las glumas; glumas 1–1,8 mm, subiguales, anchamente ovales, de ápice subagudo, escariosas, la inferior uninervada, la superior trinervada; callo con pelos araneosos que alcanzan ½ de la longitud del lema; lema 1,3–1,8 mm, con 5–7 nervios, mútico. Anteras c. 1 mm. 2n = 8, 16. III–IV.

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 200–600 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda. rr. LC.

3. Molineriella laevis (Brot.) Rouy
= *Aira lendigera* Lag.

Th.e. Hasta 19 cm. Lámina de las hojas 0,3–5 cm x 0,2–0,5 mm; lígula c.1 mm. Panícula 2–6 cm, laxa y difusa, con ramas patentes y muy ramificadas. Espiguillas c. 2 mm, con pedúnculos de 2–5 mm que terminan en un ensanchamiento claviforme y 2 flores que sobrepasan ligeramente las glumas; glumas 1,8–2 mm, subiguales, lanceoladas, de ápice agudo, escariosas, la inferior uninervada, la superior trinervada; callo con pelos cortos, c. 1/5 de la longitud del lema; lema 1,8–2 mm, con 5–7 nervios y arista de 1–2 mm inserta en el tercio superior. Anteras c. 1 mm. 2n = 8. III–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en sustratos silíceos, 300–1000 m (m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. rr. NT.

51. PERIBALLIA Trin.
(por A. T. Romero)

1. Periballia involucrata (Cav.) Janka
= *Periballia hispanica* Trin.
= *Molineria involucrata* (Cav.) K. Richt.

Th.e. Hasta 30 cm. Lámina de las hojas hasta 5 cm x 1 mm; lígula c.3 mm. Panícula 6–10 cm, laxa y muy difusa, con ramas capilares, patentes y muy ramificadas; verticilos inferiores desprovistos de espiguillas. Espiguillas c. 3 mm, situadas en el 1/3 superior de las ramas, con 2 flores que sobrepasan ligeramente las glumas; callo con pelos sedosos de hasta 1 mm, < ¼ de la longitud del lema; glumas 2,5–2,8 mm, subiguales, oval–lanceoladas, de ápice ± agudo, la inferior uninervada, la superior trinervada; lema 2,4–2,8 mm, con 5 nervios, obtuso, mútico. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, en suelos arenosos y secos, 400–900 m (m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir. rr. LC.

52. AIRA L.
(por A. T. Romero)

1. Espiguillas 2,7–3,5 mm, con pedúnculos de hasta 4 veces su longitud; glumas agudas ..... **1. A. caryophyllea**
1. Espiguillas 1,8–2,5 mm, con pedúnculos de hasta dos veces su longitud; glumas subobtusas u obtusas **2**

2. Glumas obtusas; callo de las flores glabro; anteras 0,2 mm .... **2. A. cupaniana**
2. Glumas subobtusas; callo de las flores marcadamente peloso; anteras 1–1,2 mm ..... **3. A. uniaristata**

1. Aira caryophyllea L. –heno del Niño Jesús, limpiaplatos–

Th.e. 9–26 cm. Lámina de las hojas 0,4–4,5 cm; lígula 2–4 mm. Panícula 2–9 cm, laxa. Espiguillas 2,7–3,5 mm, con 2 flores; pedúnculos (1,8)3–10(14) mm, de hasta 4 veces la longitud de las espiguillas, claviformes; glumas subiguales, agudas y escariosas; callo con un anillo de pelos de c. 0,3 mm; lema ¾ de la longitud de las glumas, con arista de 3–3,7 mm, presente en ambas flores. Anteras 0,3–0,4 mm. Cariopsis 1,5 mm, pardo oscura. 2n = 14, 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios secos, 900–1900 m (m–s). Euroasiática y mediterránea, naturalizada en América.

- Espiguillas 3–3,5 mm; pedúnculos más largos de las espiguillas de más de 5 mm de longitud ..... **1.1** subsp. **caryophyllea** [En sustrato ácido. Cazorla, Trevenque–Almijara, Aljibe. ra. LC]

- Espiguillas c. 2,7 mm; pedúnculos más largos de las espiguillas de menos de 5 mm de longitud .... **1.2** subsp. **multiculmis** (Dumort.) Bonnier & Layens [Indiferente edáfica, pero prefiere los sustratos pobres en bases. Sierra Morena, Trevenque–Almijara. ra. LC]

2. Aira cupaniana Guss.

Th.e. 5–24 cm. Lámina de las hojas 1–7,5 cm; lígula 2–5 mm. Panícula 1,2–8 cm, laxa. Espiguillas 1,8–2,3 mm, con 2 flores; pedúnculos 0,8–3,5 mm, de hasta el doble de la longitud de las espiguillas, con un anillo apical; glumas subiguales, escariosas, obtusas, con el borde dentado, a veces mucronadas; callo glabro; lema 2/3 de la longitud de las glumas, con arista de 1,6–2,5 mm, presente en ambas flores. Anteras c. 0,2 mm. Cariopsis c. 1 mm, parda. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos y oligótrofos, en sitios secos, 500–1000 m (m). Mediterránea. Sierra Morena, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Axarquía. oc. LC.



A. uniaristata
(espiguilla)



Molineriella laevis



Aira caryophyllea

3. **Aira uniaristata** Lag. & Rodr.

Th.e. 5–18 cm. Lámina de las hojas 0,4–2,5 cm; lígula 1,5–3 mm. Panícula 1–7 cm, laxa. Espiguillas 2–2,5 mm, con 2 flores; pedúnculos 1–4 mm, de hasta el doble de la longitud de las espiguillas, ligeramente claviformes; glumas subiguales, escariosas, subobtusas, con el borde dentado; callo con pelos de c. 0,3 mm; lema 3/4 de la longitud de las glumas, con arista de 2,5–3,5 mm, presente en ambas flores o solo en la flor superior. Anteras 1–1,2 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, en sustrato ácido, 300–600 m (m). Ibérica. Aljibe, Ronda. rr. LC.

53. **ANTINORIA** Parl.
(por A. T. Romero)

1. **Antinoria agrostidea** (DC.) Parl.

Th.fasc. Hasta 40 cm. Lámina de las hojas hasta 10 cm x 2–3(4) mm, plana; lígula hasta 4 mm, membranácea, aguda, lacerada. Panícula hasta 10 cm, laxa, difusa, con ramas capilares y algo flexuosas, lisas o escasamente escábridas. Espiguillas 1,3–2,5 mm, con 2 flores; pedúnculos de 1–3 veces el tamaño de las espiguillas, lisos, claviformes; raquilla lampiña y prolongada más arriba de la flor superior; glumas 1,3–2,5 mm, subiguales, encerrando a las flores, oval–naviculares, subagudas u obtusas, la inferior uninervada, la superior trinervada; lema 0,5–1,2 mm, membranáceo, trinervado, de ápice truncado y trilobulado; pálea un poco más corta que el lema. Anteras 0,8–1,5 mm, sobrepasando al lema. III–V.

Pastizales higrófilos, en sustratos silíceos, 500–800 m (m). Mediterránea occidental. Sierra Morena. rr. DD.

Observaciones: No se ha vuelto a recolectar desde hace más de 50 años.

54. **AIROPSIS** Desv.
(por A. T. Romero)

1. **Airopsis tenella** (Cav.) Coss. & Durieu
= *A. globosa* (Thore) Desv.

Th.caesp. 8–12 cm. Lámina de las hojas 0,8–1,5 cm x c. 1 mm; vaina de la hoja superior inflada, que a veces cubre parte de la inflorescencia; lígula 1,5–2 mm, aguda o truncada y lacerada. Panícula 1,5–3 cm, densa; pedúnculos 1–1,5 veces más largos que las espiguillas, claviformes. Espiguillas c. 1,5 mm, con 2 flores; glumas subiguales, cuculadas, obtusas, encerrando a las flores y más largas que éstas; lema c. 1 mm, esparcidamente peloso, mútico; pálea un poco más corta que el lema, truncada. Anteras c. 0,3 mm. Cariopsis 0,5 mm. 2n = 8. III–V.

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 600–1000 m (m). Mediterránea occidental y atlántica. Mágina, Aljibe, Ronda. rr. LC.



Antinoria agrostidea

55. AGROSTIS L.
(por A. T. Romero)

1. Pálea < 1/3 de la longitud del lema **2**
1. Pálea > 1/2 de la longitud del lema **5**

2. Planta estolonífera; hojas caulinares planas; lema mútico .... **1. A. canina**
2. Planta cespitosa; hojas conduplicadas o setáceas; lema aristado **3**

3. Espiguillas < 3 mm; arista inserta en la zona media del lema ..... **2. A. nevadensis**
3. Espiguillas > 3 mm; arista inserta en la base del lema **4**

4. Hojas basales c. 0,3 mm de diámetro, setáceas, con esclerénquima continuo bajo la epidermis y un solo valle; panícula contraída y muy densa ..... **3. A. curtisii**
4. Hojas basales > 0,7 mm de diámetro, conduplicadas, con esclerénquima en bloques aislados bajo la epidermis y varias crestas y valles; panícula laxa y abierta ..... **4. A. schleicheri**

5. Ramas del nudo inferior de la panícula con espiguillas localizadas desde la base; glumas aculeoladas en toda la superficie; pálea de ápice redondeado o ligeramente emarginado .... **5. A. stolonifera**
5. Ramas del nudo inferior de la panícula con espiguillas localizadas en el ½–1/3 superior; glumas aculeoladas en la quilla; pálea bífida ..... **6. A. castellana**

♦1. Agrostis canina L. subsp. granatensis Romero García, Blanca & Morales Torres –ciacina de los borreguiles–

H.caesp. 7–30 cm. Renuevos intravaginales que originan cortos estolones, con escasos fascículos de pocas hojas en los nudos. Hojas de los renuevos conduplicadas; las caulinares con lámina de 14–34 mm, plana, la superior muy corta; lígula 1–1,5 veces tan larga como ancha, aguda, lacerada. Panícula 2–6 cm, ovoidea. Espiguillas 1,7–2,6 mm, unifloras, con pedúnculos más cortos o ligeramente más largos que ellas; lema 1,6–2,1 mm, mútico; pálea 0,2–0,5 mm, de ápice redondeado o emarginado. 2n = 14 (13, 15,16). VII–VIII.

Pastizales higroturbosos, sobre sustrato silíceo (micasquistos), 2100–2900 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

♦2. Agrostis nevadensis Boiss. –ciacina de Sierra Nevada–

H.caesp. 6–58 cm. Tallos erectos, acodados en los nudos basales. Lámina de las hojas 1–10 cm, conduplicada; lígula 2–4 mm, más larga que ancha, de ápice dentado. Panícula 2–18 cm, piramidal, extendida, de color verde violáceo a purpúreo; ramas 2–3(5) en el nudo inferior, largas, flexuosas con las espiguillas en el extremo. Espiguillas 2–2,5 mm, unifloras, con pedúnculos claviformes 3 veces más largos que anchos; glumas subiguales, agudas, aculeoladas en la quilla; lema 2–2,2 mm, truncado, 5–nervado, prolongado en cortas setas y con arista inserta en la zona media; pálea 0,1 mm. 2n = 42. VII–VIII.

Pastizales vivaces orófilos, sobre sustrato silíceo (micasquistos), 2000–2900 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. LC.



A. curtisii (espiguilla)

A. canina subsp. *granatensis* (flor)



A. nevadensis (flor)



A. schleicheri (flor)



A. castellana (espiguilla)



A. stolonifera (flor)

3. Agrostis curtisii Kerguélen
= *A. setacea* Curtis, non Vill.

H.caesp. Hasta 50 cm. Lámina de las hojas basales 3–14 cm x c. 0,3 mm, setácea, escábrida, con esclerénquima continuo bajo la epidermis y un solo valle, la de las hojas caulinares más ancha y corta; lígula 2–5 mm, aguda, estrecha. Panícula 2–10 cm, estrechamente cilíndrica, contraida; ramas muy numerosas, erguidas, con espiguillas localizadas desde la base o en la mitad superior. Espiguillas 3–4 mm, unifloras; glumas desiguales, agudas, aculeoladas en la quilla y en la parte superior; lema 2–2,5 mm, truncado, 5–nervado, de superficie aculeolada, con los nervios laterales prolongados en cortas setas y arista basal, geniculada y retorcida en la parte superior; pálea 0,5–0,8 mm, c. ¼ de la longitud del lema. 2n = 14. VI–VII.

Pastizales vivaces en claros del matorral silicícola, 600–800 m (m). Atlántica e íbero–magrebí (O de Europa y NO de África). Aljibe, Ronda. rr. NT.

4. Agrostis schleicheri Jordan & Verlot –pelo de lobo–

H.caesp. 8–22 cm. Renuevos intravaginales de pocas hojas. Lámina de las hojas 1–5 cm, conduplicada, delgada y tierna, con esclerénquima en bloques aislados bajo la epidermis y varias crestas y valles; lígula c. 2 mm, aguda o truncada. Panícula 3–4 cm, laxa y abierta, de ramas erguidas, 2–3 en el nudo inferior. Espiguillas c. 4 mm, unifloras, con pedúnculos de ápice claviforme; glumas desiguales, de ápice agudo, aculeoladas en la quilla; callo con pelos de hasta 0,7 mm; lema 3–3,5 mm, 5–nervado, con los nervios prolongados en setas de 0,3–0,5 mm y arista basal, geniculada, doble de larga que el lema; pálea c. 0,6 mm, ¼–1/3 de la longitud del lema. 2n = 42. VII–VIII.

Grietas de roquedos en sitios umbríos y taludes rezumantes, basófila, c. 2000 m (o). Alpina y oromediterránea. Cazorla. rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

5. Agrostis stolonifera L.
–hierba de nacimientos, hierba rastrera, mijillos–
= *A. alba* auct.

H.caesp. 10–60 cm. Renuevos intravaginales formando estolones y renuevos extravaginales rizomatosos. Lámina de las hojas 1–25 cm, plana a convoluta, filiforme, incluso punzante; lígula hasta 7 mm, aguda o truncada. Panícula densa, con 4–7 ramas muy desiguales en el nudo inferior y con espiguillas localizadas desde la base. Espiguillas 1,5–2,5 mm, unifloras, insertas desde la base de las ramas o excepcionalmente en los 2/3 superiores; glumas iguales o subiguales, aquilladas, aculeoladas en toda la superficie; callo con pocos pelos muy cortos; lema 1,5–2,5 mm, de ápice obtuso, 5–nervado, con nervios no prolongados en setas; pálea de ápice redondeado o ligeramente emarginado, 2/3–3/4 de la longitud del lema. 2n = 28, 42. V–VIII.

Pastizales higrófilos, en ocasiones nitrificados, 300–2000 m (t–o). Holártica. Extendida en casi todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Se distinguen tres variedades, var. *stolonifera* de hojas planas o conduplicadas y panícula de contorno oblongo–lanceolado y contraída; var. *pseudopungens* (Lange) Kerguelén de hojas convolutas y punzantes y panícula muy contraída, y var. *scabriglumis* (Boiss. & Reut.) C. E. Hubb. de tallos robustos, lámina de las hojas plana y panícula de contorno oblongo–lanceolado y lobada.



Agrostis stolonifera

6. Agrostis castellana Boiss. & Reut. –cosquillas, limpiaplatos–
= *A. tricuspidata* Hack.
= *A. hispanica* Boiss. & Reut.

H.caesp. 8–60 cm. Renuevos intravaginales que originan estolones, los extravaginales con rizomas de 3 escamas. Lámina de las hojas 3–25 cm, plana, conduplicada o filiforme, rígida; lígula 1–3 veces más larga que ancha, aguda, dentada. Panícula hasta 25 cm, de contorno oval–lanceolado, lanceolado o cilíndrica; ramas desiguales, erecto–patentes, con las espiguillas localizadas en el ½–1/3 superior. Espiguillas 2,3–3 mm, unifloras, con pedúnculos más cortos que ellas, claviformes y aculeolados; glumas subiguales, agudas, aculeoladas en la quilla; callo con pelos de c. 0,3 mm; lema 2–2,7 mm, truncado, 3–5–nervado, con los nervios laterales prolongados en setas, mútico o raramente con arista inserta en la mitad inferior; pálea bífida, de ½–2/3 de la longitud del lema. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 28, 42, 47. VI–VIII.

Pastos vivaces, sobre sustratos silíceos u oligotrofos, 800–2300 m (m–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: Casi todas las poblaciones presentan el lema mútico, que corresponden a la var. *olivetorum* (Godron & Gren.) Kerguélen, mientras las formas aristadas pertenecen a la var. *castellana.*



Agrostis castellana

56. NEOSCHISCHKINIA Tzvelev
(por A. T. Romero)

1. Pálea < 1/6 de la longitud del lema **2**
1. Pálea > 1/2 de la longitud del lema **3**

2. Espiguillas < 1 mm (c. 0,8 mm); pedúnculos papilosos o lisos; lema mútico ..... **1. N. elegans**
2. Espiguillas 2–2,5 mm; pedúnculos aculeolados; lema aristado .. .. **2. N. pourretii**

3. Planta perenne; glumas de ápice agudo; lema c. 2/3 de la longitud de las glumas ..... **3. N. reuteri**
3. Planta anual; glumas de ápice obtuso; lema c. 1/3 de la longitud de las glumas ..... **4. N. nebulosa**



(espiguilla)



N. reuteri
(espiguilla)



N. reuteri
(flor)



(espiguilla)



N. nebulosa
(flor)

1. Neoschischkinia elegans (Loisel.) Tzvelev –vallico–
= *Agrostis tenerrima* Trin.
= *A. elegans* Loisel.

Th.e. 8–20 cm. Lámina de las hojas 1,5–7 cm, conduplicada; lígula 1–3 mm. Panícula 4–15 cm, aovado–cilíndrica, difusa, con 2–4 ramas en el nudo inferior. Espiguillas < 1 mm (c. 0,8 mm), unifloras, situadas en el ½–1/3 superior de las ramas; pedúnculos de 1,5–2 veces más largos que anchos, claviformes; glumas subiguales, obtusas, uninervadas, poco comprimidas lateralmente; lema más corto que las glumas, truncado, mútico, 3–5 nervado, poco visible; pálea muy pequeña (c. 0,1 mm), bífida. Anteras 0,3–0,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, en suelos arenosos y silíceos, 200–700 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. rr. NT.

2. Neoschischkinia pourretii (Willd.) Valdés & H. Scholz
–cosquilleras, limpiaplatos, palillo–
= *Agrostis pourretii* Willd.

Th.caesp. 10–30 cm. Lámina de las hojas 2–5 cm, plana, aculeolada; lígula 1–4 mm, membranácea. Panícula 4–14 cm, elipsoidea; ramas aculeoladas, 4–7 en el nudo inferior, con las espiguillas insertas en el tercio superior. Espiguillas 2–2,5 mm, unifloras; pedúnculos aculeolados, de ápice claviforme 3 veces más largo que ancho; glumas subiguales, uninervadas; callo con pelos c. 0,2 mm; lema 1–1,3 mm, truncado y densamente aculeolado en toda la superficie, 5–nervado, con los nervios laterales terminados en setas y arista de hasta 3 mm, inserta en el tercio superior; pálea c. 0,1 mm, 1/10 de la longitud del lema. Anteras 1–1,3 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos higrófilos, en sustratos silíceos, 300–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. Neoschischkinia reuteri (Boiss.) Valdés & H. Scholz
–heno, heno de nacimientos–
= *Agrostis reuteri* Boiss.

H.caesp. 7–65 cm. Renuevos intravaginales que a veces originan estolones. Lámina de las hojas hasta 15 cm, plana o conduplicada, glauca y escábrida; lígula 3–8 mm, oblongo–hendida. Panícula 5–50 cm, difusa, con ramas capilares, divaricadas, 5–6 en el nudo inferior. Espiguillas 1–2 mm, unifloras; pedúnculos dos veces más largos que ellas, de ápice claviforme de 1–1,5 veces más largo que ancho; glumas subiguales, agudas, uninervadas; callo glabro; lema 1–1,4 mm, c. 2/3 de la longitud de las glumas, mútico; pálea 2/3 o casi tan larga como el lema. Anteras c. 1 mm. 2n = 14. VI–VII.

Pastizales higrófilos, en sustratos silíceos, 100–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

4. Neoschischkinia nebulosa (Boiss. & Reut.) Tzvelev
–barresantos, polvillo, vallico–
= *Agrostis nebulosa* Boiss. & Reut.

Th.e. 10–60 cm. Tallos acodados en la base. Lámina de las hojas 1–10 cm, plana o a veces conduplicada, aculeolada; lígula 1–7 mm, aguda, dentada o lacerada. Panícula 5–50 cm, difusa y de contorno oval; ramas capilares, divaricadas, aculeoladas, 7–15 en el nudo inferior, con las espiguillas localizadas en el ½–1/3 superior. Espiguillas 1–1,5 mm, unifloras; pedúnculos claviformes y casi lisos de 1,5–2 veces más largos que anchos; glumas subiguales, obtusas, uninervadas; callo glabro; lema c. 0,4 mm, c. 1/3 de la longitud de las glumas, trapezoidal, denticulado, mútico; pálea bicarinada, un poco más larga que el lema. Anteras c. 1mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos temporalmente húmedos, 300–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Neoschischkinia pourretii



Apera interrupta

57. **APERA** Adans.
(por A. T. Romero)

1. **Apera interrupta** (L.) P. Beauv.

Th.e. 1,5–45 cm. Lámina de las hojas 1–9 cm, plana o conduplicada; lígula 2–7 mm, lacerada. Panícula 1–18 cm, interrumpida en la parte inferior, ± laxa, con las ramas erectas. Espiguillas c. 2 mm, unifloras; glumas agudas, desiguales, la inferior c. 1,6 mm, uninervada, la superior c. 2 mm, trinervada; callo glabro; lema agudo, del mismo tamaño que la gluma superior, escábrido en la parte apical, con una arista subapical de 3–11 mm. Ovario de ápice glabro. 2n = 14. VI–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares abiertos, soleados, algo nitrificados, 600–2000 m (m–o). Submediterránea y atlántica, alcanzando el N de África. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.



Gastridium phleoides



Triplachne nitens

58. **GASTRIDIUM** P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Lema obovado, con arista de 2,5–4 mm; lema de las flores aristadas de dorso glabro o peloso en el tercio superior .. **1. G. ventricosum**
1. Lema elíptico, con arista de 4,5–7 mm; lema de las flores aristadas de dorso peloso en toda la superficie ..... **2. G. phleoides**

1. **Gastridium ventricosum** (Gouan) Schinz & Thell.

Th.caesp. 6–60 cm. Lámina de las hojas hasta 11 cm x 1–4 mm, plana o conduplicada; lígula 0,5–4 mm. Panícula 1–12 cm, contraida y densa. Espiguillas 3,5–4,5 mm; glumas infladas en la parte inferior, estrechamente lanceoladas, muy agudas, la inferior 3,5–4,5 mm, la superior 2,5–3,5 mm; lema 1–1,3 mm, obovado, 5–nervado, a veces con 2 setas en el ápice < de 0,1 mm, glabro o peloso en el tercio superior, mútico o con arista de 2,5–4 mm inserta en el tercio superior. Anteras c. 1 mm. 2n = 14, 28. VI–VII.

Pastizales terofíticos, en sitios secos sobre suelos básicos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y atlántica. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Aljibe, Ronda. ra. LC.

2. **Gastridium phleoides** (Nees & Meyen) C. E.Hubb. –cañota–

Th.caesp. 5–70 cm. Lámina de las hojas hasta 10 cm x 2–4 mm, plana o conduplicada; lígula 1–8 mm. Panícula 2–12 cm, contraida y densa. Espiguillas 4,5–6,5 mm; glumas infladas en la parte inferior, estrechamente lanceoladas, muy agudas, la inferior 4–6,5 mm, la superior 3–5 mm; lema 1–1,5 mm, elíptico, 5–nervado, con 2 setas en el ápice de c. 0,1 mm, glabro cuando es mútico, el de las flores aristadas de dorso peloso en toda la superficie, con arista de 4,5–7 mm inserta en el tercio superior. Anteras c. 1 mm. 2n = 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre suelos básicos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. En casi todo el territorio. fr. LC.

59. **TRIPLACHNE** Link.
(por A. T. Romero)

1. **Triplachne nitens** (Guss.) Link
= *Gastridium nitens* (Guss.) Coss. & Durieu

Th.caesp. 4–23 cm. Tallos acodados en la base. Vaina de la hoja superior muy dilatada; lámina de las hojas 1–4 cm x 2–3 mm, patente, a veces falcada, plana o conduplicada; lígula 1,5–3 mm. Panícula 2–5 cm, muy contraida y densa, a veces parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior. Espiguillas 3,5–4,5 mm, unifloras; glumas ligeramente infladas en la parte inferior, estrechamente lanceoladas,



Lagurus ovatus

muy agudas, la inferior 3–3,5 mm, la superior 3,5–4,5 mm; callo peloso; lema 1,3–1,5 mm, peloso, de ápice obtuso o truncado con 2 sétulas de 1–1,3 mm y arista de 3–4(5) mm inserta en el tercio inferior. Anteras 0,5–0,7 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos en arenales costeros, sobre suelos básicos, 0–50 m (t). Mediterránea meridional. Alpujarras, Almería, Aljibe. oc. LC.

60. LAGURUS L.
(por A. T. Romero)

1. Lagurus ovatus L.
–cola de conejo, cola de liebre, rabillo de conejo–

Th.caesp. 6–70 cm. Lámina de las hojas 1–15 cm x 3–10 mm, plana, pubescente; vaina inflada; lígula 1–3 mm, obtusa, pubescente. Panícula 0,5–4(5) cm (excluidas las aristas), densa, ovoidea, lanosa; espiguillas 6–9 mm, unifloras; glumas 5–10 mm, subiguales, uninervadas, aristadas, membranáceas, hirsutas; lema 6–10 mm, membranáceo, glabro o hirsuto, con 2 arístulas apicales tan largas como el cuerpo y arista dorsal de 5–20(28) mm, geniculada, inserta en el tercio superior. Anteras 1–3 mm. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos ± nitrificados, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y atlántica, introducida en América, sur de África y Australia. Extendida en todo el territorio. fr. LC.

61. POLYPOGON Desf.
(por A.T. Romero)

1. Planta perenne; glumas aculeoladas en toda la superficie, múticas ..... **3. P. viridis**
1. Planta anual; glumas ciliadas en los márgenes, dilatadas en la base, aristadas …..... **2**

2. Glumas emarginadas; lema aristado ..... **1. P. monspeliensis**
2. Glumas largamente bífidas; lema mútico ..... **2. P. maritimus**



Polypogon monspeliensis

1. Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
–rabo de zorra, flecos de seda–

Th.caesp. Hasta 115 cm. Lámina de las hojas hasta 24 cm x 13 mm, plana, glabra; lígula hasta 10 mm, aguda u obtusa. Panícula hasta 16 cm, densa, compacta, sedosa, en ocasiones lobada y a veces envuelta por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 1,8–2,5 mm, unifloras, comprimidas lateralmente; glumas iguales, oblongas, mucho más largas que la flor, dilatadas en la mitad inferior, de borde ciliado y ápice emarginado, con gruesos acúleos en la mitad inferior y en la quilla, con arista de 5–7 mm inserta entre los lóbulos; lema c. 1,1 mm, c. ½ de la longitud de las glumas, glabro, de ápice dentado, con arista de hasta 2 mm, terminal, que no sobresale de las glumas; pálea tan larga como el lema. Anteras c. 0,3 mm. 2n = 28. IV–VII.

Pastizales higrófilos nitrificados, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea, atlántica y paleotropical, naturalizada en América y Tasmania. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Se han localizado poblaciones del híbrido intergenérico x *Agropogon littoralis* (Sm.) C. E. Hubb. (*Agrostis stolonífera* x *Polypogon monspeliensis*), caracterizado por la presencia de espiguillas con glumas linear–lanceoladas, de ápice entero o ligeramente emarginado, arista muy corta y lema mútico o cortamente aristado. Cazorla. rr.



P. monspeliensis
(espiguilla)



P. maritimus
(espiguilla)



P. viridis
(espiguilla)

2. Polypogon maritimus Willd. subsp. **maritimus**
–rabo de zorra–

Th.caesp. Hasta 80 cm. Lámina de las hojas hasta 10 cm x 6 mm, plana, glabra; lígula hasta 6 mm, aguda u obtusa. Panícula hasta 12 cm, densa, compacta, sedosa, raramente lobada y a veces envuelta por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 2–2,5(3) mm, unifloras, comprimidas lateralmente; glumas iguales, oblongas, mucho más largas que la flor, dilatadas en la mitad inferior, de borde ciliado y largamente bífidas en el ápice, con gruesos acúleos antrorsos en la mitad inferior y en la quilla, con arista de 4–8 mm inserta entre los lóbulos; lema c. 0,6 mm, más corto que la ½ de la longitud de las glumas, glabro, de ápice dentado, mútico; pálea tan larga como el lema. Anteras 0,3–0,5 mm. 2n = 14, 28. IV–VII.

Pastizales higrófilos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y atlántica, alcanzando el O de Asia, introducida en el N de América, S de África y Australia. En casi todo el territorio, excepto Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. fr. LC.

Observaciones: Algunas plantas de la Sierra de Quintana (Jaén), con la panícula incluida en la vaina de la hoja superior del tallo, se han incluido en la subsp. *subspathaceum* (Req.) Bonnier & Layens, que posee el artejo superior del pedúnculo de 0,3–0,5 mm (c. 3 veces más largo que ancho) y acúleos cónicos. Sin embargo, las plantas de dicha procedencia tienen espiguillas de c. 3 mm, el artejo superior del pedúnculo de c. 0,3 mm (dos veces más largo que ancho) y acúleos ligeramente antrorsos, que son caracteres intermedios entre ambas subespecies, pero no se han detectado hasta el momento poblaciones de la subsp. *subspathaceum* en el área de estudio.

3. Polypogon viridis (Gouan) Breistr. –hierba rastrera–
= *Agrostis verticillata* Vill.
= *A. semiverticillata* (Forssk.) Christensen

H.caesp. Hasta 85 cm. Estolonífera. Lámina de las hojas hasta 20 cm x 2–10 mm, plana, glabra; lígula hasta 8 mm, aguda. Panícula hasta 16 cm, densa, con numerosas ramas verticiladas, lobada. Espiguillas 1,8–2 mm, unifloras, comprimidas lateralmente; glumas iguales, elípticas, más largas que la flor, de ápice agudo u obtuso, aculeoladas en toda la superficie, múticas; lema 0,8–1 mm, de ½–2/3 de la longitud de las glumas, glabro, de ápice dentado, mútico; pálea tan larga como el lema. Anteras 0,5–0,7 mm. 2n = 28. IV–VIII.

Pastizales higrófilos nitrificados, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea y atlántica, extendiéndose por el S de Asia, O, N y E de África, naturalizada en el resto del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Se han encontrado poblaciones del híbrido intergenérico x *Agropogon robinsonii* (Druce) Carreras Martínez (*Agrostis stolonífera* x *Polypogon viridis*), cuyo aspecto asemeja a *Agrostis stolonifera*, pero las espiguillas se desarticulan parcialmente debajo de los pedúnculos, y poseen glumas poco aculeoladas y flor con lema y pálea de la misma longitud. Nevada–Filabres. rr.

62. CHAETOPOGON Janchen
(por A. T. Romero)

1. Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek
= *Chaeturus fasciculatus* Link

Th.fasc. Hasta 25 cm. Lámina de las hojas 1,5–8 cm x 1–1,5 mm; lígula hasta 3,5 mm. Panícula 1–9 cm, algo contraída, con ramas muy cortas y semiverticiladas. Espiguillas 3–3,5 mm, unifloras; pedúnculos 0,3–0,5 mm, muy cortos y anchos, en grupos de 2–3; glumas desiguales, membranáceas, estrechas, trinervadas, la inferior 3–3,5 mm, con arista terminal de hasta 7(10) mm, la superior aguda o mucronada, con mucrón de hasta 1 mm; lema c. 3 mm, membranáceo, más corto que la gluma superior, trinervado; pálea c.1 mm, más corta que el lema. Anteras 0,7–2 mm. 2n = 14. IV–V.

Pastizales higrófilos, en sustratos arenosos, 300–900 m (t–m). Aljibe, Ronda. rr. LC.

- Panícula > 2 cm; arista de la gluma inferior hasta 10 mm; anteras c. 2 mm ..... **1.1** subsp. **fasciculatus**
  [Mediterránea]
  Observaciones: no ha sido recolectada desde hace mucho tiempo; la cita conocida corresponde a Estepona (Málaga) y podría referirse a la subespecie siguiente.

- Panícula < 2 cm; arista de la gluma inferior hasta 4 mm; anteras < 1 mm .... **1.2** subsp. **prostratus** (Hack. & Lange) M. Laínz
  = *Chaeturus prostratus* Hack. & Lange
  [Ibérica occidental]
  Observaciones: no ha sido recolectada desde hace mucho tiempo; la cita conocida corresponde a la Sierra de las Nieves (Málaga).

63. AMMOPHILA Host
(por A. T. Romero)

1. Ammophila arenaria (L.) Link subsp. **arundinacea** H. Lindb. fil.
–barrón, caña de arenales–

H.caesp.rept. 20–60 cm. Con largos rizomas. Lámina de las hojas 30–50 cm, convoluta; lígula 10–30 mm. Panícula densa, cilíndrica. Espiguillas 10–12 mm, unifloras, comprimidas, con raquilla que se desarticula por encima de las glumas; glumas 10–12 mm, desiguales, aquilladas; lema tan largo como las glumas, linear–lanceolado, 3–5–nervado, con pelos basales de 4–5 mm, c. de la ½ de la longitud del cuerpo; pálea tan larga como el lema. Anteras 5–8 mm. 2n = (14)28. IV–VI.

Dunas costeras, 0–30 m (t). Mediterránea. Almería, Aljibe, Axarquía. oc. LC.



Polypogon viridis



Chaetopogon fasciculatus



Ammophila arenaria

64. ALOPECURUS L.
(por A.T. Romero)

1. Glumas ciliadas en la quilla y soldadas en el ¼ basal .... **1. A. arundinaceus**
1. Glumas con quilla alada, no ciliada o cortamente ciliada en la mitad inferior, soldadas en el 1/3–1/2 basal ..... **2. A. myosuroides**



A. arundinaceus (espiguilla)

A. myosuroides (espiguilla)



Alopecurus arundinaceus

1. Alopecurus arundinaceus Poir. –cola de zorra–
= *A. ventricosus* Pers.

H.caesp. Hasta 110 cm. Estolones cortos. Hojas basales con vainas persistentes que engruesan la base del tallo, la de la hoja superior dilatada; lámina (1)3–17 cm x (2)3–8 mm, plana, glabra; lígula 1–4 mm, obtusa o truncada. Panícula (2)3–7 cm, cilíndrica, contraída, densa. Espiguillas 3,8–5 mm, unifloras, comprimidas lateralmente; glumas subiguales, tan largas como la flor, trinervadas, aquilladas, pelosas en toda la superficie o solo en la quilla (pelos c. 1 mm), agudas y divergentes en el ápice, soldadas en el ¼ inferior; lema 4–5 mm, glabro, oblicuamente truncado en el ápice, de márgenes soldados en el ¼–1/3 basal, mútico o con arista de 5–9 mm, inserta en el tercio inferior. Anteras 2,2–3 mm. 2n = 28. III–VII.

Pastizales higrófilos, moderadamente nitrificados, 400–2000 m (m–o). Mediterránea e irano–turánica, hasta el O de Asia. En casi todo el territorio. oc. LC.

2. Alopecurus myosuroides Huds. –cola de rata–

H.caesp. Hasta 60 cm. Hoja superior con la vaina ligeramente dilatada; lámina hasta 19 cm x 2–8 mm, plana, glabra; lígula 3–5 mm, obtusa. Panícula 5–6 cm, cilíndrica, estrecha, adelgazada hacia el ápice, contraída, densa. Espiguillas 5,5–6 mm, unifloras, comprimidas lateralmente, con pedúnculo inserto en una pequeña depresión; glumas subiguales, tan largas como la flor, trinervadas, agudas y convergentes en el ápice, estrechamente aladas en la quilla, pelosas en la mitad inferior y diminutamente aculeoladas en la superior, soldadas en el 1/3–1/2 inferior; lema c. 6 mm, glabro, de ápice agudo y márgenes soldados en el 1/3–1/2 basal, con arista de 9–10 mm, inserta en el tercio inferior, geniculada y retorcida. Anteras c. 3 mm. 2n = 14. III–VI.

Pastizales algo húmedos, vegetación arvense, 100–300 m (t). Mediterránea, submediterránea y atlántica. Trevenque–Almijara. rr. NT.



Alopecurus myosuroides

65. PHLEUM L.
(por A. T. Romero)

1. Anual; glumas lanceoladas, ciliadas en la quilla hasta el ápice; lema c. 1/3 de la longitud de las glumas ..... **5. P. arenarium**
1. Perenne; glumas obovado–cuneiformes, u oblongas y progresivamente adelgazadas o truncadas en el ápice; lema ½–2/3 de la longitud de las glumas **2**

2. Glumas obovado–cuneiformes, de quilla lisa o ligeramente escábrida, mucronadas ..... **4. P. paniculatum**
2. Glumas oblongas, adelgazadas progresivamente en el ápice o truncadas, de quilla ciliada o escábrida, aristadas **3**

3. Glumas progresivamente adelgazadas en el ápice ..... **3. P. phleoides**
3. Glumas truncadas en el ápice **4**

4. Plantas laxamente cespitosas, con la base de los tallos generalmente bulbosa; glumas no ciliadas o ciliadas en la mitad basal, con arista < 1 mm ..... **1. P. bertolonii**
4. Plantas densamente cespitosas, con estolones, con la base de los tallos no bulbosa; glumas ciliadas en los 2/3 basales o hasta la base de las aristas, con arista de 1–1,9 mm ..... **2. P. brachystachyum**



P. brachystachyum
(espiguilla)



P. phleoides
(espiguilla)



P. paniculatum
(espiguilla)



P. arenarium
(glumas)

1. Phleum bertolonii DC. –rabo de zorro–
= *P. pratense* L. subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm.

H.caesp. Hasta 90 cm. Laxamente cespitosa, con tallos bulbosos en la base. Vaina de la hoja superior del tallo algo dilatada; lámina de las hojas hasta 15 cm x 3–8 mm, plana; lígula 1,5–2 mm, membranácea, obtusa o truncada. Panícula 1,3–7 cm, cilíndrica, muy contraída. Espiguillas 2–2,3 mm (excluida la arista), unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, oblongas, truncadas en el ápice, aquilladas, trinervadas, membranáceo–coriáceas, mucronadas o con arista de 0,3–0,7 mm, no ciliadas o ciliadas en la mitad basal; lema 1,7–1,9 mm, c. 2/3 de la longitud de las glumas, con 5 nervios, de ápice truncado–dentado; pálea algo más corta que el lema. Anteras 1–2 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales orófilos, en sitios húmedos, sobre sustratos preferentemente calizos, 800–1800 m (m–s). Europea e irano–turánica, alcanzando el NO de África. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.



Phleum bertolonii



Phleum brachystachyum
subsp. *abbreviatum*

♦**2. Phleum brachystachyum** (Salisb.) Gamisans, Romero García & C. Morales subsp. **abbreviatum** (Boiss.) Gamisans, Romero García & C. Morales

–fleo de los borreguiles–

= *P. pratense* L. subsp. *abbreviatum* (Boiss.) Molero Mesa & Pérez Raya
= *P. abbreviatum* (Boiss.) Rivas Mart., A. Asensi, Molero Mesa & F. Valle

H.caesp. Hasta 23(30) cm. Densamente cespitosa, estolonífera. Vaina de la hoja superior del tallo dilatada; lámina de las hojas 0,5–2 cm x 1,5–4 mm, plana; lígula c. 0,4 mm, membranácea, truncada. Panícula 0,8–3 cm, cilíndrica, muy contraída. Espiguillas c. 2,5 mm (excluida la arista), unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, oblongas, truncadas en el ápice, aquilladas, trinervadas, membranáceas, con arista de 1–1,9 mm, ciliadas en los 2/3 basales o hasta el ápice; lema 1,5–2 mm, c. 2/3 de la longitud de las glumas, con 5 nervios, de ápice truncado–dentado; pálea de longitud igual o un poco más corta que el lema. Anteras 0,7–1,5 mm. 2n = 28. VII–VIII.

Pastizales higroturbosos, sobre suelos ácidos (micasquistos), 1800–3100 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

3. Phleum phleoides (L.) H. Karst.
= *P. boehmeri* Wibel

H.caesp. Hasta 50 cm. Vaina de la hoja superior del tallo cilíndrica; lámina de las hojas hasta 12 cm x 2–4 mm, plana; lígula 1–4 mm, membranácea, obtusa. Panícula 2–15 cm, cilíndrica, contraída. Espiguillas 2–3 mm (excluida la arista), unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, oblongas, adelgazadas progresivamente en el ápice, aquilladas, trinervadas, membranáceas, con arista de c. 0,3 mm, escábridas en la quilla; lema c. 1,5 mm, con 5 nervios, de ápice obtuso–redondeado; pálea tan larga como el lema. Anteras c.1 mm. 2n = 14. VII–VIII.

Pastizales higrófilos, 600–1100 m (m). Europea, alcanzando el N de África y el N de Asia. Sierra Morena, Granada. rr. NT.

4. Phleum paniculatum Huds.
= *P. asperum* Jacq.

H.caesp. Hasta 45 cm. Vaina de la hoja superior del tallo algo dilatada; lámina de las hojas hasta 12 cm x 3–7 mm, plana; lígula 3–4 mm, membranácea, obtusa. Panícula 3–10 cm, cilíndrica, estrecha, muy contraída. Espiguillas 2–2,5 mm, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, obovado–cuneiformes, aquilladas, trinervadas, membranáceas, mucronadas, de quilla lisa o ligeramente escábrida; lema c. 1,5 mm, con 5 nervios, de ápice escotado; pálea tan larga como el lema. Anteras c. 0,5 mm. 2n = 28. V–VI.

Pastos vivaces, a veces ruderal y arvense, en sitios secos, indiferente edáfica, 600–900 m (m). Europea meridional, alcanzando el S de Asia. Cazorla, Guadiana Menor. ra. LC.

5. Phleum arenarium L.

Th.caesp. Hasta 14 cm. Vaina de la hoja superior del tallo muy dilatada; lámina de las hojas hasta 4 cm x 2–4 mm, plana; lígula c. 2 mm, membranácea, truncada. Panícula 1–3,5 cm, cilíndrica y muy adelgazada en la base, marcadamente contraída. Espiguillas c. 4 mm, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, lanceoladas, aquilladas, trinervadas, membranáceas, de ápice agudo, mucronadas o con arista de c. 0,5 mm, de quilla ciliada hasta el ápice; lema c. 1,2 mm, c. 1/3 de la longitud de las glumas, con 5 nervios, de ápice truncado–dentado, aculeolado–ciliado en los nervios; pálea un poco más corta que el lema. Anteras c. 0,7 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato arenoso, 1200–1800 m (m–s). Mediterránea y atlántica. Cazorla. rr. NT.

66. ANTHOXANTHUM L.
(por A. T. Romero)

1. Lemas estériles anchos, cubriendo el lema de la flor fértil en toda su longitud o solo la parte superior **2**
1. Lemas estériles muy estrechos, dejando ver el lema de la flor fértil en toda su longitud **3**

2. Planta perenne; lemas estériles de bordes paralelos, cubriendo la flor fértil ..... **1. A. odoratum**
2. Planta anual; lemas estériles más anchos en la parte central, cubriendo a la flor fértil en la mitad superior y dejándola ver en la inferior ..... **2. A. aristatum**

3. Lemas estériles más anchos en la parte superior, con margen escarioso ancho en la parte distal ..... **2. A. aristatum**
3. Lemas estériles de bordes paralelos, con margen escarioso muy estrecho en la parte distal ..... **3. A. ovatum**



A. odoratum (flor)

A. aristatum subsp. *aristatum* var. *aristatum* (flor)

A. aristatum subsp. *aristatum* var. *welwitschii* (flor)

A. aristatum subsp. *macranthum* (flor)

A. ovatum (flor)

1. Anthoxanthum odoratum L. –grama de olor, alestas, lestas–

H.caesp. 9–80 cm. Lámina de las hojas 1,5–12 cm x 2–6 mm, plana; lígula 2–6 mm. Panícula 1–6 cm, densa. Espiguillas (7,5)8–9(10) mm; glumas aquilladas, mucronadas, membranáceas, muy desiguales, la inferior 4–5 mm, la superior (7,5)8–9(10) mm; lemas estériles 2, de 3–3,5 mm, anchos, de bordes paralelos y cubriendo a la flor fértil en toda su longitud, el inferior con arista de 3–4 mm, recta, el superior con arista de 7–9 mm, acodada, no sobrepasando a la gluma superior; lema de la flor fértil 2–2,5 mm, suborbicular, sin arista. Anteras 2, c. 4 mm. 2n = 20. V–VII.

Pastos vivaces subhigrófilos, en sustratos ácidos, 700–2400 m (m–o). Euroasiática y mediterránea, introducida en el norte de América y Australia. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

2. Anthoxanthum aristatum Boiss.

Th.caesp. 3–50 cm. Lámina de las hojas 1–10 cm x 1–6 mm, plana; lígula 2–3 mm. Panícula 1–5 cm, densa, a veces laxa. Espiguillas 5–7,5 mm; glumas aquilladas, mucronadas, membranáceas, muy desiguales, la inferior 3–4 mm, la superior 5–7,5 mm; lemas estériles 2, de 2–3,5 mm, más anchos en la parte central cubriendo a la flor fértil en la mitad superior y dejándola ver en la inferior con margen escarioso muy estrecho en la parte distal, o bien más anchos en la parte superior y dejando ver a la flor fértil en casi toda su longitud con margen escarioso ancho en la parte distal, el inferior con arista de 2,5–4 mm, recta, el superior con arista de 6–9 mm, acodada; lema de la flor fértil c. 1,5 mm, suborbicular, sin arista. Anteras 2, c. 3 mm. 2n = 10, 20. IV–VI.

Pastizales efímeros, en sustratos ácidos, 400–1400 m (t–s). oc. LC.



Anthoxanthum odoratum

- Panícula laxa; arista del lema estéril superior sobrepasando ampliamente la espiguilla; lemas estériles que casi no cubren a la flor fértil, con la parte distal membranácea ancha. 2n = 10 .... **2.1** subsp. **aristatum**
= *A. puelii* Lecoq & Lamotte,
= *A. aristatum* subsp. *puelii* Pinto da Silva.
[Europea. Sierra Morena, Ronda. Se presentan dos variedades: var. *aristatum*, cuyos lemas estériles cubren ligeramente a la flor fértil en la parte superior, y var. *welwitschii* Ricci, con los lemas estériles dejando ver la flor fértil en toda su longitud, esta última más extendida que la variedad tipo]

- Panícula densa; arista del lema estéril superior no sobrepasando o sobrepasando ligeramente la espiguilla; lemas estériles cubriendo a la flor fértil en la parte superior, con la parte distal membranácea estrecha. 2n = 20 ..... **2.2** subsp. **macranthum** Valdés
[Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda]

3. Anthoxanthum ovatum Lag.
= *A. odoratum* subsp. *ovatum* (Lag.) Trab.

Th.caesp. 7–30 cm. Lámina de las hojas 1,5–9 cm x 2–7 mm, plana; lígula 2–3 mm. Panícula 1–4 cm, densa, truncada en la base. Espiguillas c. 7 mm; glumas aquilladas, mucronadas, membranáceas, muy desiguales, la inferior 4–5 mm, la superior 7–9 mm; lemas estériles 2, de c. 3,5 mm, muy estrechos, con borde escarioso estrecho en la parte distal, de bordes paralelos que dejan al descubierto a la flor fértil en toda su longitud, el inferior con arista de 2,5–3 mm, recta, el superior con arista de 5–7 mm, acodada, no sobrepasando a la gluma superior; lema de la flor fértil 1,5–2 mm, suborbicular, sin arista. Anteras 2, de 3–4 mm. 2n = 10. IV–V.

Pastizales efímeros, en sustratos ácidos, 700–1000 m (m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. rr. LC.



Hainardia cylindrica

67. HAINARDIA Greuter
(por A. T. Romero)

1. Hainardia cylindrica (Willd.) Greuter
= *Lepturus cylindricus* (Willd.) Trin.
= *Monerma cylindrica* (Willd.) Coss. & Durieu

Th.e. 4–37 cm. Lámina de las hojas 2–6 cm x 1–2 mm, plana o plegada; lígula 0,5–1 mm, truncada. Espiga 2–14 cm, con raquis excavado, a menudo envuelta en la base por la vaina de la hoja superior del tallo; espiguillas 5–7 mm, unifloras, sésiles, emplazadas en las excavaciones del raquis; una gluma por espiguilla, excepto la superior que tiene 2, coriáceas, con un surco basal y de ápice agudo; lema 3,5–5 mm, membranáceo, más corto que la gluma; pálea casi tan larga como el lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 26, 52. V–VII.

Pastizales terofíticos, arenales marítimos, a menudo en lugares temporalmente húmedos y halófilos, suelos salinos y yesíferos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Ronda, Axarquía. ra. LC.

68. PARAPHOLIS C. E. Hubb.
(por A.T. Romero)

1. Glumas con la quilla alada ..... **2. P. filiformis**
1. Glumas con la quilla no alada **2**

2. Inflorescencia generalmente recurvada; anteras < 1 mm .... **1. P. incurva**
2. Inflorescencia recta o flexuosa; anteras ≥ 2 mm .... **3. P. pygnantha**

1. Parapholis incurva (L.) C. E. Hubb.
= *Lepturus incurvatus* (L.) Trin.
= *Pholiurus incurvus* (L.) Schinz. & Thell.

Th.caesp. Hasta 25 cm. Lámina de las hojas hasta 8 cm x 1–1,5 mm, conduplicada; lígula 0,5–1 mm, truncada, membranácea. Espiga hasta 14 cm, que se desarticula en la madurez, generalmente recurvada, con excavaciones en el raquis donde se alojan las espiguillas. Espiguillas hasta 6 mm, unifloras, comprimidas dorsalmente; glumas hasta 6 mm, más largas que la flor, iguales, con 5 nervios, de quilla no alada, coriáceas, con surco transversal en la base; lema 3–4,5 mm, trinervado; pálea tan larga como el lema. Anteras 0,4–0,9 mm. 2n = 24, c. 32, 36, 38. IV–VI.

Pastizales terofíticos halófilos, en sustrato suelto o arenoso, 0–900 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Parapholis incurva

2. Parapholis filiformis (Roth) C. E. Hubb.
= *Lepturus filiformis* (Roth) Trin.
= *Pholiurus filiformis* (Roth) Schinz. & Thell.

Th.caesp. Hasta 30 cm. Lámina de las hojas hasta 8 cm x 0,8–1,2 mm, plana o conduplicada; lígula 0,5–1 mm, truncada, membranácea. Espiga hasta 15 cm, que se desarticula en la madurez, generalmente recta o flexuosa, con excavaciones en el raquis donde se alojan las espiguillas. Espiguillas hasta 6 mm, unifloras, comprimidas dorsalmente; glumas hasta 6 mm, más largas que la flor, iguales, con 5 nervios, de quilla alada, coriáceas, con surco transversal en la base; lema 3–5,5 mm, trinervado; pálea tan larga como el lema. Anteras 2–3,5 mm. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos halófilos, en zonas litorales, 0–50 m (t). Mediterránea y atlántica. Aljibe, Ronda. rr. DD.

Observaciones: No se ha recolectado recientemente.

3. Parapholis pycnantha (Druce) C. E. Hubb.

Th.caesp. Hasta 50 cm. Tallos muy ramificados. Lámina de las hojas hasta 10 cm x 2–2,5 mm, plana; lígula 0,5–1,2 mm, truncada, membranácea. Espiga hasta 18 cm, que se desarticula en la madurez, generalmente recta o flexuosa, con excavaciones en el raquis donde se alojan las espiguillas. Espiguillas hasta 6,5 mm, unifloras, comprimidas dorsalmente; glumas hasta 6,5 mm, más largas que la flor, iguales, con 5 nervios, de quilla no alada, coriáceas, con surco transversal en la base; lema 4–5,5 mm, trinervado; pálea tan larga como el lema. Anteras 3–4 mm. 2n = 14. V–VII.

Pastizales terofíticos, en sitios húmedos del litoral, 0–50 m (t). Mediterránea septentrional. Ronda. rr. DD.

Observaciones: *Parapholis strigosa* (Dumort.) C. E. Hubb. es una especie muy parecida a la anterior, pero con anteras de 2–2,5 mm; se ha citado en Fuentepiedra (Málaga), pero se precisa confirmación.

69. PHALARIS L.
(por A. T. Romero)

1. Espiguillas que se desprenden en grupos de 5–9, la central hermafrodita y el resto masculinas o estériles, a veces atrofiadas; lema y pálea glabros, excepcionalmente algo pubescentes **2**
1. Espiguillas que no se desprenden de la panícula, todas hermafroditas; lema y pálea pubescentes **3**

2. Perenne; tallos bulbosos en la base; glumas cortamente mucronado–aristadas, con alas irregularmente dentadas .... **5. P. coerulescens**
2. Anual; tallos no bulbosos en la base; glumas largamente mucronado–aristadas y alas con un diente ..... **6. P. paradoxa**

3. Perenne; tallos bulbosos en la base; ala de las glumas muy estrecha, entera y atenuada hacia el ápice ..... **4. P. aquatica**
3. Anual; tallos no bulbosos en la base; ala de las glumas ancha, entera o irregularmente dentada, bruscamente truncada en el ápice **4**

4. Rudimentos estériles en la base del lema fértil muy reducidos (c. 0,5 mm) ..... **2. P. brachystachys**
4. Rudimentos estériles en la base del lema fértil desarrollados, alcanzando ½–1/3 de la longitud del mismo **5**

5. Alas de las glumas enteras; lema 4,5–6 mm, con 2 rudimentos estériles en la base ..... **1. P. canariensis**
5. Alas de las glumas irregularmente dentadas cerca del ápice; lema 2,5–3,8 mm, con 1 rudimento estéril en la base ..... **3. P. minor**



P. canariensis
(flor)



P. aquatica
(glumas)



P. brachystachys
(flor)



P. coerulescens
(glumas)



P. minor
(flor)



P. paradoxa
(espiguilla)

1. Phalaris canariensis L. –alpiste, alpistera–

Th.caesp. Hasta 75 cm. Vaina de la hoja superior del tallo muy dilatada; lámina de las hojas hasta 26 cm x 3–10 mm, plana; lígula 4–7 mm, truncada, lacerada, membranácea. Panícula 2–3,5 cm, ovoidea, densa, muy contraída. Espiguillas 6–10 mm, muy comprimidas, con una flor fértil y 2 rudimentos estériles opuestos en la base; glumas iguales, más largas que la flor, trinervadas, coriáceas, cortamente apiculadas, con ala entera en la ½ superior de la quilla; lema 4,5–6 mm, coriáceo, de dorso redondeado, pubescente y brillante, con 2 rudimentos estériles de 2–4 mm, que alcanzan ½ de su longitud; pálea pubescente, algo más corta que el lema. Anteras c. 3 mm. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales en zonas ruderales, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Phalaris canariensis

2. Phalaris brachystachys Link –alpiste, alpiste borde–

Th.caesp. Hasta 100 cm. Vaina de la hoja superior del tallo muy dilatada; lámina de las hojas hasta 22 cm x 3–12 mm, plana; lígula 3–7 mm, truncada, lacerada, membranácea. Panícula 1,5–5(7) cm, ovoidea, densa, muy contraída. Espiguillas 6–9 mm, muy comprimidas, con una flor fértil y 2 rudimentos estériles opuestos en la base; glumas iguales, más largas que la flor, trinervadas, coriáceas, cortamente apiculadas, con ala entera en la ½ superior de la quilla; lema 4–5 mm, coriáceo, de dorso redondeado, pubescente y brillante, con 2 rudimentos estériles de c. 0,5 mm; pálea pubescente, un poco más corta que el lema. Anteras c. 3 mm. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales en zonas ruderales, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Phalaris minor Retz. –alpiste bravío, conejillos–

Th.caesp. Hasta 80 cm. Vaina de la hoja superior del tallo dilatada; lámina de las hojas hasta 25 cm x 4–11 mm, plana; lígula 4–8 mm, truncada, lacerada, membranácea. Panícula 1,3–7(8) cm, de contorno oval, densa, muy contraída. Espiguillas 4–6(7) mm, muy comprimidas, con una flor fértil y 1 rudimento estéril en la base; glumas iguales, más largas que la flor, trinervadas, coriáceas, cortamente apiculadas, con ala en la ½ superior de la quilla, irregularmente dentada en el ápice; lema 2,5–3,8 mm, coriáceo, de dorso redondeado, pubescente y brillante, con 1 rudimento estéril de 1–1,5 mm que alcanza algo más de 1/3 de la longitud del lema; pálea pubescente, un poco más corta que el lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 14, 28, 29. IV–VI.

Pastizales en zonas ruderales, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

4. Phalaris aquatica L. –caballuna, rabillo de cordero–

H.caesp. Hasta 110 cm. Tallos bulbosos en la base. Vaina de la hoja superior del tallo dilatada; lámina de las hojas hasta 50 cm x 18 mm, plana; lígula hasta 10 mm, truncada, lacerada, membranácea. Panícula 3,5–14 cm, cilíndrica, densa, muy contraída. Espiguillas 7–8 mm, muy comprimidas, con una flor fértil y 2 rudimentos estériles en la base; glumas iguales, más largas que la flor, trinervadas, coriáceas, cortamente apiculadas, con ala en la ½ superior de la quilla, entera y estrecha, atenuada hacia el ápice; lema 4,5–5 mm, coriáceo, de dorso redondeado, pubescente y brillante, con 2 rudimentos estériles de distinta longitud (c. 0,3 y 1–2 mm), el mayor alcanza algo más de 1/3 de la longitud del lema; pálea pubescente, un poco más corta que el lema. Anteras c. 4 mm. 2n = 14, 28. V–VI.

Pastos higrófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

5. Phalaris coerulescens Desf. –alpiste–

H.caesp. Hasta 75 cm. Tallos bulbosos en la base. Vaina de la hoja superior del tallo dilatada; lámina de las hojas hasta 23 cm x 1,5–5 mm, plana o conduplicada; lígula 4–8 mm, obtusa o truncada, lacerada, membranácea. Panícula 2–12 cm, cilíndrica, densa, muy contraída. Espiguillas 4,5–6 mm, muy comprimidas, que se desprenden en grupos de 5–9, la central hermafrodita, el resto masculinas; glumas iguales, más largas que la flor, trinervadas, coriáceas, cortamente mucronado–aristadas, con ala en la ½ superior de la quilla, dentada y con un diente apical más desarrollado; lema (2,5)3–4 mm, el de la flor hermafrodita coriáceo, el de las flores masculinas membranáceo, de dorso redondeado, glabro y brillante, excepcionalmente algo pubescente; pálea un poco más corta que el lema, glabra. Anteras 2,8–4 mm. 2n = 28, 42. V–VII.

Pastizales ± húmedos, 0–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Phalaris paradoxa L. –alpiste, alpiste vanillo–

Th.caesp. Hasta 30 cm. Vaina de la hoja superior del tallo muy dilatada; lámina de las hojas 1–10 cm x 1,5–3 mm, plana; lígula c. 3 mm, aguda, lacerada, membranácea. Panícula 3–4 cm, oblongo–obovoidea, densa, muy contraída. Espiguillas c. 5 mm, muy comprimidas, que se desprenden en grupos de 5–9, con una flor fértil y 2 rudimentos estériles en la base; glumas iguales, más largas que la flor, con 3–5 nervios, coriáceas, largamente mucronado–aristadas, con ala entera en la quilla aunque con un diente apical muy desarrollado; glumas de las flores estériles a veces reducidas a escudetes; lema 2,5–3 mm, coriáceo, de dorso redondeado, glabro y brillante, con rudimentos estériles c. 0,1 mm; pálea un poco más corta que el lema, glabra. Anteras c. 1 mm. 2n = 14. V–VII.

Pastizales en zonas ruderales, 100–300 m (t). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Phalaris coerulescens

70. MILIUM L.
(por A. T. Romero)

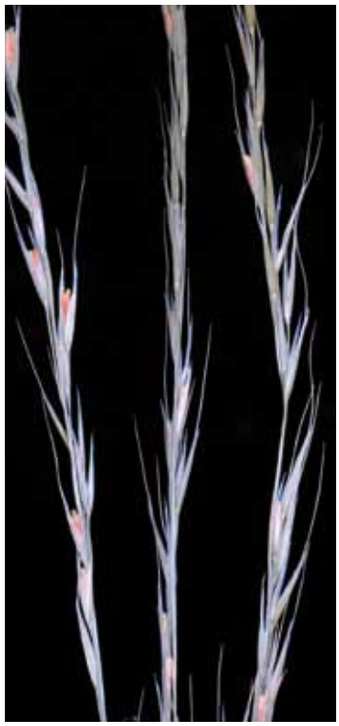
1. Espiguillas ≥ 3,5 mm; lema ≤ 2,5 mm, alcanzando 2/3 de la longitud de las glumas; anteras 1–1,5 mm ..... **1. M. vernale**
1. Espiguillas < 3,5 mm; lema > 2,5 mm, casi tan largo como las glumas; anteras 1,5–2 mm ..... **2. M. effusum**



M. vernale
(detalle de espiguillas)



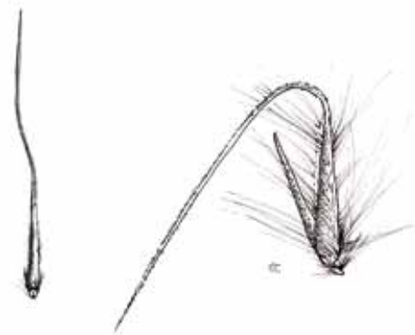
Milium vernale subsp. *montianum*



Achnatherum bromoides

71. ACHNATHERUM P. Beauv.
(por F. M. Vázquez)

1. Callo de ápice obtuso; lema con pelos adpresos; arista recta ….. ..... **1. A. bromoides**
1. Callo de ápice agudo; lema con pelos patentes; arista geniculada ..... **2. A. calamagrostis**



A. bromoides (flor)

A. calamagrostis (flor)

1. Milium vernale M. Bieb. subsp. montianum (Parl.) K. Richt.

Th.caesp. Hasta 60 cm. Lámina de las hojas hasta 19 cm x 4 mm, plana, a veces convoluta; lígula 2,5–6 mm, membranácea, aguda. Panícula hasta 12 cm, laxa, piramidal, de ramas patentes, escábridas, en verticilos de 2–3. Espiguillas 3,5–4 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, trinervadas, agudas, de superficie aculeolada; lema 2–2,5 mm, con 5 nervios, obtuso, coriáceo, glabro, mútico; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras 1–1,5 mm. 2n = c. 28. IV–VI.

Pastizales de montaña, en sustratos calizos, 1500–1800 m (s). Mediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. NT.

2. Milium effusum L. –mijo silvestre–

H.caesp. Hasta 120 cm. Estolones cortos. Lámina de las hojas hasta 27 cm x 12 mm, plana; lígula c. 6 mm, membranácea, aguda. Panícula hasta 25 cm, laxa, piramidal, de ramas patentes, escábridas, en verticilos de 3–7. Espiguillas c. 3 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, con 3(5) nervios, agudas, de superficie ligeramente aculeolada; lema c. 2,8 mm, con 5 nervios, obtuso, coriáceo, glabro, mútico; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras 1,5–2 mm. IV–VI.

Pastizales de montaña, 1000–1400 m (m–s). Holártica. Sierra Morena. ra. NT.

1. Achnatherum bromoides (L.) P. Beauv.
= *Stipa bromoides* (L.) Dörfler

H.fasc. 35–130 cm. Estolonífera. Hojas de vaina glabra; lámina 7–80 cm, convoluta, de haz escábrido o pubescente y envés glabro; lígula 0,1–0,5(0,65) mm, escábrida. Panícula 8–30 cm, laxa, linear iforme. Espiguillas hasta 3,5 cm, unifloras; glumas subiguales, agudas, glabras, puntualmente escábridas en los nervios, la superior 8–12(14) mm, la inferior 8–14 mm; callo 0,3–0,8 mm, de ápice obtuso, pubescente; lema 5–8(8,5) mm, pubescente (pelos adpresos), con 2 prolongaciones membranáceas en el ápice de 0,3–0,8(0,9) mm y arista de (0,9)1,2–2,5 cm, recta, escábrida en los ángulos; pálea 3–5 mm, binervada, de dorso pubescente. Anteras hasta 5,5 mm; cariopsis hasta 7,5 mm, fusiforme. 2n = 28. V–VIII.

Pastos vivaces, sobre suelos calcáreos profundos y frescos, 300–1400 m (t–m). Mediterránea. Ampliamente distribuida en la mitad occidental del territorio. oc. LC.

2. Achnatherum calamagrostis (L.) P. Beauv.
= *Stipa calamagrostis* (L.)Wahlenb.

H.fasc. 25–80 cm. Estolonífera. Hojas de vaina frecuentemente escábrida, a veces glabra; lámina 7–40 cm, plana o convoluta, de haz escábrido y envés escábrido o glabro; lígula (0,2)0,4–0,9(1,1) mm, ciliada. Panícula 7–25 cm, laxa, amplia. Espiguillas hasta 2 cm, unifloras; glumas subiguales, agudas, escábridas, la superior 4,5–6,5(7,5) mm, la inferior (5,4)6–8 mm; callo 0,3–0,8(0,9) mm, de ápice agudo,

pubescente; lema 2,9–4,7 mm, pubescente (pelos patentes), con 2 prolongaciones membranáceas en el ápice de 0,2–0,6(0,8) mm y arista de 0,6–1,7 cm, geniculada, escábrida en los ángulos; pálea 2,7–4,5 mm, binervada, de dorso glabro. Anteras hasta 3,5 mm; cariopsis hasta 3,7 mm, fusiforme. 2n = 24. VI–IX.

Pastizales vivaces, en pedregales y en terrenos sueltos de naturaleza calcárea, márgenes de ríos de media montaña, 900–1100 m (m). Submediterránea. Cazorla. rr. VU [B1ab(ii); C2a(i)].

72. CELTICA F. M. Vázquez & Barkworth
(por F. M. Vázquez)

1. Celtica gigantea (Link) F. M. Vázquez & Barkworth
–banderillas, berceo–

= *Stipa gigantea* Link

H.caesp. 50–245 cm. Hojas de vaina glabra; lámina 15–67 cm, plegada, de haz glabro y envés escábrido; lígula (0,9)2–6,5 mm, glabra o escábrida. Panícula 30–76 cm, laxa. Espiguillas 12–25 cm, unifloras, péndulas, con pedúnculos de 7–12 cm, péndulos, glabros; glumas desiguales, agudas, glabras o finamente escábridas, la superior 23–35(37) mm, la inferior 20–32(35) mm; callo 2–4(4,5) mm, pubescente, punzante; lema 10–17 mm, pubescente, bífido, con 2 prolongaciones membranáceas y pubescentes en el ápice de (3)4–6(7) mm y arista de 5–15 cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea 7–15 mm, bífida, binervada, de dorso pubescente. Anteras hasta 10 mm, de ápice peloso; cariopsis hasta 7 mm, fusiforme. 2n = 96. III–VI.



Celtica gigantea

Pastos vivaces de media montaña, sobre suelos profundos, en sustratos silíceos o calcáreos, 900–1200 m (m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

- Lema con arista (8)10–15 cm; pálea que sobrepasa claramente al lema; anteras con pelos de más de 0,45 mm .... **1.1** subsp. **gigantea** [900–1000 m]
- Lema con arista 5–9(9,5) cm; pálea que iguala o sobrepasa en menos de 0,2 mm al lema; anteras con pelos de hasta 0,45 mm .... **1.2** subsp. **maroccana** (Pau & Font Quer) F. M. Vázquez & Barkworth [1000–1200 m]



Celtica gigantea

73. **MACROCHLOA** Kunth
(por F. M. Vázquez)

1. Macrochloa tenacissima (L.) Kunth –esparto, atocha–
= *Stipa tenacissima* L.

H.caesp. 45–210 cm. Hojas de vaina escábrida, pubescente o glabra; lámina 10–70 cm, convoluta, de haz glabro y envés escábrido; lígula formada por pelos de hasta 1,2 mm. Panícula 15–60(70) cm, densa. Espiguillas hasta 8 cm, unifloras, con pedúnculos de hasta 10 mm, escábridos, rectos; glumas subiguales, agudas, finamente escábridas en los nervios, glabras, la superior 17–40(45) mm, la inferior 18–47(52) mm; callo 0,2–2,5(3,5) mm, pubescente, punzante; lema 8–14(16,5) mm, pubescente, bífido, con 2 prolongaciones membranáceas y pubescentes en el ápice de 1–3(4) mm y arista 4–9(11) cm, geniculada, vilosa en la columna y escábrida en el pico; pálea 6,5–14(15) mm, ciliada o pubescente en el ápice, binervada, de dorso glabro. Anteras hasta 16 mm, de ápice peloso; cariopsis hasta 10 mm, fusiforme. 2n = 24, 66. II–VI.

Pastos vivaces de media y baja montaña (espartales, atochares, lastonares, etc), 0–1500 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio, excepto Sierra Morena. co. LC.

- Panícula < 45 cm; glumas hasta 40 mm; arista del lema con la columna vilosa frecuentemente en toda su longitud, ocasionalmente hasta los 2/3 ..... **1.1** subsp. **tenacissima**

- Panícula 40–60(70) cm; gluma superior 32–40(45) mm, la inferior 40–47(52) mm; arista del lema con columna vilosa ½–2/3 de su longitud ..... **1.2** subsp. **umbrosa** F. M. Vázquez



Macrochloa tenacissima

74. **STIPA** L.
(por F. M. Vázquez)

1. Plantas anuales ..... **14. S. capensis**
1. Plantas perennes **2**

2. Arista con la columna glabra y el pico plumoso, con pelos de 3,5–8,5 mm **3**
2. Arista escábrida o vilosa en los ángulos, con pelos de menos de 3 mm **6**

3. Lámina de las hojas (0,6)0,7–1,1 mm de diámetro, glabra o finamente escábrida en el envés **4**
3. Lámina de las hojas 0,3–0,5(0,7) mm de diámetro, marcadamente escábrida o pubescente en el envés **5**

4. Lámina de las hojas de haz escábrido; lema (12)13–15(16) mm, con 7 líneas de pelos de las que algunas alcanzan el ápice; arista (19)21–28(32) cm ..... **1. S. apertifolia**

4. Lámina de las hojas de haz pubescente; lema 17–19(21) mm, con 7 líneas de pelos que no alcanzan el ápice; arista (26)29–41(46) cm ..... **2. S. almeriensis**

5. Lema (12)13–15(16) mm; arista (19)21–30(35) cm ..... **3. S. iberica**
5. Lema (16,5)17–19(22) mm; arista (24)28–40(45) cm ..... **4. S. pauneroana**

6. Arista completamente vilosa, con pelos de más de 0,4 mm .. **7**
6. Arista escábrida, o con pelos de hasta 0,3 mm **8**



S. apertifolia
(flor y arista)



S. almeriensis
(flor)



S. barbata
(flor y arista)



S. lagascae
(flor)



S. bufensis
(flor)



S. cazorlensis
(flor)

7. Lígula de las hojas fértiles (1)2–7 mm; arista con pelos de más 0,7 mm ..... **5. S. barbata**
7. Lígula de las hojas fértiles hasta 1 mm; arista con pelos de hasta 0,6 mm ..... **9. S. filabrensis**

8. Lema < 6,5 mm; glumas desiguales ..... **13. S. parviflora**
8. Lema > 7 mm; glumas subiguales **9**

9. Lígula de las hojas fértiles 5–11(13) mm, glabra; anteras con pelos apicales de hasta 0,3 mm ..... **12. S. offneri**
9. Lígula de las hojas fértiles 0,5–4,5 mm, glabra, escábrida o pubescente; anteras con pelos apicales de hasta 0,2 mm **10**

10. Plantas cleistógamas o casmógamas; arista con pelos adpresos en las zonas interangulares del tercio basal de la columna .... **11. S. capillata**
10. Plantas casmógamas; arista sin pelos adpresos en las zonas interangulares **11**

11. Lígula pubescente, ocasionalmente escábrida; lema 7–11 mm; arista (9)10–20(22) cm **12**
11. Lígula escábrida; lema 10,5–14 mm; arista (17)18–25(28) cm **13**

12. Lámina de las hojas estériles de haz pubescente y envés pubescente o escábrido; arista (9)10–15(18) cm ..... **6. S. lagascae**
12. Lámina de las hojas estériles de haz escábrido y envés glabro o finamente escábrido; arista (12)14–20(22) cm .... **7. S. bufensis**

13. Lámina de las hojas de haz piloso o pubescente, con pelos de más de 0,2 mm; anteras con pelos apicales de hasta 0,2 mm ..... **8. S. cazorlensis**
13. Lámina de las hojas de haz escábrido, sin pelos; anteras con pelos apicales de hasta 0,1 mm ..... **10. S. juncea**

1. Stipa apertifolia Martinovsky –bandera, colade lobo–
= *S. dasyvaginata* Martinovsky

H.caesp. 20–75 cm. Hojas de vaina glabra o escábrida; lámina 4–50 cm, convoluta, de haz escábrido y envés glabro o finamente escábrido; lígula (1,2)2–6(7) mm, escábrida o glabra. Panícula 10–24 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 10 mm, escábridos o pilosos; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior 45–70(80) mm, la inferior 50–80(87) mm; callo (3)3,5–6 mm, pubescente, punzante; lema (12)13–15(16) mm, con 7 líneas de pelos de las que algunas alcanzan el ápice; arista (19)21–28(32) cm, bigeniculada, con la columna glabra y el pico plumoso (pelos de hasta 7 mm); pálea 10–14(15) mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 9,5 mm, glabras; cariopsis hasta 13 mm, fusiforme. V–VII.

Pastizales vivaces montanos, sobre suelos pedregosos de origen dolomítico o calizo, 1400–2100 m (s–o). Ibérica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

Observaciones: En el territorio se pueden distinguir la var. *apertifolia*, con hojas de haz escábrido, y la var. *nevadensis* F. M. Vázquez & Devesa, con hojas de haz pubescente.

♦**2. Stipa almeriensis** F. M. Vázquez –bandera, cola de lobo–

H.caesp. 30–80 cm. Hojas de vaina glabra o finamente escábrida; lámina 5–50 cm, convoluta, pubescente en los márgenes del haz y envés glabro o finamente escábrido; lígula (4)5–12 mm, escábrida. Panícula 10–29 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 10 mm, pubescentes; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior (65)70–90(94) mm, la inferior (67)75–95(97) mm; callo 5–7 mm, pubescente, punzante; lema 17–19(21) mm, con 7 líneas de pelos que no alcanzan el ápice; arista (26)29–41(46) cm, bigeniculada, con la columna glabra y el pico plumoso (pelos de hasta 8 mm); pálea 14–17(20) mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 15 mm, glabras; cariopsis hasta 16 mm, fusiforme. V–VII.



S. filabrensis (flor)



S. juncea (flor)



S. capillata (flor)



S. offneri (flor)



S. parviflora (flor)



Stipa apertifolia

Pastizales vivaces montanos, sobre suelos esqueléticos y pedregosos de origen dolomítico o calizo, 1500–1700 m (s). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. ra. DD.

3. Stipa iberica Martinovsky –bandera, cola de lobo, cerrillo–

H.caesp. 20–75 cm. Hojas de vaina escábrida o pubescente; lámina 4–50 cm, convoluta, de haz pubescente o escábrido y envés marcadamente escábrido o pubescente; lígula (3)4–8(10) mm, escábrida. Panícula 10–22 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 10 mm, escábridos o pilosos; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior 45–75(85) mm, la inferior 45–78(83) mm; callo (3)4–7 mm, pubescente, punzante; lema (12)13–15(16) mm, con 7 líneas de pelos; arista (19)21–30(35) cm, bigeniculada, con la columna glabra y el pico plumoso (pelos de hasta 7 mm); pálea 11–14(15) mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 13 mm, glabras; cariopsis hasta 13 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces submontanos, en tomillares degradados sobre margas o yesos, 900–1600 m (m–s). Ibérica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

Observaciones: En el territorio se encuentran tres variedades; var. *pseudodasyphylla* (Martinovsky) F. M. Vázquez & Devesa, de hojas pubescentes; var. *austro–iberica* (H. Scholz) F. M. Vázquez & Devesa (= *S. iberica* subsp. *austro–iberica* H. Scholz)), de hojas escábridas, y var. *iberica* con hojas de haz pubescente y envés escábrido.

4. Stipa pauneroana (Martinovsky) F. M. Vázquez & Devesa –bandera, cola de lobo–

= *Stipa iberica* subsp. *pauneroana* Martinovsky

H.caesp. 30–90 cm. Hojas de vaina escábrida; lámina 4–55 cm, convoluta, de haz pubescente y envés marcadamente escábrido; lígula (4)5–11 mm, escábrida. Panícula 10–27 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 10 mm, pubescentes; glumas subiguales, setáceas, glabras o con pelos dispersos en el nervio medio, la superior (55)65–90(95) mm, la inferior (60)70–95(97) mm; callo 5–7,5 mm, pubescente, punzante; lema (16,5)17–19(22) mm, con 7 líneas de pelos; arista (24)28–40(45) cm, bigeniculada, con

la columna glabra y el pico plumoso (pelos de hasta 8,5 mm); pálea 14–17(19) mm, aguda, de dorso glabro, ocasionalmente de ápice ciliado. Anteras hasta 15 mm, glabras; cariopsis hasta 16 mm, fusiforme. 2n = 44. V–VI.

Pastos vivaces, tomillares y atochares, sobre margas o yesos, 800–1200 m (m). Ibérica. Granada, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. LC.

5. **Stipa barbata** Desf.

H.caesp. 20–75 cm. Hojas de vaina glabra o escábrida; lámina 4–36 cm, convoluta, de haz pubescente y envés glabro o escábrido; lígula (1)2–7 mm, escábrida. Panícula 8–35 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, escábridas o pilosas en los nervios, la superior (23)25–38(42) mm, la inferior (24)27–40(45) mm; callo 1,8–4,5(5) mm, pubescente, punzante; lema 8,5–11,5(12,5) mm, con 7 líneas de pelos; arista (9)10–15(18) cm, bigeniculada, pubescente, con pelos de 1–3 mm; pálea 8–12 mm, aguda, glabra o con pelos dispersos en el dorso. Anteras hasta 8 mm, glabras en el ápice; cariopsis hasta 9 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces (lastonares y atochares), entre tomillares, sobre suelos margosos o yesosos, 400–1100 m (t–m). Mediterránea occidental y meridional. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

6. **Stipa lagascae** Roem. & Schult. –espadaña de cerro–

H.caesp. 30–100 cm. Hojas de vaina glabra, escábrida o pubescente; lámina 4–55 cm, convoluta, de haz pubescente y envés pubescente, escábrido o menos frecuente glabro; lígula 0,8–3,5(4,2) mm, escábrida o pubescente. Panícula 10–45 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras y escábridas en los nervios, la superior (20)23–35(40) mm, la inferior (25)28–40(45) mm; callo 1,5–3 mm, pubescente, punzante; lema (7)8–10(10,5) mm, con 7 líneas de pelos; arista (9)10–15(18) cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea (6)7–9 mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 9,5 mm, con pelos apicales de hasta 0,1 mm; cariopsis hasta 9 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces (atochares, lastonares, etc), entre tomillares, sobre suelos margosos poco erosionados, 400–1700 m (m–s) Circunmediterránea. En casi todo el territorio, excepto Guadiana Menor, Almería, Aljibe, Ronda y Axarquía. oc. LC.

7. **Stipa bufensis** F. M. Vázquez, H. Scholz & Sonnentag

H.caesp. 30–140 cm. Hojas de vaina glabra o escábrida; lámina 4–70 cm, convoluta, de haz escábrido y envés glabro o finamente escábrido; lígula 0,8–3,7(4,5) mm, escábrida o pubescente. Panícula 10–65 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior (21)25–37(44) mm, la inferior (25)29–45(49) mm; callo 1,5–3 mm, pubescente, punzante; lema (8)9–10,5(11) mm, con 7 líneas de pelos; arista (12)14–20(22) cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea (7)8–10 mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 9,5 mm, con pelos apicales de hasta 0,1 mm; cariopsis hasta 9 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces (atochares, lastonares, etc), entre tomillares, sobre suelos calcáreos estables, 600–1500 m (m–s). Ibérica (C y E). En casi todo el territorio, excepto Guadiana Menor, Almería, Aljibe y Axarquía. oc. LC.

8. **Stipa cazorlensis** (F. M. Vázquez & Devesa) F. M. Vázquez, H. Scholz & M. Sonnentag
= *Stipa clausa* subsp. *cazorlensis* F. M. Vázquez & Devesa

H.caesp. 35–130 cm. Hojas de vaina glabra; lámina 5–65 cm, convoluta, de haz pubescente, con pelos > 0,2 mm, y envés glabro; lígula 1–3(4) mm, escábrida. Panícula 15–50 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras y escábridas en los nervios, la superior (37)42–57(65) mm, la inferior (35)40–55(65) mm; callo (2)3–4(5) mm, pubescente, punzante; lema 11–13(14) mm, con 7 líneas de pelos; arista (17)18–24(28) cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea 10,5–13 mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 8,5 mm, glabras o con pelos apicales de hasta 0,2 mm; cariopsis hasta 11 mm, fusiforme. 2n = 44. V–VII.

Pastos vivaces, entre encinares y tomillares, sobre suelos profundos de origen calcáreo, 900–1700 m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza. ra. DD.

♦9. **Stipa filabrensis** H. Scholz, M. Sonnentag & F. M. Vázquez

H.caesp. 30–80 cm. Hojas de vaina glabra o finamente escábrida; lámina 5–40 cm, convoluta, de haz escábrido a piloso y envés glabro; lígula 0,4–0,9(1) mm, escábrida. Panícula 15–30 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior (30)32–45(47) mm, la inferior (32)35–46(48) mm; callo (1,5)2–3(4) mm, pubescente, punzante; lema (10)11–12,5 mm, con 7 líneas de pelos; arista 15–19(21) cm, bigeniculada, con pelos en los ángulos de (0,2)0,3–0,6 mm; pálea 9–11 mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 9 mm, con pelos apicales de hasta 0,1 mm. VI–VII.

Pastos vivaces, en sitios secos de montaña, en pedregales calcáreos, 1700–2100 m (s–o). Vélez–Baza (Sierra de Baza) y Nevada–Filabres. ra. DD.

10. **Stipa juncea** L.

H.caesp. 50–140 cm. Hojas de vaina glabra; lámina 4–50 cm, convoluta, de haz escábrido y envés glabro; lígula 1,5–4,5(5) mm, escábrida. Panícula 20–55 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras o finamente escábridas en los nervios, la superior (35)37–50(60) mm, la inferior (35)38–55(62) mm; callo 2–3,5 mm, pubescente, punzan-



Stipa capillata

te; lema (10,5)11–12,5(13) mm, con 7 líneas de pelos; arista (17)18–25(28) cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea 10–12(12,5) mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 9 mm, glabras o con pelos apicales de hasta 0,1 mm; cariopsis hasta 9 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces, entre tomillares y encinares, sobre suelos profundos calcáreos, 1000–1700 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. oc. LC.

11. Stipa capillata L. –pelodevieja–

H.caesp. 40–90 cm. Hojas de vaina glabra; lámina 5–40 cm, convoluta, de haz pubescente y envés glabro; lígula 4–8(9) mm, escábrida. Panícula 10–25 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y escábridos; glumas subiguales, setáceas, glabras y escábridas en los nervios, la superior (27)28–35(40) mm, la inferior (26)28–35(38) mm; callo 2,5–3,5 mm, pubescente, punzante; lema (9)10–11,5 mm, con 7 líneas de pelos; arista (12)14–18 cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos y en las zonas interangulares; pálea 8–9 mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 5 mm, glabras; cariopsis hasta 8 mm, fusiforme. 2n = 44. VI–VIII.

Pastos vivaces, entre tomillares, en zonas frescas sobre suelos margosos profundos, 800–1200 m (m). Eurosiberiana. Cazorla. ra. DD.

12. Stipa offneri Breistr. –banderas, esparto junciero–
= *Stipa juncea* auct., non L.

H.caesp. 20–80 cm. Hojas de vaina glabra; lámina 3–70 cm, convoluta, de haz piloso y envés glabro; lígula 5–11(13) mm, glabra o finamente escábrida. Panícula 9–40 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 8 mm, flexuosos y glabros; glumas subiguales, setáceas, glabras u ocasionalmente escábridas en los nervios, la superior (12)14–32(34) mm, la inferior (12)15–35(40) mm; callo 1–3 mm, pubescente, punzante; lema 7–11(11,5) mm, con 7 líneas de pelos; arista (6)8–14(15) cm, bigeniculada, escábrida en los ángulos; pálea 7–10(11) mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 6,5 mm, con pelos apicales de hasta 0,3 mm; cariopsis hasta 8,5 mm, fusiforme. 2n = 44. IV–VI.

Pastos vivaces, entre tomillares y encinares degradados, sobre suelos pedregosos calizos, 500–1600 m (m–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio excepto Sierra Morena y Guadiana Menor. oc. LC.

13. Stipa parviflora Desf. –pelo de vieja–

H.caesp. 25–110 cm. Hojas de vaina glabra, escábrida o pubescente; lámina 4–50 cm, convoluta, de haz pubescente o piloso y envés glabro, escábrido o pubescente; lígula 0,5–2(2,7) mm, escábrida. Panícula 10–50 cm, laxa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos de más de 5 mm, flexuosos y escábridos; glumas desiguales, glabras o finamente escábridas en los nervios, la superior (4)5–10 mm, aguda, la inferior (9)10–16(18) mm, setácea; callo (0,6)1–2 mm, pubescente, punzante; lema 3–6(6,5)

mm, pubescente; arista 7–13(14) cm, bigeniculada, escábrida; pálea 1–2,5(3) mm, aguda, de dorso pubescente. Anteras hasta 3 mm, glabras en el ápice; cariopsis hasta 5 mm, fusiforme. 2n = 28. III–VI.

Pastos vivaces, entre tomillares y romerales, sobre margas y yesos, ocasionalmente viaria, 200–1200 m (t–m). Circunmediterránea. En casi todo el territorio, excepto Sierra Morena, Aljibe y Ronda. fr. LC.

Observaciones: Se distinguen dos variedades, la var. *parviflora*, de hojas glabras, y la var. *pilosa* (Chrtek & Martinovsky) F. M. Vázquez & Devesa, de hojas pubescentes o escábridas.



Stipa parviflora. Foto: A. T. Romero

14. *Stipa capensis* Thunb. –mechón de vieja–

= *S. retorta* Cav.
= *S. tortilis* Desf.

Th.caesp. 5–65 cm. Hojas de vaina glabra, escábrida o pubescente; lámina 2–20 cm, plana o convoluta, de haz pubescente y envés glabro o pubescente; lígula 0,2–0,8(1) mm, escábrida. Panícula 3–20(27) cm, densa. Espiguillas unifloras, con pedúnculos cortos (hasta 8 mm), escábridos, rectos; glumas subiguales, setáceas, glabras, la superior 12–21(26) mm, la inferior 14–24(28) mm; callo (1)1,5–4 mm, pubescente, con 2 líneas laterales glabras, punzante; lema (2)2,5–6,5(7) mm, pubescente; arista 3,5–14(18,5) cm, bigeniculada, escábrida, sinuosa en la madurez; pálea 0,7–2,5(3) mm, aguda, de dorso glabro. Anteras hasta 4 mm, glabras en el ápice; cariopsis hasta 6 mm, fusiforme. 2n = 34, 36. II–VI.

Pastizales terofíticos, nitrófilos, y frecuentemente viaria, en sitios secos, indiferente al sustrato, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y sáharo–arábiga. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Se distinguen dos variantes, la var. *capensis* que tiene hojas glabras, mientras que la var. *pubescens* (Ball) Breistr. presenta hojas pubescentes o escábridas.



Stipa capensis

75. **PIPTATHERUM** P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Verticilo inferior de la panícula con 4 o más ramas; espiguillas < 5 mm **2**
1. Verticilo inferior de la panícula con 1–4 ramas; espiguillas > 5 mm **3**

2. Verticilo inferior de la panícula con 4–12 ramas, todas con espiguillas ..... **1. P. miliaceum**
2. Verticilo inferior de la panícula con 20–40 ramas; verticilos inferiores de la panícula sin espiguillas ..... **2. P. thomasii**

3. Lígula 0,2–0,5 mm, truncada; lema con arista de 10–22 mm, sobrepasando a las glumas ..... **3. P. paradoxum**
3. Lígula hasta 9 mm, aguda; lema con arista de 3–5 mm, cubierta por las glumas ..... **4. P. coerulescens**



P. miliaceum (espiguilla) | *P. paradoxum* (espiguilla) | *P. coerulescens* (espiguilla)



Piptatherum miliaceum

1. **Piptatherum miliaceum** (L.) Coss. –triguera, mijo–
= *Piptatherum multiflorum* (Cav.) P. Beauv.
= *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. & Graebn.

H.caesp. Hasta 100 cm. Lámina de la hoja hasta 45 cm x 10 mm, plana, a veces convoluta; lígula 1–3 mm, membranácea. Panícula hasta 40 cm, laxa, piramidal, con ramas flexuosas, escábridas, en verticilos de 4–12, todas con espiguillas fértiles. Espiguillas 2,5–3,8 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras, frecuentemente teñidas de violeta; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, trinervadas, acuminadas, la inferior 2,5–3,8 mm, la superior 2,3–3,6 mm; lema 1,5–2,6 mm, trinervado, obtuso, coriáceo, glabro; arista 2–5 mm, terminal, recta, caediza; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 24. IV–XI.

Pastizales y vegetación ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en otras partes del Globo. En todo el territorio. fr. LC.

2. **Piptatherum thomasii** (Duby) Kunth –triguera, mijo–
= *Piptatherum miliaceum* subsp. *thomasii* (Duby) Freitag
= *Oryzopsis thomasii* (Duby) P. Silva

H.caesp. Hasta 110 cm. Lámina de la hoja hasta 50 cm x 5 mm, plana o convoluta; lígula 0,3–2 mm, membranácea, truncada. Panícula hasta 60 cm, laxa, piramidal, con ramas flexuosas, escábridas, en verticilos de 20–40, los inferiores sin espiguillas o con muy pocas. Espiguillas 3–4,5 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras, frecuentemente teñidas de violeta; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, trinervadas, acuminadas, la inferior 3–4,5 mm, la superior 2,8–4,3 mm; lema 1,7–2,5 mm, trinervado, obtuso, coriáceo, glabro; arista 2–4 mm, terminal, recta, caediza; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras 1–1,5 mm. V–VI.

Pastizales vivaces, generalmente en sotobosques de formaciones esclerófilas, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. oc. LC.

3. Piptatherum paradoxum (L.) P. Beauv.
–alpiste de pájaro, panizo loco–
= *Oryzopsis paradoxa* (L.) Nutt.

H.caesp. Hasta 150 cm. Hojas de vaina ciliada cerca de la lámina; lámina hasta 40 cm x 14 mm, plana, glabra; lígula 0,2–0,5 mm, membranácea, truncada. Panícula hasta 21 cm, laxa, piramidal, con ramas algo flexuosas, escábridas, en verticilos de 1–4. Espiguillas 6–9 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, con 3–5 nervios, acuminadas, la inferior 6–9 mm, la superior 5,8–8,8 mm; lema 4–4,5 mm, trinervado, obtuso, coriáceo, glabro o laxamente peloso, negruzco en la madurez; arista 10–22 mm, sobrepasando a las glumas, terminal, recta, caediza; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras 2–2,5 mm. 2n = 24. V–VI.

Pastos vivaces en el sotobosque de formaciones esclerófilas y claros de matorral en suelos pedregosos, 600–1800 m (m–s). Íbero–magrebí, extendiéndose hasta el SE de Francia. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.



Piptatherum paradoxum

4. Piptatherum coerulescens (Desf.) P. Beauv.
= *Oryzopsis coerulescens* (Desf.) Hack.

H.caesp. Hasta 110 cm. Lámina de la hoja hasta 36 cm x 3 mm, plana o convoluta, glabra; lígula hasta 9 mm, membranácea, aguda. Panícula hasta 30 cm, laxa, piramidal, con ramas ligeramente flexuosas, algo escábridas, 1–2 en el nudo inferior. Espiguillas 6–7,5 mm, comprimidas dorsalmente, unifloras; glumas subiguales, más largas que la flor, membranáceas, con 3–5 nervios, acuminadas, la inferior 6–7,5 mm, la superior 5,8–6,8 mm; lema 3,2–4 mm, trinervado, obtuso, coriáceo, glabro, negruzco en la madurez; arista 2–3,5 mm, cubierta por las glumas, terminal, recta, caediza; pálea de igual longitud que el lema, coriácea. Anteras c. 0,3 mm. 2n = 24. V–VI.

Pastos vivaces y claros de matorral en suelos pedregosos, a veces subrupícola, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

76. ARUNDO L.
(por A.T. Romero)

1. Espiguillas 12–14 mm; lema con ápice claramente bífido (sétulas 1–2 mm) y pelos de la parte inferior de 7–9 mm .... **1. A. donax**
1. Espiguillas 7–10 mm; lema con ápice casi entero (sétulas c. 0,1–0,3 mm) y pelos de la parte inferior de 3–4,5 mm .... **2. A. plinii**



A. donax (flor)



A. plinii (flor)

1. Arundo donax L. –caña, cañizo, caña gigante–

MP.herb.(Hel.). Hasta 5 m. Con largos rizomas. Lámina de la hoja hasta 50 cm x 35 mm, plana, glabra; lígula muy corta y ciliada. Panícula hasta 60 cm, laxa, con ramas erectas o erecto–patentes. Espiguillas 12–14 mm, comprimidas lateralmente, con 3–5 flores; raquilla glabra; glumas 11–12 mm, subiguales, casi tan largas como las flores, con 3–5 nervios, agudas; lema de la flor inferior 9–11 mm, con 3–5 nervios, papiráceo, de ápice agudo y bífido, con sétulas de 1–2 mm, con pelos sedosos de 7–9 mm en la parte inferior y nervio central prolongado en una arista de 0,5–1(2) mm; pálea c. 5 mm. Anteras c. 3 mm. 2n = 100, 108, 110. VIII–IV.

Vegetación helofítica, en bordes de cursos de agua y en lugares húmedos o encharcados, 0–900 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.



Arundo donax

2. Arundo plinii Turra –caña, carrizo–

NP.herb.(Hel.). Hasta 2 m. Con largos rizomas. Lámina de la hoja hasta 40 cm x 25 mm, plana, glabra; lígula muy corta y ciliada. Panícula hasta 75 cm, laxa, con ramas erectas o erecto–patentes. Espiguillas 7–10 mm, comprimidas lateralmente, con (1)2 flores; raquilla glabra; glumas 6–9 mm, subiguales, casi tan largas como las flores, con 3–5 nervios, agudas; lema de la flor inferior 6–7 mm, con 3–5 nervios, papiráceo, de ápice agudo, casi entero con 2 sétulas de 0,1–0,3 mm, con pelos sedosos de 3–4,5 mm en la parte inferior y nervio central prolongado en una arista de 1–2 mm; pálea c. 5 mm. Anteras 2–2,5 mm. 2n = 72. X–II.

Vegetación helofítica, en bordes de cursos de agua y en lugares húmedos o encharcados, 200–600 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Mágina y probablemente en otros lugares. oc. LC.

Observaciones: Recientemente se ha indicado la presencia de *Arundo mediterranea* Danin en Granada; se diferencia de *A. plinii* por ser cespitosa, ramificaciones del tallo muy densas con hasta dos ramas por nudo y ápice del lema entero.

77. PHRAGMITES Adans.
(por A.T. Romero)



P. australis
(espiguilla)

1. Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. **australis** –carrizo–
= *P. communis* Trin.

Hel. Hasta 4 m. Con largos rizomas. Lámina de la hoja hasta 50 cm x 35 mm, plana, glabra; lígula corta, membranácea y ciliada. Panícula 10–40 cm, laxa, con ramas erectas o erecto–patentes. Espiguillas 12–14 mm, comprimidas lateralmente, con 4–7 flores; raquilla con pelos largos y sedosos; glumas muy desiguales, más cortas que las flores, con 1–3 nervios, la inferior 3,5–5 mm, la superior 6–8 mm; lema de la flor inferior 7–12 mm, ≤ 2 veces la longitud de la gluma superior, con 1–3 nervios, papiráceo, de ápice agudo; pálea 2–3,2 mm. Anteras c. 1,8 mm. 2n = 36, 44, 46, 48, 49–52, 96. IV–XI.

Vegetación helofítica, en lugares húmedos o encharcados, 0–1200 m (t–m). Subcosmopolita. Extendida en todo el territorio. fr. LC.



Phragmites australis

78. DANTHONIA DC.
(por A. T. Romero)

1. Danthonia decumbens (L.) DC.
= *D. decumbens* var. *breviglumis* Willk.

H.caesp.(Hel.). Hasta 70 cm. Lámina de las hojas hasta 18 cm, plana, con una banda de pelos en la parte externa junto a la inserción de la vaina; lígula pelosa. Panícula 2–7 cm, laxa, pauciespiculada. Espiguillas 8–12 mm, con pedúnculos largos, escábridos; glumas 8–12 mm, tan largas o más largas que las flores, subiguales, papiráceas, frecuentemente teñidas de púrpura; lema 4–7 mm, teñido de violeta en el ápice, mútico; pálea más corta que el lema. 2n = 24, 36, 124. V–VI.

Vegetación helofítica, en lugares húmedos o encharcados, 700–900 m (m). Europea y submediterránea, introducida en otras partes del mundo. Aljibe. rr. NT.

79. SCHISMUS P. Beauv.
(por A.T. Romero)

1. Schismus barbatus (L.) Thell.
= *Schismus calycinus* Coss. & Durieu

Th.caesp. Hasta 30 cm. Hojas basales con vainas dilatadas y membranáceas, las superiores herbáceas, con cilios de hasta 3 mm en la garganta y a veces en los márgenes; lámina hasta 8 cm x c. 1 mm, filiforme, convoluta; lígula pelosa. Panícula hasta 4 cm, densa y contraida. Espiguillas 3–6 mm, con 5–7 flores; glumas subiguales, cubriendo totalmente a las flores, rara vez más cortas, verdes en la zona central; lema 1–2,3 mm, ovado, bilobado, de dorso herbáceo y con amplio margen hialino, con pelos largos y adpresos en la mitad inferior; pálea de longitud ≥ que el lema. Anteras 0,2–0,3 mm. 2n = 12, 24, 36. II–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios secos sobre suelos nitrificados, arenosos, margosos o yesíferos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y sáharo–arábiga. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.



Schismus barbatus

80. MOLINIA Schrank
(por A. T. Romero)

1. Molinia caerulea (L.) Moench subsp. **altissima** (Link) Domin
–mansiega–

= *M. arundinacea* Schrank
= *M. caerulea* subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richt.

H.caesp. Hasta 150 cm. Tallos con solo 1 nudo cerca de la base. Hojas todas basales; vainas con la garganta ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 90 cm x 6 mm, plana; lígula c. 0,5 mm, ciliada. Panícula hasta 70 cm, estrecha. Espiguillas 5–6 mm, comprimidas lateralmente, con (2)3–5 flores; glumas mucho más cortas que las flores, subiguales, papiráceas, agudas, la inferior 2,8–3 mm, uninervada, la superior 3–3,8 mm, 1–3–nervada; callo cortamente peloso; lema 4–6,5 mm, trinervado, papiráceo; pálea más corta que el lema. Anteras 1,5–3 mm. 2n = 36. I–X.

Pastizales en suelos higroturbosos, 600–1500 m (m–s). Euroasiática, alcanzando el N de África. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Aunque se ha citado la subsp. *caerulea* en el área de estudio, caracterizada por sus espiguillas más pequeñas y gluma superior de longitud casi igual o más larga que las flores, no se ha podido constatar su presencia.

81. ARISTIDA L.
(por A. T. Romero)



A. caerulescens (flor)

1. Aristida coerulescens Desf.
= *A. adscensionis* L. subsp. *coerulescens* (Desf.) Auquier & J. Duvign.

H.caesp. (10)15–70 cm. Lámina de las hojas 4–15(18) cm, plana o frecuentemente convoluta; lígula formada por un anillo de pelos. Panícula (5)12–23 cm, amplia. Espiguillas 8–11 mm (excluida la arista), unifloras; glumas desiguales, aquilladas, lanceoladas y muy estrechas, la inferior 6–7 mm, la superior 8–10 mm; callo con pelos c. 1 mm; lema (6)8–10 mm, que sobrepasa a la gluma superior en el fruto, coriáceo, conduplicado; arista apical con 3 ramas, las laterales de 13–18 mm y la central de16–22 mm. 2n = 22. IX–V.

Pastizales y claros del matorral termófilo de carácter semiárido, 0–100 m (t). Sáharo–arábiga, alcanzando el S del Mediterráneo. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

82. NARDUS L.
(por A. T. Romero)

1. Nardus stricta L. –cervuno–

H.caesp. (6)8–30 cm. Hojas formando fascículos rodeados por las vainas foliares; lámina 3–12 cm, convoluta o conduplicada, setácea, rígida; lígula 0,5–2 mm, truncada. Espiga 3–8 cm, unilateral, con las espiguillas en dos hileras, en excavaciones del raquis. Espiguillas 5–7 mm (excluida la arista), unifloras, sésiles; glumas diminutas o ausentes; lema c. 5 mm, de color púrpura, con arista de 1–3 mm. Anteras c. 4 mm; ovario con 1 estigma que sobrepasa ampliamente al lema. 2n = 26. VI–IX.

Pastos higrófilos ("borreguiles"), sobre sustrato silíceo, 1800–3000 m (s–c). Boreo–alpina, alcanzando el N de África. Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres. ra. LC.

83. LYGEUM L.
(por A. T. Romero)

1. Lygeum spartum L.
–albardín, esparto borde, esparto morisco–

H.caesp.rh. Hasta 70 cm. Rizomas recubiertos de escamas coriáceas y brillantes. Lámina de las hojas c. 40 cm x 1–6 mm, convolutas, juncifórmes, coriáceas; lígula 4–8 mm, aguda, membranácea. Espiguillas 1–2(3), terminales, cada una envuelta por una espata de 3–4 cm, membranácea, verde o amarillenta, que encierra 2(3) flores; glumas ausentes; lemas c. 1/2 de la longitud de las páleas, soldados en la base formando un tubo recubierto de pelos largos y dorados; pálea 3–5 cm. Anteras 1–2 cm. 2n = 40. III–V(VI).

Pastos vivaces de media y baja montaña (espartales, atochares), en suelos arcilloso–limosos, yesíferos o salinos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio, excepto en el O y extremo N. co. LC.

84. AELUROPUS Trin.
(por A. T. Romero)

1. Aeluropus littoralis (Gouan) Parl. –grama salada, gramón–

H.rept. 5–16 cm. Largos estolones con numerosos grupos de renuevos. Hojas dísticas, con lámina de 0,7–2,5 cm, rígida y punzante; lígula pelosa. Panícula 1–3,5 cm, espiciforme, densa. Espiguillas 3–5 mm, cortamente pediceladas, con 3–6 flores; gluma inferior 1–2 mm, 3–nervada, la superior 2–3 mm, 5–nervada; lema 2,5–3 mm, mucronado, 7–nervado. Anteras c. 1,5 mm. 2n = 20. VI.

Pastizales higrófilos, en sustratos salobres, 0–700 m (t–m). Mediterránea, sáharo–arábiga e irano–turánica. Guadalquivir, Almería, Axarquía. rr. NT.



Molinia caerulea



Aristida caerulescens



Nardus stricta



Lygeum spartum



Lygeum spartum



Aeluropus littoralis

85. CRYPSIS Aiton
(por A. T. Romero)

1. Panícula subglobosa, más ancha que larga, encerrada en las vainas de las dos hojas superiores opuestas; flores con 2 estambres ..... **1. C. aculeata**
1. Panícula más larga que ancha, envuelta o casi libre de la vaina de la hoja superior; flores con 3 estambres **2**

2. Panícula envuelta en la base por la vaina de la hoja superior ..... **3. C. schoenoides**
2. Panícula libre en la base de la vaina de la hoja superior ..... **2. C. alopecuroides**

1. Crypsis aculeata (L.) Aiton
= *Schoenus aculeatus* L.

Th.caesp.rept. 6–25 cm. Lámina de las hojas 0,5–2,5 x 0,2–0,4 cm, plana, algo punzante; vaina inflada, lígula pelosa. Panícula 3–12 mm, más ancha que larga, subglobosa, encerrada en las vainas de las dos hojas superiores opuestas. Espiguillas 3–3,8 mm, subsésiles, unifloras, muy comprimidas; glumas subiguales, aquilladas, más cortas que la flor, la inferior 2,8–3,2 mm, la superior 3–3,5 mm; lema 3,3–3,8 mm, uninervado, mútico; pálea casi tan larga como el lema. Estambres 2; anteras c. 1 mm. 2n = 16. VI–X.

Pastizales terofíticos higrófilos, en lugares algo salobres, 0–600 m (t–m). Europea central y meridional, N de África y O de Asia, introducida en Sudáfrica. Guadalquivir, Almería, Axarquía. oc. LC.



Crypsis schoenoides

2. Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader
= *Phleum alopecuroides* Piller & Mitterp.
= *Heleochloa alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Roemer

Th.caesp.rept. 5-40 cm. Lámina de las hojas 0,8-5 x 0,1-0,3 cm, plana, plegada en los extremos; vaina ligeramente inflada, lígula pelosa. Panícula 8-20 mm, linear, mucho más larga que ancha, densa, libre o ligeramente envuelta en la base por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 1,5-2 mm, subsésiles, unifloras, muy comprimidas; glumas subiguales, aquilladas, algo más cortas que la flor, la inferior 1,4-1,9 mm, la superior 1,5-2 mm; lema 1,6-2,2 mm, uninervado, mútico; pálea más corta que el lema. Estambres 3; anteras c. 0,7 mm. 2n = 18. VIII-X.

Pastizales terofíticos, 300-500 m (m). Europa, N de África y suroeste, oeste y centro de Asia. Sierra Morena. ra. LC.

3. Crypsis schoenoides (L.) Lam.
= *Phleum schoenoides* L.
= *Heleochloa schoenoides* (L.) Roem.

Th.caesp.rept. 1,5–40 cm. Lámina de las hojas 0,5–6 x 0,2–0,5 cm, plana, plegada en los extremos, algo punzante; vaina inflada, lígula pelosa. Panícula 5–20 mm, más larga que ancha, densa, envuelta en la base por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 2,6–3,3 mm, subsésiles, unifloras, muy comprimidas; glumas subiguales, aquilladas, más cortas que la flor, la inferior 2,2–2,8 mm, la superior 2,5–3 mm; lema 2,8–3,3 mm, uninervado, mútico; pálea casi tan larga como el lema. Estambres 3; anteras c. 1 mm. 2n = 36. VII–X.

Pastizales terofíticos, en lugares húmedos o secos, algo salobres y nitrificados, 400–600 m (m). Europea meridional, N de África y Asia. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Axarquía. oc. LC.

86. ELEUSINE Gaertn.
(por A. T. Romero)

1. Inflorescencia con 5-7 espigas digitadas ..... **1. E. indica**
1. Inflorescencia con 2(3) espigas digitadas ..... **2. E. tristachya**

1. Eleusine indica (L.) Gaertn. –pie de gallo–
= *Cynosurus indicus* L.

Th.caesp. 35–80 cm. Lámina de las hojas hasta 30 cm x 6 mm, plana; lígula pelosa; pelos largos en la garganta de la vaina. Inflorescencia formada por 5–7 espigas, digitadas, 2–6 en la parte terminal; raquis aplastado y sinuoso, con las espiguillas dispuestas en dos hileras por una de las caras. Espiguillas 5–7 mm, con 3–6 flores, desarticulándose por encima de las glumas que son muy agudas; gluma inferior 2,5–3

mm, la superior 3,5–4 mm; lema 3–3,5 mm, muy agudo y mútico. Cariopsis parda, con costillas onduladas en dirección perpendicular al hilo. 2n = 18. X–XII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–100 m (t). Pantropical, naturalizada en el Mediterráneo. Almería. rr. LC.

2. Eleusine tristachya (Lam.) Lam.
= *Cynosurus tristachyos* Lam.
= *E. geminata* (Spreng.) Lange

Th.caesp. 6-10 cm. Lámina de las hojas hasta 6 cm x 2 mm, plana; lígula pelosa; pelos largos en la garganta de la vaina. Inflorescencia formada por 2(3) espigas, digitadas en la parte terminal; raquis aplastado y algo sinuoso, con las espiguillas dispuestas en dos hileras por una de las caras. Espiguillas 4,5-6 mm, con 3-5 flores, desarticulándose por encima de las glumas que son agudas; gluma inferior 2-2,5 mm, la superior 3-4 mm; lema 3-3,5 mm, muy agudo y mútico. Cariopsis marrón oscura, con costillas onduladas en dirección perpendicular al hilo. 2n = 18. IV-V.

Vegetación ruderal y arvense, 100-300 m (t). Subcosmopolita. Guadalquivir. rr. LC.



Eleusine indica

87. ERAGROSTIS N. M. Wolf
(por A. T. Romero)

1. Margen de la lámina de las hojas con glándulas crateriformes **2**
1. Margen de la lámina de las hojas sin glándulas **3**

2. Espiguillas ≥ 2,5 mm de anchura; estambres 3 ... **1. E. cilianensis**
2. Espiguillas ≤ 2 mm de anchura; estambres 2 ..... **2. E. minor**

3. Espiguillas c. 2 mm de anchura; lema c. 2,2 mm ... **3. E. barrelieri**
3. Espiguillas c. 1 mm de anchura; lema 1,4–1,8 mm **4**

4. Nudo inferior de la panícula ciliado, con 3–5 ramas verticiladas ..... **5. E. pilosa**
4. Nudo inferior de la panícula glabro, con 1–2 ramas laterales **5**

5. Anual; hojas de vaina algo ciliada cerca de la lígula y de lámina plana ..... **4. E. virescens**
5. Perenne; hojas de vaina abundantemente ciliada cerca de la lígula y de lámina plana o convoluta ..... **6. E. papposa**



E. cilianensis (espiguilla)

E. minor (espiguilla)



E.barrelieri (espiguilla)



E. virescens (espiguilla)

1. Eragrostis cilianensis (All.) Janch. –barbas de chivo–
= *E. major* Host.
= *E. megastachya* (Koeler) Link

Th.caesp. Hasta 50 cm. Hojas de vaina ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 18 cm x 6 mm, plana, con glándulas crateriformes en los márgenes; lígula ciliada. Panícula 3,5–17 cm, laxa, de ramas cortas, escábridas. Espiguillas 4–14(20) x 2,5–3,5 mm, con 6–20(40) flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos más cortos que las espiguillas, escábridos y con 1–2 glándulas crateriformes; glumas subiguales, agudas, acuminadas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida y con algunas glándulas crateriformes, la inferior c. 1,8 mm, 1–3–nervada, la superior c. 2 mm, 3–nervada; lema c. 2,3 mm, obtuso, mucronado, 3–nervado, con alguna glándula en la quilla; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 3; anteras 0,2–0,4 mm. 2n = 20. VII–X, I.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1500 m (t–s). Regiones cálidas y templadas de todo el Mundo. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.



Eragrostis cilianensis

2. Eragrostis minor Host
= *E. poaeoides* P. Beauv.

Th.caesp. Hasta 40 cm. Hojas de vaina ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 4 cm x 2 mm, plana, con glándulas crateriformes en los márgenes; lígula ciliada. Panícula 3–13 cm, laxa, de ramas cortas, escábridas. Espiguillas 5–7 x (1,5)2 mm, con 6–12 flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos más cortos que las espiguillas, escábridos y con 1–2 glándulas crateriformes; glumas subiguales–desiguales, agudas, acuminadas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida, uninervadas, la inferior c. 1,1 mm, la superior c. 1,5 mm; lema 2–2,2 mm, obtuso, mucronado, 3–nervado; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 2; anteras c. 0,4 mm. 2n = 40, 80. VII–X, I.

Vegetación ruderal y arvense, 600–1200 m (m). Regiones cálidas y templadas de todo el Mundo. Mágina, Granada, Nevada–Filabres, Axarquía. ra. LC.

3. Eragrostis barrelieri Daveau

Th.caesp. Hasta 40 cm. Hojas de vaina escasamente ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 15 cm x 2–3 mm, plana, eglandulosa; lígula ciliada. Panícula hasta 16 cm, laxa, de ramas cortas, escábridas. Espiguillas 5–10 x c. 2 mm, con 7–18 flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos tan largos o más cortos que las espiguillas, escábridos; glumas desiguales, obtusas, emarginadas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida, la inferior c. 1,1 mm, uninervada, la superior c. 1,8 mm, trinervada; lema c. 2,2 mm, obtuso, 3–nervado; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 3; anteras c. 0,3 mm. 2n = 40. VII–VIII.

Vegetación ruderal y arvense, 200–300 m (t). Circunmediterránea y sáharo–arábiga, introducida en otras partes del Globo. Guadalquivir. rr. LC.

4. Eragrostis virescens C. Presl.

Th.caesp. Hasta 70 cm. Hojas de vaina escasamente ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 18 cm x 2,5–7 mm, plana, eglandulosa; lígula ciliada. Panícula hasta 27 cm, muy laxa, difusa, de ramas largas, escábridas. Espiguillas 3,5–4,5 x c. 1 mm, con 5–9 flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos más largos que las espiguillas, escábridos; glumas desiguales, agudas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida, uninervadas, la inferior c. 1 mm, la superior c. 1,5 mm; lema 1,4–1,8 mm, agudo, 3–nervado; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 3; anteras 0,2–0,5 mm. 2n = 60. VII–VIII.

Pastizales higrófilos en lugares ruderalizados, 100–800 m (t–m). Oriunda de Sudamérica, introducida en otras partes del Mundo. Guadalquivir, Granada. rr. LC.

5. Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv.

Th.caesp. Hasta 50 cm. Hojas de vaina ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 24 cm x 2–4 mm, plana, eglandulosa; lígula ciliada. Panícula hasta 20 cm, muy laxa, difusa, de ramas largas, capilares, escábridas; nudo inferior ciliado, con 3–5 ramas verticiladas. Espiguillas 5–8 x c. 1 mm, con 7–10 flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos más largos que las espiguillas, escábridos; glumas desiguales, agudas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida, uninervadas, la inferior c. 0,6 mm, la superior c. 1,3 mm; lema c. 1,5 mm, agudo, 3–nervado, con los nervios laterales muy poco marcados; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 3; anteras c. 0,3 mm. 2n = 60. VII.

Vegetación ruderal, 500–800 m (m). Subcosmopolita. Granada, Almería. rr. LC.

6. Eragrostis papposa (Duf.) Steud.

H.caesp. Hasta 60 cm. Hojas de vaina larga y abundantemente ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 11 cm x 2 mm, plana o convoluta, eglandulosa; lígula ciliada, corta. Panícula hasta 17 cm, muy laxa, difusa, de ramas largas, capilares, flexuosas en el ápice, escábridas. Espiguillas 6–10 x c. 1 mm, violáceas, con 5–12 flores que se van desarticulando de abajo hacia arriba; pedúnculos más largos que las espiguillas, escábridos; glumas desiguales, agudas, membranáceas, aquilladas, con quilla escábrida, uninervadas, la inferior c. 1 mm, la superior c. 1,5 mm; lema c. 1,5 mm, obtuso, 3–nervado; pálea tan larga como el lema, persistente tras la desarticulación de las flores. Estambres 3; anteras c. 0,3 mm. VII.

Claros de matorral y pastizales en sustratos pedregosos y arenosos, 300–700 m (t–m). Mediterránea occidental y sahariana. Nevada–Filabres, Almería. ra. LC.

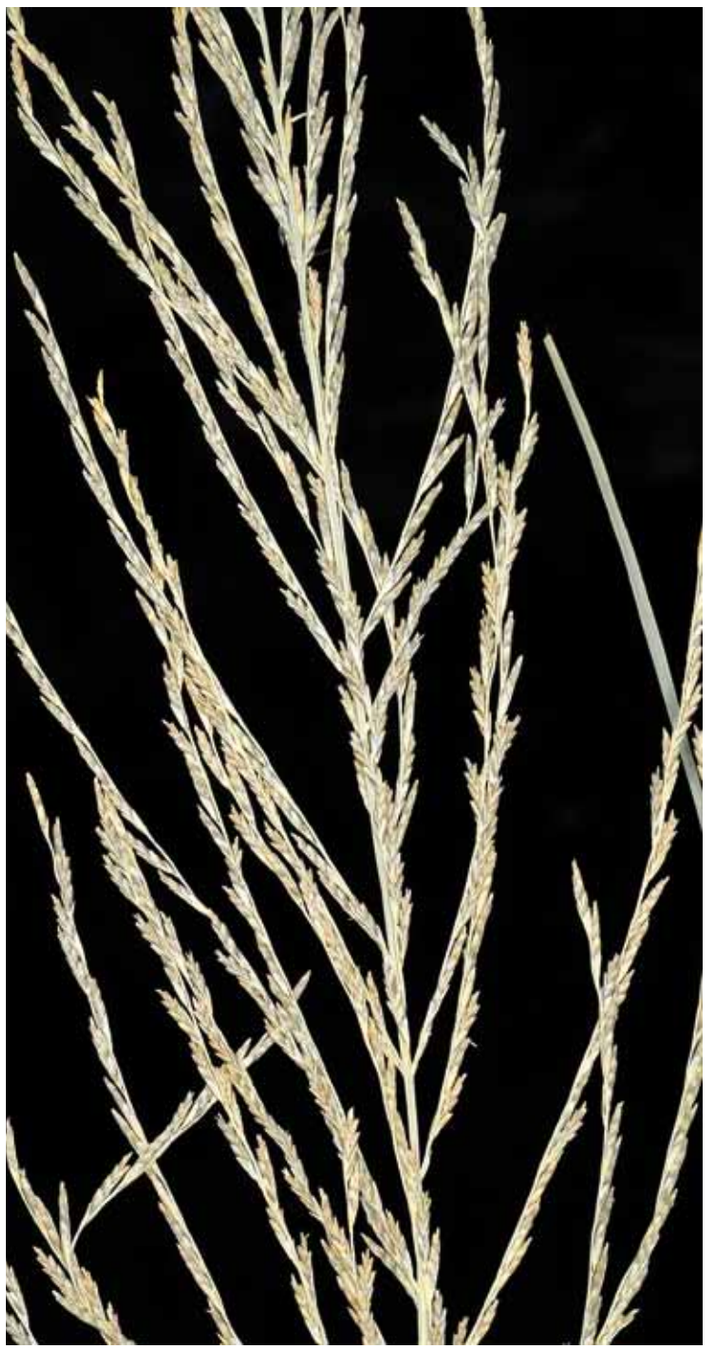
88. LEPTOCHLOA P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Leptochloa fusca (L.) Kunth subsp. **uninervia** (J. Presl) N. Snow
–cola americana–

= *L. uninervia* (J. Presl) Hitchc. & Chase
= *Diplachne uninervia* (J. Presl) Parodi

H.caesp. Hasta 90 cm. Hojas de vaina estriada; lámina 15–30 cm x 2–4 mm, plana o convoluta; lígula 4–8 mm, membranácea. Panícula hasta 30 cm, laxa, con ramas escábridas, las centrales más largas (c. 9 cm), con espiguillas insertas desde la base. Espiguillas 6–10 x 1,2–1,4 mm, con 8–16 flores; pedúnculos muy cortos; glumas desiguales, mucronadas, escábridas en la quilla, uninervadas, la inferior 1–1,5 mm, aguda, la superior 2–3 mm, obtusa; lema c. 2,5 mm, obtuso, emarginado, mucronado, ligeramente aquillado en el 1/3 superior, trinervado, con nervios laterales próximos al margen, ciliado–pubescentes en los 2/3–1/3 basales; pálea un poco más corta que el lema. Anteras c. 1 mm. VI–VII.

Pastizales higrófilos, en ramblas y conducciones de agua, 0–100 m (t). Oriunda de zonas tropicales y cálidas del Mundo, introducida en España. Almería. rr. LC.



Leptochloa fusca



Sporobolus pungens

89. SPOROBOLUS R. Br.
(por A. T. Romero)

1. Sporobolus pungens (Schreb.) Kunth –cañota–
= *S. arenarius* (Gouan) Duval–Jouve

H.rept. Hasta 40 cm. Tallos a veces decumbentes, con entrenudos cortos. Hojas numerosas, dísticas, con vaina ciliada en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 10 cm x 2–4 mm, plana o conduplicada, erecto–patente; lígula pelosa. Panícula 2–6 cm, laxa, con ramas cortas, diversamente aculeoladas y algo hirsutas en los nudos. Espiguillas 2,5–3 mm, unifloras, comprimidas lateralmente; glumas, desiguales, uninervadas, agudas, membranáceas, la inferior c. 2 mm, la superior c. 3 mm; lema 2,7–3 mm, uninervado, agudo, glabro; pálea casi tan larga como el lema. Anteras 1,5–1,8 mm. 2n = 36. VII–IX.

Arenales y dunas litorales, 0–50 m (t). Mediterránea y macaronésica. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

90. CYNODON Rich.
(por A. T. Romero)

1. Cynodon dactylon (L.) Pers. –grama, grama común–
= *C. glabratus* Steud.
= *Dactylon officinale* Vill.

H.caesp.rept. 5–50 cm. Con largos rizomas y estolones de hasta 2 m o más. Lámina de las hojas 1–9 cm, plana; lígula pelosa (pelos de hasta 3 mm). Inflorescencia formada por 3–5(7) espigas digitadas de 1,5–5(7) cm. Espiguillas c. 2,5 mm, unifloras, dispuesta en 2 filas en la cara aplanada y externa del raquis trígono; glumas aquilladas, lineares, la inferior 1–1,5 mm, la superior 1,5–2 mm; lema 2,5–2,7 mm. Anteras 1–1,5 mm. 2n = 18, 40. IV–XII.

Pastos vivaces, vegetación ruderal y arvense, pastizales higrófilos, 0–1600 m (t–s). Cosmopolita. En todo el territorio. fr. LC.

91. CHLORIS Swartz
(por A. T. Romero)

1. Chloris gayana Kunth

H.caesp. Hasta 100 cm. Con largos estolones. Lámina de las hojas hasta 28 cm x 3–5 mm; lígula ciliada. Panícula formada por 7–15 racimos de (6)8–15 cm, digitados, espiciformes, unilaterales; raquis ciliado–aculeolado. Espiguillas 3–4 mm, sésiles, que se desarticulan por encima de las glumas, con 2 flores fértiles y 1 reducida; glumas desiguales, persistentes tras la desarticulación de las espiguillas, uninervadas, aculeoladas en la quilla, la inferior 1–2 mm, aguda, la superior 2–3,5 mm,

mucronada; callo peloso (pelos hasta 0,7 mm); lema 2,5–3 mm, cartilaginoso, de margen pubescente–ciliado y más largamente ciliado en el 1/3 superior; arista 0,5–7(10) mm, inserta cerca del ápice emarginado; pálea tan larga o más larga que el lema. Anteras 1–1,5 mm. VII–X.

Arenales marítimos húmedos, bordes de acequias y arroyos. 0–50 m (t). Oriunda de África tropical, introducida en España. Almería. rr. LC.

92. TRAGUS Haller
(por A. T. Romero)

1. Tragus racemosus (L.) All. –grama enmarañada–

Th.caesp. Hasta 30 cm. Hojas de vaina dilatada; lámina hasta 5 cm x c. 2 mm, plana o conduplicada; lígula pelosa. Espiga 4–10 cm, semejando una panícula, compuesta de grupos de 4–5 espiguillas y a veces envuelta por la vaina de la hoja superior. Espiguillas 4–5 mm, unifloras, sésiles, comprimidas dorsalmente; glumas desiguales, la inferior 0,7–1 mm, membranácea, de ápice bífido, sin nervios, la superior 3–5 mm, coriácea, 7–nervada, cada nervio con una línea de aguijones uncinados; lema c. 3,5 mm, más corto que la gluma superior, trinervado, papiráceo. Anteras 0,5–0,7 mm. 2n = 40. V–IX.

Vegetación ruderal, 50–150 m (t). Pantropical, mediterránea y submediterránea. Axarquía. rr. NT.

93. PANICUM L.
(por A. T. Romero)

1. Espiguillas 4–5 mm; pálea de la flor inferior más corta que el lema ..... **3. P. miliaceum**
1. Espiguillas ≤ 2,5 mm; pálea de la flor inferior ausente o tan larga como el lema **2**

2. Panícula laxa; espiguillas 2–2,5 mm, con pedúnculos cortos; gluma inferior suborbicular; lema de la flor hermafrodita 1,8–2 mm ..... **1. P. repens**
2. Panícula laxa, difusa; espiguillas 1,8–2 mm, con pedúnculos muy largos; gluma inferior lanceolada, aguda; lema de la flor hermafrodita c. 1,5 mm ..... **2. P. capillare**

1. Panicum repens L. –mijo, grama borde–

H.caesp. Hasta 110 cm. Con rizomas largos. Hojas pubescentes; lámina hasta 33 cm x 3–7 mm, plana o conduplicada; lígula membranácea, corta, fimbriada. Panícula hasta 19(35) cm, muy laxa, de ramas filiformes, escábridas, flexuosas, erecto–patentes. Espiguillas



Cynodon dactylon



Tragus racemosus



Panicum repens



Panicum capillare

2–2,5 mm, con pedúnculos cortos y 2 flores, la inferior masculina, la superior hermafrodita; glumas muy desiguales, la inferior 0,6–0,9 mm, suborbicular, trinervada, la superior tan larga como la espiguilla; lema de la flor inferior tan largo como la espiguilla, membranáceo, con 7 nervios; lema de la flor superior 1,8–2 mm, coriáceo; páleas de ambas flores tan largas como sus lemas. Anteras c. 1,2 mm. 2n = 20, 54. IV–XI.

Pastizales vivaces en sustratos arenosos y húmedos, 0–300 m (t). Mediterránea y paleotropical. Zona costera del territorio. oc. LC.

2. Panicum capillare L.

Th.caesp. Hasta 50 cm. Hojas pubescentes; lámina hasta 30 cm x 9 mm, plana; lígula membranácea, corta, fimbriada. Panícula hasta 25 cm, muy laxa, difusa, de ramas filiformes, escábridas, flexuosas, patentes. Espiguillas 1,8–2 mm, con pedúnculos muy largos y 2 flores, la inferior masculina, la superior hermafrodita; glumas muy desiguales, la inferior c. 0,9 mm, lanceolada, aguda, con 5 nervios, la superior tan larga como la espiguilla; lema de la flor inferior tan largo como la espiguilla, membranáceo, con 7 nervios; lema de la flor superior c. 1,5 mm, coriáceo; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior tan larga como su lema. Anteras c. 0,7 mm. 2n = 18. VII–IX.

Vegetación ruderal, c. 600 m (m). Oriunda de América del Norte, naturalizada en Europa, SE de Asia, etc. Granada. rr. LC.

3. Panicum miliaceum L. –mijo, panizo escobero–

Th.caesp. Hasta 80 cm. Hojas pubescentes; lámina hasta 33 cm x 12 mm, plana; lígula membranácea, corta, fimbriada. Panícula hasta 20 cm, laxa, con ramas filiformes, escábridas, algo flexuosas, erecto–patentes. Espiguillas 4–5 mm, con pedúnculos cortos y 2 flores, la inferior estéril, la superior hermafrodita; glumas muy desiguales, la inferior 2,5–3 mm, ovado–acuminada, con 7 nervios escábridos, la superior tan larga como la espiguilla; lema de la flor inferior tan largo como la espiguilla, membranáceo, con 11–13 nervios; lema de la flor superior 2,9–3,2 mm, coriáceo; pálea de la flor inferior 1–2 mm, la de la superior tan larga como su lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 36. VI–X.

Cultivada y escasamente naturalizada en comunidades ruderales, 40–100 m (t). Oriunda de Asia, introducida en diversas partes del Globo. Almería. rr. LC.

94. BRACHIARIA (Trin.) Griseb.
(por A. T. Romero)

1. Brachiaria eruciformis (Sibth. & Sm.) Griseb.
= *Echinochloa eruciformis* (Sibth. & Sm.) Rchb.

Th.caesp. Hasta 45 cm. Hojas pubescentes; lámina hasta 6 cm x 3–5 mm, plana o conduplicada; lígula pelosa. Inflorescencia 7–10 cm, formada por racimos espiciformes unilaterales con eje trígono, pu-

bescente; racimos 6–14 mm, erectos o erecto–patentes, con raquis pubescente. Espiguillas c. 2 mm, con 2 flores, la inferior masculina, la superior hermafrodita; glumas muy desiguales, membranáceas, la inferior c. 0,3 mm, glabra, la superior tan larga como la espiguilla, con 5 nervios, de dorso convexo, pubescente; lema de la flor inferior tan larga como la flor superior, membranáceo, pubescente; lema de la flor superior c. 1,8 mm, coriáceo; páleas casi tan largas como los lemas. 2n = 18, 36. V–VI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 200–300 m (t). Mediterránea, extendida por gran parte de África y Asia, introducida en América. Guadalquivir. rr. LC.



B. eruciformis
(rama de la inflorescencia)

95. ECHINOCHLOA P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Espiguillas 2,1–2,7 mm; gluma inferior c. ½ de la longitud del lema de la flor estéril ..... **1. E. colonum**
1. Espiguillas 3–4 mm; gluma inferior c. 1/3 de la longitud del lema de la flor estéril ..... **2. E. crus–galli**



E. colonum
(espiguilla)



E. crus–galli
(espiguilla)

1. Echinochloa colonum (L.) Link. –pata de gallo–

Th.caesp. Hasta 90 cm. Lámina de las hojas hasta 17 cm x 6 mm, plana; lígula ausente. Inflorescencia 5–15 cm, formada por racimos espiciformes unilaterales, con eje comprimido, escábrido, raramente con algún pelo setoso en los puntos de inserción de los racimos; racimos 1–2(3) cm, erectos o erecto–patentes, con raquis escábrido. Espiguillas 2,1–2,7 mm, con 2 flores, la inferior estéril, la superior fértil; glumas muy desiguales, la inferior c. 1,3 mm, c. ½ de la longitud del lema de la flor estéril, con 5 nervios, cuspidada, la superior tan larga como el lema de la flor fértil, con 5–7 nervios, acuminada, de dorso convexo; lema de la flor inferior 2,1–2,7 mm, que cubre a la flor superior, membranáceo y de dorso plano, pubescente, con pelos cortos y setosos en los nervios; lema de la flor superior 1,8–2,3 mm, coriáceo, apiculado. 2n = 54. IV–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 100–600 m (t–m). Paleotropical, naturalizada en las regiones templadas y cálidas de todo el Mundo. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Echinochloa crus–galli (L.) P. Beauv. –pata de gallo, yerba hortelana–

= *Panicum hispidulum* Retz.

Th.caesp. Hasta 150 cm. Lámina de las hojas hasta 20(30) cm x 6–20 mm, plana; lígula ausente. Inflorescencia 9–27 cm, formada por racimos espiciformes unilaterales, los inferiores a veces secundariamente



Echinochloa crus–galli

ramificados, con eje comprimido, escábrido, setoso, con pelos de base bulbosa, especialmente en los puntos de inserción de los racimos; racimos 2–7 cm, erecto–patentes o patentes, de raquis escábrido y con pelos setosos abundantes, a veces esparcidos. Espiguillas 3–4 mm, con 2 flores, la inferior estéril, la superior fértil; glumas muy desiguales, la inferior 0,8–2 mm, c. 1/3 de la longitud del lema de la flor estéril, con 3–5 nervios, cuspidada, la superior 3–4 mm, que cubre a la flor fértil, con 5–7 nervios, a veces con arista de hasta 4 mm, con el dorso convexo y nervios laterales setosos, a veces también los dorsales; lema de la flor inferior tan largo como la flor superior, membranáceo y de dorso plano, con pelos setosos en los nervios, escábrido, con arista de 4–26 mm; lema de la flor superior c. 2,7 mm, coriáceo, apiculado. 2n = 36, 54. V–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–1100 m (t–m). Subcosmopolita. En todo el territorio. oc. LC.

96. SETARIA P. Beauv.
(por A. T. Romero)

1. Setas que rodean a las espiguillas con acúleos retrorsos .... **2. S. verticillata**
1. Setas que rodean a las espiguillas con acúleos antrorsos **2**

2. Gluma superior cubriendo todo el dorso del lema de la flor superior **3**
2. Gluma superior dejando al descubierto 1/2–1/3 del dorso del lema de la flor superior **4**

3. Raquis de la panícula aculeolado y glabro ..... **2. S. verticillata**
3. Raquis de la panícula con pelos largos ..... **3. S. viridis**

4. Anual; setas bajo las espiguillas de 8–12 mm, amarillo doradas, que forman un ángulo de 75º–90º con el raquis .... **1. S. pumila**
4. Perenne; setas bajo las espiguillas de 1–5 mm, verdosas, que forman un ángulo de 45º con el raquis ..... **4. S. parviflora**

1. Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult. –amores, lapas–
= *S. glauca* auct., non (L.) P. Beauv.

Th.caesp. Hasta 75 cm. Hojas con vaina de márgenes glabros; lámina hasta 20 cm x 4–9 mm, con pelos largos en la base; lígula pelosa (pelos c. 0,7 mm). Panícula hasta 13 cm, espiciforme, muy contraída y densa, con raquis híspido. Espiguillas 2,5–3 mm, con pedúnculos cortos, rodeadas por 10–16 setas de 8–12 mm, con acúleos antrorsos, amarillo–doradas, que forman un ángulo de 75º–90º con el raquis; flores 2, la inferior estéril o masculina, membranácea, la superior hermafrodita y coriácea; glumas desiguales, membranáceas, la inferior 1–1,3 mm, trinervada, la superior 1,5–2 mm, con 5 nervios; lema de la flor inferior 2,4–2,9 mm, tan largo como la superior; lema de la flor superior con superficie transversalmente rugosa; pálea de ambas flores tan larga como los lemas. Anteras c.1 mm. 2n = 36. VII–XII.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Setaria verticillata (L.) P. Beauv. –amores, yerba pegajosa–

Th.caesp. Hasta 90 cm. Hojas con vaina glabra o ciliada en los márgenes; lámina hasta 24 cm x 18 mm, glabra, a veces pelosa; lígula pelosa (pelos c. 1,5 mm). Panícula hasta 16 cm, espiciforme, muy contraída y densa, con 1–3 verticilos algo distanciados en la base, de raquis escábrido. Espiguillas 1,8–2,2 mm, con pedúnculos cortos, rodeadas por setas de 3–6 mm, con acúleos retrorsos, a veces antrorsos; flores 2, la inferior estéril o masculina, membranácea, la superior hermafrodita y coriácea; glumas muy desiguales, membranáceas, la inferior 1–1,3 mm, trinervada, la superior 1,8–2,1 mm, con 5 nervios; lema de la flor inferior 1,5–2,2 mm, tan largo como la superior; lema de la flor superior con superficie finamente punteada; pálea de la flor inferior 2/3 de la longitud del lema, la de la superior tan larga como el lema. Anteras 0,7–1 mm. 2n = 18. VII–XII.

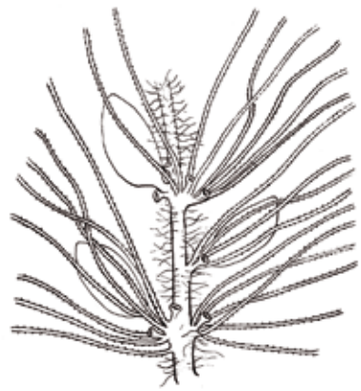
Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–1400 m (t–m). ra. LC.



S. pumila
(espiguilla)



S. verticillata
(seta)



S. viridis
(detalle del raquis de la panícula)



S. viridis
(espiguilla)



Setaria pumila



Setaria viridis

- Setas que rodean a las espiguillas con acúleos antrorsos; vaina de las hojas glabra o ciliada en los márgenes; espiguillas c. 2,2 mm ..... **2.3** subsp. **ambigua** (Guss.) Trab.
  = *S. verticilliformis* Dumort.
  = *S. decipiens* C. Schimper
  [Mediterránea, introducida en otras partes del Globo. Presente en gran parte del territorio]

- Setas que rodean a las espiguillas con acúleos retrorsos

  - Vaina de las hojas ciliada en los márgenes; lámina hasta 12 mm de anchura; espiguillas > 2 mm; lema de la flor superior 2–2,2 mm ..... **2.1** subsp. **verticillata**
    [Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio]

  - Vaina de las hojas glabra en los márgenes; lámina hasta 18 mm de anchura; espiguillas < 2 mm; lema de la flor superior 1,5–1,8 mm ..... **2.2** subsp. **aparine** (Steud.) Asch.
    = *S. adhaerens* (Forsk.) Chiov.
    [Mediterránea y tropical, introducida en otras partes del Globo. Casi todo el territorio]

3. **Setaria viridis** (L.) P. Beauv. –amores–

Th.caesp. Hasta 60 cm. Hojas con vaina ciliada en los márgenes; lámina hasta 24 cm x 10 mm; lígula pelosa (pelos c. 1 mm). Panícula 3–6 cm, espiciforme, muy contraída y densa, de raquis con pelos largos. Espiguillas 2–2,5 mm, con pedúnculos cortos, rodeadas por setas de 8–10 mm, con acúleos antrorsos; flores 2, la inferior estéril o masculina, membranácea, la superior hermafrodita y coriácea; glumas muy desiguales, membranáceas, la inferior c. 1 mm, trinervada, la superior tan larga como el lema, con 5 nervios; lema de la flor inferior ligeramente más largo que la superior; lema de la flor superior c. 2 mm, con superficie punteada transversalmente; pálea de la flor inferior c. 2/3 de la longitud del lema, la superior tan larga como el lema. Anteras c. 0,7 mm. 2n = 36. VII–IX.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–900 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

4. **Setaria parviflora** (Poir.) Kerguélen
= *S. perennis* Sm.
= *S. geniculata* (Lam.) P. Beauv.

H.caesp. Hasta 90 cm. Con estolones. Hojas con vaina glabra en los márgenes; lámina hasta 20 cm x 1,5–3 mm, con pelos largos en la base;

lígula pelosa (pelos c. 0,5 mm). Panícula hasta 11 cm, espiciforme, muy contraída, densa y muy estrecha, con raquis híspido. Espiguillas c. 2,4 mm, con pedúnculos cortos, rodeadas por setas de 1–5 mm, verdosas, con acúleos antrorsos y formando un ángulo de 45º con el raquis; flores 2, la inferior estéril o masculina, membranácea, la superior hermafrodita y coriácea; glumas desiguales, membranáceas, la inferior c. 1 mm, trinervada, la superior c. 1,7 mm, que cubre 2/3 del lema, con 5 nervios; lema de la flor inferior tan largo como la superior; lema de la flor superior c. 2 mm, con superficie transversalmente rugosa; páleas de ambas flores tan largas como los lemas. Anteras c. 0,6 mm. 2n = 72. V–VII.

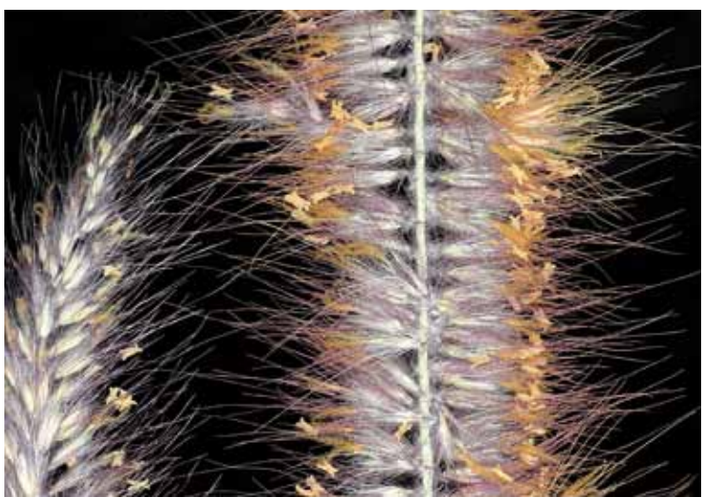
Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–100 m (t). Subcosmopolita. Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. oc. LC.

97. PENNISETUM A. Rich.
(por A.T. Romero)

1. Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.

H.caesp. Hasta 120 cm. Hojas con vaina glabra o ciliada en los márgenes; lámina hasta 30 cm x c. 3 mm, ciliada en la base; lígula pelosa. Panícula hasta 25 cm, densa, con raquis peloso. Espiguillas 5–6,5 mm, a veces teñidas de violeta, en fascículos de 1–6 rodeados por un involucro de pelos de 3–4 cm, aculeolados o plumosos en la mitad inferior; flores 2, la inferior estéril, la superior fértil; glumas muy desiguales, membranáceas, la inferior ausente o c. 1/3 de la longitud de la superior, la superior tan larga como la espiguilla o más corta; lema de la flor inferior tan largo como la espiguilla, membranáceo, aristulado; lema de la flor superior 5,2–6,3 mm, mucronado; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior un poco más corta que su lema. Anteras c. 3 mm. V–IX.

Ruderal, 0–200 m (t). Introducida, oriunda del N y E de África y SO de Asia. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. rr. LC.



Pennisetum setaceum



Pennisetum setaceum

98. PASPALUM L.
(por A. T. Romero)

1. Panícula con 5–20 racimos; espiguillas con pelos largos y laxos **2**
1. Panícula con 2(3) racimos digitados; espiguillas glabras o con pelos muy cortos y adpresos **3**

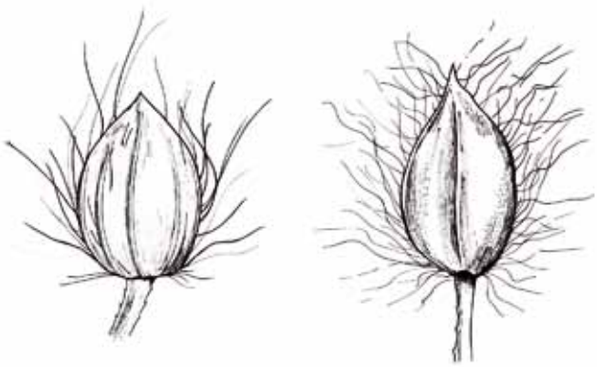
2. Espiguillas 3–4 mm; gluma superior y lema de la flor inferior con 5–7 nervios ..... **1. P. dilatatum**
2. Espiguillas 2–2,5 mm; gluma superior y lema de la flor inferior trinervados ..... **2. P. urvillei**

3. Racimos 2(3), el inferior subsésil, el superior cortamente pedunculado; espiguillas frecuentemente con pelos muy cortos y adpresos ..... **3. P. distichum**
3. Racimos 2(3), con pedúnculos largos; espiguillas glabras ..... **4. P. vaginatum**

1. Paspalum dilatatum Poir.

H.caesp. Hasta 120 cm. Lámina de las hojas hasta 27 cm x 6 mm, ciliada en la base; lígula 3–6 mm. Panícula hasta 16 cm, con 5–7 racimos espiciformes unilaterales de hasta 9 cm, patentes o erecto–patentes, dispuestos a lo largo de un eje comprimido, escábrido o ciliado en los puntos de inserción. Espiguillas 3–4 mm, con pelos largos y laxos; flores 2, la inferior estéril, la superior fértil; gluma inferior ausente, la superior 3–4 mm, herbácea, que cubre a la flor fértil, con 5–7 nervios, de dorso convexo, con pelos largos y laxos; lema de la flor inferior tan largo como la gluma superior, herbáceo, con pelos largos y laxos y 5–7 nervios; lema de la flor superior c. 2 mm, anchamente ovado, coriáceo y algo apiculado; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior tan larga como su lema. Anteras c. 1,2 mm, púrpura oscuro. 2n = 50, 60. V–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 300–700 m (t–m). Subcosmopolita, introducida, oriunda de N América. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Axarquía. ra. LC.



P. dilatatum
(espiguilla)

P. urvillei
(espiguilla)



P. distichum
(espiguilla)



P. vaginatum
(espiguilla)



Paspalum dilatatum

2. Paspalum urvillei Steud.

H.caesp. Hasta 200 cm. Lámina de las hojas hasta 36 cm x 8 mm; lígula 3–5 mm. Panícula hasta 30 cm, con 7–20 racimos espiciformes unilaterales de hasta 13 cm, patentes o erecto–patentes, dispuestos a lo largo de un eje comprimido, escábrido o ciliado en los puntos de inserción. Espiguillas 2–2,5 mm, con pelos largos y laxos; flores 2, la inferior estéril, la superior fértil; gluma inferior ausente, la superior 2–2,5 mm, herbácea, que cubre a la flor fértil, trinervada, de dorso convexo, con pelos largos y laxos; lema de la flor inferior tan largo como la gluma superior, herbáceo, con pelos largos y laxos y 3 nervios; lema de la flor superior c. 1,8 mm, ovado, coriáceo y algo apiculado; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior tan larga como su lema. Anteras c. 1 mm. 2n = 40. III–V.

Pastizales higrófilos. 0–100 m (t). Subcosmopolita, introducida. Alpujarras. ra. LC.

3. Paspalum distichum L. –grama, panizo–
= *P. paspalodes* (Michx.) Scribn.

H.rep. Hasta 70 cm. Con estolones largos. Hojas basales con vaina ciliada; lámina hasta 11 cm x 6–9 mm; lígula 1–2 mm. Panícula con 2(3) racimos espiciformes unilaterales de 2–6 cm, patentes, uno subsésil, el otro cortamente pedunculado. Espiguillas 2,5–3,2 mm; flores 2, la inferior estéril, la superior fértil; glumas muy desiguales, la inferior ausente o muy reducida, la superior 2,5–3,2 mm, herbácea, que cubre a la flor fértil, con 4–5 nervios, de dorso convexo, con pelos muy cortos y adpresos; lema de la flor inferior tan largo como la gluma superior, herbáceo, con pelos muy cortos y adpresos y 4–5 nervios; lema de la flor superior 1,8–2,6 mm, ovado, coriáceo y algo apiculado; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior tan larga como su lema. Anteras c. 1,5 mm. 2n = 60. III–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–700 m (t–m). Subcosmopolita, introducida, oriunda del Neotrópico. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

4. Paspalum vaginatum Sw. –grama de río, grama dulce–

H.rep. Hasta 40 cm. Con estolones largos. Hojas basales con vaina glabra; lámina hasta 10 cm x c. 4 mm; lígula 3–6 mm. Panícula con 2(3) racimos espiciformes unilaterales de 2–4 cm, patentes o reflexos, con pedúnculos largos. Espiguillas 2–2,5 mm, glabras; flores 2, la inferior estéril, la superior fértil; glumas muy desiguales, la inferior ausente o muy reducida, la superior 2–2,5 mm, herbácea, que cubre a la flor fértil, trinervada, de dorso convexo, glabro; lema de la flor inferior tan largo como la gluma superior, herbáceo, glabro, trinervado; lema de la flor superior 1,8–2,2 mm, elíptico, coriáceo; pálea de la flor inferior ausente, la de la flor superior tan larga como su lema. Anteras c. 1,5 mm. 2n = 20, 40, 60. IV–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–300 m (t) Subcosmopolita, introducida, oriunda del Neotrópico. Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.

99. DIGITARIA Hall.
(por A. T. Romero)

1. Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
= *Paspalum sanguinale* (L.) Lam.

Th.caesp. Hasta 90 cm. Lámina de las hojas hasta 20 cm x 10 mm, plana, con pelos de base tuberculada; lígula 0,5–2 mm, membranácea. Panícula 4–15 cm, con 4–6(10) racimos lineares, digitados. Espiguillas 2–3,5 mm, con 2 flores, la inferior estéril y la superior hermafrodita; glumas muy desiguales, la inferior reducida a una escama, la superior 1–2 mm, con 3–7 nervios, de margen ciliado; lema de la flor estéril tan largo como la fértil, con 7 nervios, membranáceo; lema de la flor superior fértil 2–3,5 mm, glabro, de dorso convexo, coriáceo; pálea tan larga como el lema, coriácea, plana. Anteras c. 1 mm. 2n = 28, 36. VII–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares húmedos y cultivos en regadío, 0–700 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

100. STENOTAPHRUM Trin.
(por A. T. Romero)

1. Stenotaphrum secundatum (Walter) Kunze –gramón–

H.caesp. Hasta 30 cm. Con largos estolones. Hoja con vaina glabra o ciliada cerca de la lámina; lámina hasta 10 cm x 3–7 mm, plana o conduplicada; lígula pelosa. Inflorescencia 5–8 cm, espiciforme, con raquis aplastado y ancho, cortamente ramificada; ramas con hasta 5 espiguillas, dispuestas unilateralmente en excavaciones del eje. Espiguillas 4–6 mm, con 2 flores, la inferior masculina o estéril; glumas desiguales, la inferior 2–3 mm, trinervada, la superior 4–6 mm, con 9 nervios; lema 3,8–6 mm, con 5 nervios, coriáceo, agudo, glabro; pálea tan larga como el lema. Anteras 1,8–3 mm. 2n = 18. VII–IX.

Pastizales higrófilos, 0–50 m (t). Pantropical, introducida en Europa. Alpujarras. ra. LC.

101. ANDROPOGON L.
(por A. T. Romero)

1. Andropogon distachyos L.

H.caesp. 35–90 cm. Lámina de las hojas 6–13 cm, pelosa en el haz, con nervio medio blanco y muy prominente; lígula 1–2 mm, ciliada. Inflorescencia formada por dos racimos de espiguillas de 6–11 cm, rectos o ligeramente curvados, uno sésil y el otro con pedúnculo de c. 7 mm. Espiguillas geminadas, una sésil y la otra pedicelada, con 2



Digitaria sanguinalis



Stenotaphrum secundatum



Andropogon distachyos

flores; espiguilla sésil 10–12 mm, con glumas desiguales, la inferior coriácea, con arista apical de 2–4 mm, la superior escariosa, con arista apical de 8–14 mm, flor inferior reducida a un lema, y flor superior de 7–9 mm, hermafrodita, con arista dorsal de 25–30 mm, acodada, pálea ausente; espiguilla pedicelada 6–10 mm, con pedúnculo de c. 5 mm y flor fértil masculina, gluma inferior 8–10 mm, la superior 6–8 mm, ambas aristadas, y lema c. 6 mm, aristado. Anteras 2–3 mm. 2n = 40. IV–V.

Claros del matorral termófilo, 200–600 m (t–m). Mediterránea y paleotropical. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

102. **HYPARRHENIA** E. Fourn.
(por A. T. Romero)

1. Ramas de la panícula (que sostienen a los racimos digitados) cortamente pubescentes (pelos c. 0,3 mm, a veces 1 mm en las zonas distales); brácteas foliáceas de los racimos glabras .... **1. H. sinaica**
1. Ramas de la panícula (que sostienen a los racimos digitados) vilosas (pelos 2–5 mm); brácteas foliáceas de los racimos diversamente vilosas o ciliadas ..... **2. H. hirta**

1. Hyparrhenia sinaica (Delile) G. López –barrón, trigueras–
= *Andropogon sinaicus* Delile
= *H. hirta* subsp. *pubescens* (Andersson) Paunero
= *H. hirta* var. *longiaristata* (Willk.) Rothm. & P. Silva

H.caesp. 40–100 cm. Lámina de las hojas 10–30 cm, plana, con nervio medio blanco y prominente; lígula c. 2 mm, truncada. Inflorescencia 10–40 cm, con 2–8(10) parejas de racimos; ramas 4–5 cm, cortamente pubescentes (pelos c. 0,3 mm, a veces 1 mm en las zonas distales), terminadas en 2 racimos de (19)25–42 mm. Espiguillas 4,5–6,5 mm, geminadas, la inferior sésil, la otra con pedúnculo de 2–3 mm, rodeadas por una bráctea foliácea basal, caduca, glabra; espiguilla inferior biflora, con la flor inferior reducida a un lema y la superior hermafrodita y con arista de (20)24–35 mm, geniculada; espiguilla superior con una flor masculina o estéril y mútica; glumas de ambas espiguillas iguales y pelosas; lemas 2–4 mm. 2n = 30, 40, 60. III–XII.

Pastizales y claros de matorral, en lugares secos y soleados, 0–1400 m (t–m). Mediterránea y paleotropical. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Hyparrhenia hirta (L.) Stapf –barrón, trigueras–
= *H. podotricha* (Schimp.) Romero Zarco

H.caesp. Hasta 90 cm. Lámina de las hojas 10–30 cm, plana, con nervio medio blanco y prominente; lígula c. 2 mm, truncada. Inflorescencia 10–40 cm, con (5)8–12(32) parejas de racimos; ramas 4–5 cm, largamente vilosas (pelos 2–5 mm), terminadas en 2 racimos de 15–25(40) mm. Espiguillas 4,5–6,5 mm, geminadas, la inferior sésil, la otra con pedúnculo de 2–3 mm, rodeadas por una bráctea foliácea basal, caduca, diversamente vilosa o ciliada; espiguilla inferior biflora, con la flor inferior reducida a un lema y la superior hermafrodita y con arista de 19–22 mm, geniculada; espiguilla superior con una flor masculina o estéril y mútica; glumas de ambas espiguillas iguales y pelosas; lemas 2–4 mm. 2n = 30, 40, 60. I–X.

Pastizales y claros de matorral, en lugares secos y soleados, 0–900 m (t–m). Mediterránea y paleotropical. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

Observaciones: En las áreas donde conviven ambas especies, se pueden encontrar individuos con caracteres intermedios de origen híbrido.



Hyparrhenia sinaica



Heteropogon contortus

103. HETEROPOGON Pers.
(por A.T. Romero)

1. Heteropogon contortus (L.) Roem. & Schult.

H.caesp. Hasta 100 cm. Lámina de las hojas 7–30 cm x 2–8 mm, plana; lígula c. 1 mm, pelosa. Espiga 4–8 cm (excluidas las aristas), erecta, unilateral. Espiguillas geminadas, una sésil, la otra pedunculada; las 2–8 parejas inferiores de 5–7 mm, diferentes a las superiores, cilíndricas, estériles y múticas. Espiguillas sésiles 5–8 mm, hermafroditas o femeninas, con glumas desiguales, oscuras y lemas con arista de 5–9 cm, geniculada, retorcida, pubescente en la parte inferior. Espiguillas pediceladas 7–10 mm, masculinas o estériles, con glumas desiguales, verdes y lemas múticos. Páleas ausentes o pequeñas. Anteras c. 2,5 mm. 2n = 60. V–IX.

Pastizales en laderas secas y pedregosas, 50–200 m (t). Pantropical y mediterránea. Axarquía. rr. NT.



Sorghum halepense

104. HEMARTHRIA R. Br.
(por A.T. Romero)



H. altissima
(detalle de espiga)

1. Hemarthria altissima (Poir.) Stapf & Hubb.
= *H. compressa* (L. fil.) R. Br. subsp. *altissima* (Poir.) Maire

H.caesp. Hasta 80 cm. Rizomatosa. Hojas con vaina algo dilatadas, ciliadas en la zona de contacto con la lámina; lámina hasta 10 cm x 4 mm, plana. Racimos 3–7 cm, espiciformes, axilares o terminales, de raquis excavado. Espiguillas 5–6 mm, geminadas, la inferior sésil, la superior con pedúnculo soldado al raquis, comprimidas dorsiventralmente, con 2 flores, la inferior reducida a un lema membranáceo y la superior hermafrodita; glumas 2, la superior de la espiguilla inferior soldada a la excavación del raquis, el resto de las glumas coriáceas y con numerosos nervios; lema 3,5–4,5 mm, membranáceo, sin nervios. Anteras c. 1,2 mm. 2n = 20, 36. VII–XI.

Pastizales higrófilos, 0–50 m (t). Paleotropical y mediterránea. Alpujarras, Axarquía. ra. NT.

105. SORGHUM Moench
(por A.T. Romero)



S. halepense
(detalle de panícula)

1. Sorghum halepense (L.) Pers. –sorgo, almijera, cañota–

H.caesp. Hasta 160 cm. Con gruesos y largos rizomas. Lámina de las hojas hasta 55 cm x 20 mm, plana, con nervio medio marcado y blanco; lígula hasta 3 mm, membranácea, truncada y ciliada. Panícula hasta 36 cm, laxa, piramidal, con ramas escábridas o pelosas. Espiguillas 5–6 mm, geminadas o ternadas, comprimidas dorsiventralmente, cada grupo con la espiguilla inferior sésil y con una flor hermafrodita, y 1 ó 2 pedunculadas unifloras y masculinas; espiguilla inferior con glumas coriáceas y diversamente adpreso–pelosas, lema fértil 2,5–2,8 mm, uninervado, con arista de hasta 17 mm, acodada y retorcida, caduca y lema estéril c. 3,5 mm, con 5 nervios, mútico; espiguilla superior con glumas membranáceas y lema c. 3,5 mm, mútico. Anteras 2–2,5 mm. 2n = 18, 40–43. III–XI.



Imperata cylindrica

Naturalizada en bordes de acequias, cunetas y pastizales higrófilos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea, introducida en Eurasia, África, Australia y Oceanía. En todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: *Sorghum bicolor* (L.) Moench, se distingue de *S. halepense* por ser anual, con hojas más ancha y espiguillas inferiores con glumas suborbiculares de más de 2 mm de anchura. Se cultiva de forma muy esporádica en el territorio y se encuentra naturalizado en algunos puntos de Almería.

106. IMPERATA Cirillo
(por A. T. Romero)

1. Imperata cylindrica (L.) Rausch. –cisca, marciega, carrizo–
= *Lagurus cylindricus* L.
= *Saccharum cylindricum* (L.) Lam.

H.caesp.(G.rh.). Hasta 80 cm. Lámina de las hojas hasta 60 cm x 3–10 mm, convoluta; lígula c. 1 mm, truncada u obtusa, ciliada. Panícula hasta 16 cm, espiciforme, cilíndrica, densa y contraída, muy sedosa, blanca. Espiguillas 4–6 mm, con 1 flor fértil y el lema de otra estéril; pedúnculos c. 1 cm, largamente ciliados; glumas subiguales, más largas que las flores, membranáceas, con 5–7 nervios, de ápice subagudo, agudo o emarginado, ciliadas especialmente en la mitad inferior; lema c. 3 mm, membranáceo y mútico; pálea más corta que el lema. Estambres 2; anteras 2,5–3,5 mm. 2n = 60. V–IX.

Pastizales higrófilos, lechos de ramblas y a veces en lugares salinos temporalmente inundados, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y pantropical. En casi todo el territorio. oc. LC.



T. ravennae
(espiguilla)

107. TRIPIDIUM H. Scholz
(por A. T. Romero)

1. Tripidium ravennae (L.) H. Scholz –carrizo, carricera–
= *Erianthus ravennae* (L.) P. Beauv.
= *Saccharum ravennae* (L.) Murray

H.caesp. Hasta 2,5 m. Lámina de las hojas hasta 120 cm x 20 mm, plana, con nervio medio marcado y blanco; lígula 0,5–3 mm. Panícula hasta 70 cm, laxa, lobada, con ramas erectas o erecto–patentes. Espiguillas 3,8–5 mm, comprimidas dorsalmente, con 2 flores, la inferior reducida a un lema, la superior hermafrodita, articuladas bajo las glumas; pedúnculos pelosos y ensanchados en forma de disco en el ápice; glumas subiguales, más largas que las flores, con 3–5 nervios, agudas, rodeadas en la base por pelos sedosos de 4–6 mm; lema de la flor fértil 2–4 mm, membranáceo, de ápice agudo, con arista de 2,5–5 mm; pálea más corta que el lema. Anteras c. 2 mm. 2n = 20. VIII–X, I–II.

Pastizales higrófilos, en ramblas y lugares temporalmente inundados, sobre sustratos arenosos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea, irano–turánica y sáharo–índica. En casi todo el territorio. fr. LC.



Tripidium ravennae

108. BOTHRIOCHLOA O. Kuntze
(por A. T. Romero)

1. Bothriochloa ischaemum (L.) Keng –isquemo–
= *Dichanthium ischaemum* (L.) Roberty

H.caesp. Hasta 85 cm. Lámina de las hojas hasta 24 cm x c. 2 mm, plana o conduplicada; lígula 0,5–1,5 mm, pelosa. Inflorescencia subdigitada, con 4–8 racimos de c. 7 cm; entrenudos y pedúnculos con un surco longitudinal translúcido que se ennegrece al secarse, muy pelosos (pelos c. 2 mm). Espiguillas 3,5–4 mm, comprimidas dorsalmente, geminadas, una sésil con 1 flor hermafrodita y otra reducida, la segunda pedicelada, estéril; glumas subiguales, coriáceas, agudas, glabras o aculeoladas; callo peloso; lema de la flor fértil con arista de 10–15 mm, geniculada. Anteras 1,5–2 mm. IV–VII.

Pastos secos, 300–800 m (t–m). Europea, mediterránea e irano–turánica. Guadalquivir, Cazorla, Alpujarras. rr. NT.



Bothriochloa ischaemum



Aristolochia baetica



Aristolochia baetica

ARISTOLOCHIACEAE
(por C. Morales Torres)

1. ARISTOLOCHIA L.

1. Planta trepadora, con tallos volubles; flores de color púrpura–oscuro, con tubo marcadamente curvado ..... **1. A. baetica**
1. Planta no trepadora, con tallos erectos o ascendentes, no volubles; flores de color pardo verdoso o amarillento, con tubo recto o ligeramente curvado cerca del limbo **2**

2. Hojas de limbo cordado–ovado o cordado–suborbicular, obtusas o ligeramente escotadas, de envés verde oscuro con nervios poco marcados y margen entero, no cartilaginoso; flores pardo verdosas, de tubo recto ..... **2. A. paucinervis**
2. Hojas de limbo ovado–triangular, agudas, de envés glauco con nervios blancos muy marcados y margen denticulado y cartilaginoso; flores amarillentas con tubo ligeramente curvado cerca del limbo ….....…... **3. A. pistolochia**

1. Aristolochia baetica L.
–aristoloquia bética, aristoloquia de Andalucía, candiles–

MP.sc.p. 2–4(6) m. Rizomatosa, trepadora. Tallos volubles, delgados y flexibles, glabros. Hojas alternas, palmatinervias, coriáceas y glaucas; pecíolo 1–1,5 cm, limbo 1,5–5,5 x 2–4,5 cm, ovado–cordiforme, entero, obtuso, a veces mucronulado. Flores 3–5,5 cm, hermafroditas, zigomorfas, solitarias, axilares, largamente pedunculadas; perianto simple, petaloideo, tubular, marcadamente curvado, de color púrpura oscuro, inflado en la parte basal y prolongado en un limbo triangular–ovado y unilateral en el ápice. Estambres 6, soldados al gineceo. Ovario ínfero, con 6 carpelos. Cápsula 4–5 x 2 cm, oblongoidea, dehiscente en 6 valvas. (X)XII–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí (S de la Península Ibérica y NO África). Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda y Axarquía. fr. LC.

2. Aristolochia paucinervis Pomel
–aristoloquia macho, aristoloquia larga–

= *A. longa* auct.

G.rh. 15–40(50) cm. Rizoma tuberoso, cilíndrico o fusiforme. Tallos numerosos, ascendentes, glabros o ligeramente pubescentes. Hojas alternas, palmatinervias; pecíolo (0,2)0,5–1(1,8) cm, limbo 2–6 x 1,8–5,2 cm, cordado–ovado o cordado–suborbicular, entero, obtuso o ligeramente escotado, de envés verde oscuro. Flores 3,5–7(9,2) cm, hermafroditas, zigomorfas, solitarias, axilares, pedunculadas; perianto simple, petaloideo, tubular, recto, de color pardo verdoso con 5–7 líneas oscuras, inflado en la parte basal y prolongado en un limbo lanceolado y unilateral en el ápice. Estambres 6, soldados al gineceo. Ovario ínfero, con 6 carpelos. Cápsula 2–2,5 x 1,8–2 cm, subglobosa o piriforme, reflexa, dehiscente en 6 valvas. 2n = 28. III–VII.

Claros de bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, herbazales escionitrófilos, 500–1900 m (t–s). Mediterránea occidental y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

3. Aristolochia pistolochia L. –aristoloquia menor–

G.rh. (5)7–30(32) cm. Rizomas tuberosos, fasciculados, cilíndricos. Tallos numerosos erectos o erecto–ascendentes, glabros en la base, pubescente–escábridos en la porción superior. Hojas alternas, palmatinervias; pecíolo corto (hasta 2 mm), limbo 1–3 x 1–3 cm, ovado–triangular, cordado en la base, agudo, con el margen claramente denticulado y cartilaginoso, de envés verde glauco con nervios muy marcados. Flores (1,5)2–3 cm, hermafroditas, zigomorfas, solitarias, axilares, pedunculadas; perianto simple, petaloideo, tubular, ligeramente curvado cerca del limbo, de color amarillento, inflado en la parte basal y prolongado en un limbo ovado–oblongo y unilateral en el ápice. Estambres 6, soldados al gineceo. Ovario ínfero, con 6 carpelos. Cápsula 1,5–3 cm, subglobosa, reflexa, dehiscente en 6 valvas. III–VI.

Arvense y ruderal, 400–1400 m (t–s). Mediterránea occidental. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Aristolochia paucinervis

CYTINACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. CYTINUS L.

1. Perianto de color amarillo vivo; fruto amarillo ..... **1. C. hypocistis**
1. Perianto de color blanquecino ± teñido de rojo; fruto blanco ..... **2. C. ruber**



Aristolochia pistolochia

1. Cytinus hypocistis (L.) L.
–teticas doncellas, hipocístide amarillo–
= *Asarum hypocistis* L.

G.par. 3–12 cm. Planta holoparásita, sin clorofila, herbácea, carnosa, con tallos floríferos simples de aspecto mazudo, que pueden aparecer solitarios o en grupos. Hojas 15–23 x 4–9 mm, amarillas o rojizas, escuamiformes, imbricadas, ovado–oblongas. Inflorescencia compacta, con brácteas similares a las hojas y 5–15 flores que surgen de la axila de dos bractéolas coloreadas. Flores unisexuales, actinomorfas, tetrámeras, con perianto simple, petaloideo, tubuloso, tetralobulado, de color amarillo vivo; las inferiores o externas femeninas, de 12–30 mm, amarillas, las superiores o internas masculinas, de 12–15 mm. Estambres 8, monadelfos. Ovario ínfero, globoso, unilocular. Baya 5–10 mm de diámetro, amarilla, con numerosas semillas. 2n = 32. III–VI.

Matorrales heliófilos, parásita de diversas especies de cistáceas, preferentemente del género *Cistus*, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. oc. LC.

- Perianto de las flores femeninas 12–14 mm; fruto 5–7 mm de diámetro ..... **1.1** subsp. **hypocistis** [Todo el territorio]

- Perianto de las flores femeninas (15)20–24 mm; fruto c. 10 mm de diámetro ..... **1.2** subsp. **macranthus** Wettst. [Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres]



Cytinus hypocistis

2. Cytinus ruber Fritsch –teticas doncellas, hipocístide rojo–
= *C. hypocistis* subsp. *clusii* Nyman
= *C. hypocistis* subsp. *kermesinus* (Guss.) Arcang.

G.par. 3–10 cm. Planta holoparásita, sin clorofila, herbácea, carnosa, con tallos floríferos simples de aspecto mazudo, que pueden aparecer solitarios o en grupos. Hojas 14–23 x 7–14 mm, de color rojo carmesí, escuamiformes, imbricadas, ovado–oblongas. Inflorescencia compacta, con brácteas similares a las hojas y 5–18 flores que surgen de la axila de dos bractéolas coloreadas. Flores unisexuales, actinomorfas, tetrámeras, con perianto simple, petaloideo, tubuloso, tetralobulado de color blanquecino ± teñido de rojo; las inferiores o externas femeninas, de 10–20 mm, las superiores o internas masculinas, de 10–20 mm. Estambres 8, monadelfos. Ovario ínfero, globoso, unilocular. Baya de 5–7 mm de diámetro, blanca, con numerosas semillas. III–IV.

Matorrales heliófilos, parásita de *Cistus albidus,* 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el Cáucaso. Nevada–Filabres, Aljibe. ra. NT.

CYNOMORIACEAE
(por E. Giménez & M. Cueto)

1. CYNOMORIUM L.

1. Cynomorium coccineum L. subsp. **coccineum**
–jopo de lobo, cipote, hongo de Malta–

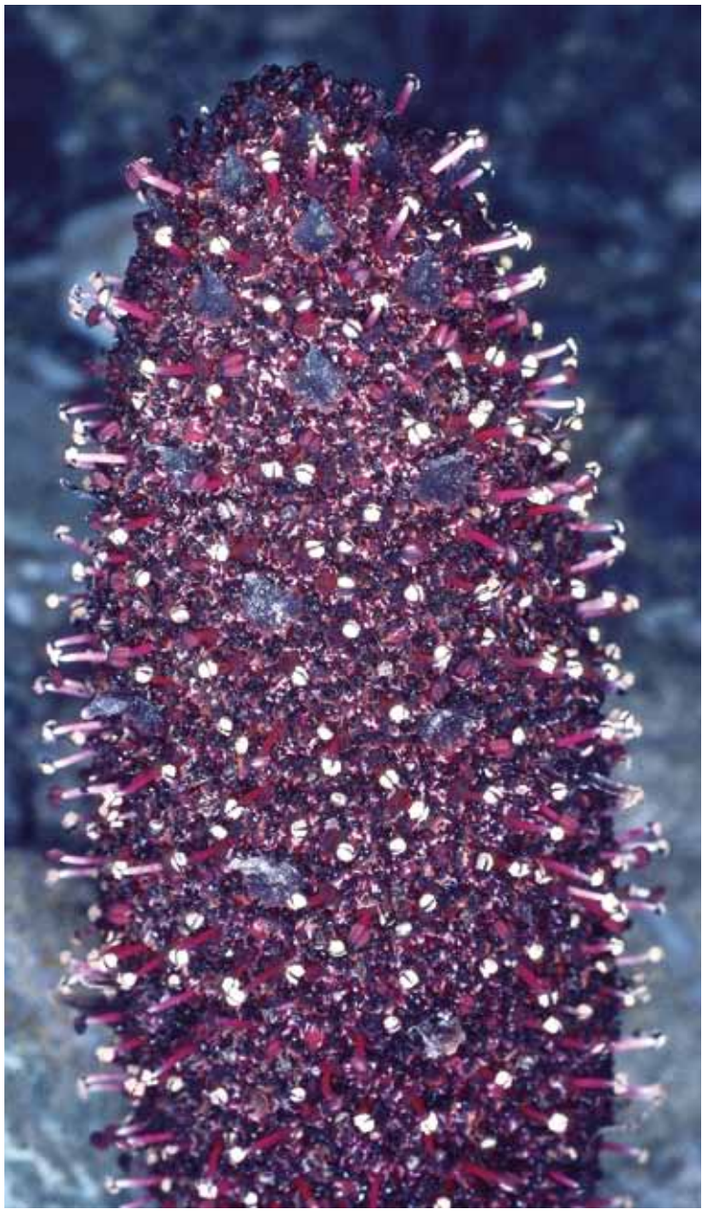
G.par. 5–15(50) cm. Hierba perenne, sin clorofila, rojizo–purpúrea, polígama, con raíz tuberiforme, parásita sobre raíces de otras plantas mediante numerosos haustorios filiformes. Tallo carnoso, cilíndrico, erecto, simple, folioso sobre todo en la base. Hojas c. 4 mm, alternas, sésiles, escuamiformes. Inflorescencia 5–12(25) x 2–3(5) cm, espiciforme, muy densa, generalmente claviforme, rojiza, formada por centenares de flores minúsculas, muy simplificadas, principalmente



Cytinus ruber



Cynomorium coccineum



Cynomorium coccineum

unisexuales, sobre un eje carnoso engrosado, con brácteas espatuladas o peltadas; tépalos 3–6, de 1–4 mm, espatulados; estambre 1, con polen amarillo; ovario ínfero, fusiforme, sésil o estipitado. Aquenio c. 1 mm, ± brillante; semilla esférica, con el endosperma muy endurecido. 2n = 24. II–V(VI).

Saladares continentales y costeros, parásita de Chenopodiaceae y otras plantas halófilas, 0–500 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Guadiana Menor, Almería. ra. VU [B2b(iii)c(iv); C2ba(i); D2].

LAURACEAE
(por L. Baena)

1. LAURUS L.

1. Laurus nobilis L. –laurel–

MP.p. 4–10 m. Árbol o arbusto dioico, generalmente aromático, ramificado desde la base, de corteza lisa y ramas erguidas. Hojas 5,5–12 x 2–4,5 cm, persistentes, alternas, cortamente pecioladas, oblongo–elípticas, coriáceas, de margen entero o a veces ondulado, agudas o acuminadas. Flores actinomorfas, unisexuales, blanco–amarillentas, 4–6 en umbelas axilares, con 2–4 brácteas en la base. Perianto simple, tetrámero; piezas periánticas 3–4,5 x 1,5–2 mm, oblongas, caducas. Flores masculinas con 4–12 estambres, con 2 nectarios opuestos en la base del filamento y anteras que se abren por 2 ventallas longitudinales. Flores femeninas con ovario súpero y varios estaminodios apendiculados; estilo corto y grueso, estigma trígono. Baya 10–18 mm, ovoidea, acuminada, negro–azulada, monosperma. 2n = 42, 48. II–IV.

Bosques esclerófilos, en barrancos húmedos y umbríos, cultivada y frecuentemente asilvestrada o subespontánea, siendo difícil encontrar poblaciones naturales, 100–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Dispersa en gran parte del territorio. ra. VU [C2a(i)].

CERATOPHYLLACEAE
(por G. Blanca)

1. CERATOPHYLLUM L.

1. Ceratophyllum demersum L. –cama de ranas–

Hydr.nat.rad. 20–100 cm. Hierbas acuáticas, sumergidas, monoicas, sin raíces, a veces fijas al fondo por ramillas decoloradas. Hojas verticiladas, sésiles, algo rígidas, 1–2 veces bifurcadas, con segmentos filiformes o lineares, denticulados o espinulosos. Flores axilares, solitarias, sésiles, sin perianto, sustituido por 8–10 brácteas; las masculinas en diferente verticilo que las femeninas, con numerosos estambres sin filamento y provistos de dientes apicales; las femeninas con 1 carpelo. Fruto 5–9 mm, liso, con una espina terminal y 2 espinas basales arqueadas. 2n = 24. III–X.

Vegetación hidrofítica, enraizada o errante, de aguas dulces permanentes, estancadas o de curso muy lento, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara. ra. DD.



Laurus nobilis



Helleborus foetidus

RANUNCULACEAE
(ed. C. Morales Torres)

1. Plantas leñosas, trepadoras mediante tallos volubles y/o pecíolos zarcillosos; hojas opuestas o aparentemente verticiladas .... **10. Clematis**
1. Plantas herbáceas, anuales o perennes, no trepadoras; hojas alternas o en roseta basal **2**

2. Flores zigomorfas; fruto 1–5 folículos **3**
2. Flores actinomorfas; fruto polifolículo, poliaquenio o cápsula **5**

3. Pieza superior del verticilo externo con forma de casco o capuchón que oculta 2 nectarios espolonados ..... **4. Aconitum**
3. Pieza superior del verticilo externo prolongada en espolón manifiesto **4**

4. Espolón que encierra a dos nectarios internos espolonados; folículos 3–5 ..... **5. Delphinium**
4. Espolón sencillo, sin nectarios internos espolonados; folículo solitario ..... **6. Consolida**

5. Flores espolonadas **6**
5. Flores sin espolones 7

6. Plantas anuales, escaposas, enanas; hojas en roseta basal, lineares; flores pequeñas, amarillo–verdosas, solitarias; fruto poliaquenio espiciforme, denso ..... **14. Myosurus**
6. Plantas perennes, con tallos desarrollados; hojas basales y caulinares, palmatilobadas; flores grandes, azules, violetas o rosadas, en racimos a veces paucifloros; fruto 5(8) folículos verticilados .... **15. Aquilegia**

7. Carpelos largamente soldados por su cara interna; fruto capsular, con tantas cavidades como carpelos **8**
7. Carpelos libres; fruto polifolículo o poliaquenio **9**

8. Flores grandes, con el verticilo periántico externo petaloideo, persistente, más largo que el interno, éste último constituido por 5–10 piezas nectaríferas; cápsula con 5–10 lóculos y estilos largos, persistentes ..... **2. Nigella**
8. Flores pequeñas, con el verticilo periántico externo sepaloideo, caduco, más corto que el interno, éste último petaloideo y nectarífero; cápsula con 2–3 lóculos y estilos casi nulos (c. 1mm) .... **3. Garidella**

9. Perianto con 1 solo verticilo de 4–5 piezas más cortas que los estambres ..... **16. Thalictrum**
9. Perianto con 2 verticilos claramente diferenciados, o con 1 solo verticilo de 5–14 piezas más largas que los estambres **10**

10. Hojas digitadas o pedatisectas, coriáceas; perianto con 2 verticilos, el externo de 5 piezas sepaloideas, el interno de 5–20 nectarios tubulosos mucho más cortos que los sépalos .... **1. Helleborus**
10. Hojas enteras o divididas, nunca digitadas o pedatisectas, no coriáceas; perianto con 1–2 verticilos, al menos uno de ellos petaloideo **11**

11. Hojas cordado–trilobadas, con lóbulos enteros ... **8. Hepatica**
11. Hojas enteras o ± divididas, con lóbulos crenados o dentados **12**

12. Perianto con un solo verticilo petaloideo **13**
12. Perianto con 2 verticilos **14**

13. Flores amarillas o violetas; aquenios con estilo corto, no plumoso ..... **7. Anemone**
13. Flores blancas; aquenios con estilo acrescente, mucho más largo que la parte seminífera, plumoso ..... **9. Pulsatilla**

14. Pico del aquenio mucho más largo que la parte seminífera .... **13. Ceratocephala**
14. Pico del aquenio de longitud igual o más corto que la parte seminífera **15**

15. Pétalos sin foseta basal nectarífera ..... **11. Adonis**
15. Pétalos con foseta basal nectarífera ..... **12. Ranunculus**

1. HELLEBORUS L.
(por C. Quesada)

1. Helleborus foetidus L. –heléboro, pie de grifo, hierba llavera–

Ch.sf. 20–80 cm. Cepa leñosa, vertical. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior, foliosos bajo las ramas y con cicatrices foliares en la base. Hojas digitadas o pedatisectas, pecioladas, coriáceas, con base envainadora y (7)9–11 segmentos estrechamente lanceolados, agudos, serrados. Brácteas de color verde pálido, constituyendo formas de transición con las hojas por ensanchamiento del pecíolo y reducción del limbo, las superiores ovadas. Inflorescencia cimosa, terminal, multiflora. Flores 1–3(4) cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, campanuladas; sépalos 5, ovados, levemente truncados, conniventes, verdes, en ocasiones de ápice rojizo; nectarios 5–20, tubulosos, mucho más cortos que los sépalos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 2–3(5), grandes, connados en la base, ligeramente divergentes; semillas lisas, brillantes. 2n = 32. (XII)I–V(VI).

Vegetación esciófila asociada a bosques y bosquetes esclerófilos, marcescentes y caducifolios, preferentemente sobre suelos ricos en bases, 1000–1800(2000) m (m–o). Europea suroccidental (submediterránea), alcanzando el NO África. En gran parte del territorio. fr. LC.



Helleborus foetidus

2. NIGELLA L.
(por C. Morales Torres & M. T. Vizoso)

1. Flores rodeadas por un involucro finamente laciniado más largo que las piezas petaloideas; anteras múticas; fruto subgloboso, sin costillas ..... **1. N. damascena**
1. Flores no rodeadas por un involucro; anteras mucronadas; fruto no globoso, con costillas marcadas **2**

2. Piezas periánticas ovado–triangulares, con uña manifiesta; estilos 6(8), erectos o erecto patentes en el fruto; fruto sin glándulas ..... **2. N. gallica**
2. Piezas periánticas anchamente ovadas, con uña manifiesta o no; estilos 8–11(14), reflejos, patentes en el fruto; fruto por lo general glanduloso, a veces sólo en las costillas ..... **3. N. papillosa**

1. Nigella damascena L. –arañuela, neguilla de Damasco–

Th.e. (10)20–60 cm. Tallo simple o ramificado, delgado y finamente estriado. Hojas bipinnatisectas, con lóbulos lineares, rara vez oblongo–lineares, las inferiores en roseta basal caduca, las superiores alternas, sésiles o subsésiles. Flores (1,8)2,5–3,3 cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, rodeadas por un involucro más largo que las piezas periánticas; piezas periánticas 0,8–1,7 x 0,5–0,9(1,2) cm, ovado–elípticas, con uña corta, petaloideas, azuladas; nectarios bilabiados; estambres numerosos, con anteras múticas; gineceo súpero, generalmente con 5 carpelos ampliamente soldados y estilos persistentes. Cápsula subglobosa, sin costillas; semillas reticulado–rugosas. 2n = 12. III–VI(VII).

Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustrato calizo,0–1400 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Nigella gallica Jord. –neguilla–

Th.e. 26–44 cm. Tallo erecto, divaricado en la parte superior. Hojas alternas, bipinnatisectas, con lóbulos oblongo–lineares. Flores 2,5–2,8(3) cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, no involucradas; piezas periánticas 1,2–1,4 x 0,9–1 cm, ovado–triangulares, con uña corta y manifiesta, petaloideas, azuladas; nectarios bilabiados; estambres numerosos, con anteras mucronadas; gineceo súpero, con 6(8) carpelos ampliamente soldados y estilos persistentes, erectos o erecto–patentes en el fruto. Cápsula atenuada en la base, con costillas marcadas, sin glándulas; semillas lisas. 2n = 12. VI–VII.

Vegetación arvense y viaria, 800–1150 m (m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Guadiana Menor. rr. NT.



Nigella damascena



Nigella papillosa

3. Nigella papillosa G. López –neguilla española–

Th.e. (26)46–75(85) cm. Tallo erecto, estriado, ramoso en la base o hacia la mitad, a veces simple. Hojas alternas, bi– o tripinnatisectas, con lóbulos lineares. Flores (2,5)3–6(6,8) cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, no involucradas; piezas periánticas (1,5)2–3(3,5) x (1)1,3–2,5 cm, anchamente ovadas, con uña corta, petaloideas, de color azul violáceo; nectarios bilabiados; estambres numerosos, con anteras mucronadas; gineceo súpero, con 8–11 carpelos ampliamente soldados y estilos reflejos, patentes en el fruto. Cápsula no o apenas atenuada en la base, con costillas marcadas, cubierta de glándulas, a veces sólo en las costillas; semillas lisas. 2n = 12.

- Tallo de hasta 85 cm de longitud, robusto, generalmente ramificado y glauco; flores (3,5)4–6(6,8) cm de diámetro; pétalos con uña apenas perceptible; cápsula densamente glandulosa. IV–VI ..... **3.1** subsp. **papillosa**
  = *N. hispanica* auct.
  [Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos, margo–calizos, incluso salinos, 300–800 m (t–m). Ibérica suroccidental. Guadalquivir, Mágina, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.]

- Tallo de hasta 50 cm, delgado; flores (2,5)3–4,5(6) cm de diámetro; pétalos con uña manifiesta; cápsula glabra o con glándulas escasas, generalmente en las costillas. V–VII(VIII) .... **3.2** subsp. **atlantica** (Murb.) G. López
  = *N. hispanica* subsp. *atlantica* Murb.
  [Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos y calizo–dolomíticos, 900–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.]

3. GARIDELLA L.
(por C. Morales Torres)

1. Garidella nigellastrum L.
= *Nigella nigellastrum* (L.) Willk.

Th.e. 15–40 cm. Tallo erecto, ramificado en la mitad superior, glabro. Hojas bipinnatisectas, situadas en el tercio inferior del tallo, generalmente ausentes en la mitad superior. Flores solitarias, c. 1 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, no involucradas; sépalos ovado–elípticos, libres y caducos; pétalos dos veces la longitud de los sépalos, bilabiados, con el labio inferior bífido, dividido en dos lóbulos oblongo–lineares, de color azulado–pálido; estambres numerosos; gineceo con 2–3 carpelos concrescentes 1/2–3/4 de su longitud. Cápsula con 2–3 lóculos, hinchados en la madurez; estilos c. 1 mm. 2n = 12. V–VII.

Vegetación arvense y viaria. Mediterránea septentrional e irano–turánica. Axarquía (no localizada en los últimos años). rr. DD.

4. ACONITUM L.
(por C. Quesada)

1. Flores amarillas; casco cilíndrico–cónico, sacciforme; espolón nectarífero largo y curvado en espiral ..... **1. A. vulparia**
1. Flores azules; casco hemisférico, falciforme; espolón nectarífero corto, recto o muy poco curvado ..... **2. A. burnatii**



Aconitum vulparia subsp. *neapolitanum*

1. Aconitum vulparia Rchb. subsp. neapolitanum (Ten.) Muñoz Garm. –acónito blanco, verdigambre blanco–
= *A. lycoctonum* auct.
= *A. lamarckii* Rchb.

G.rh. Hasta 120 cm. Cepa robusta y tuberosa, con rizoma fibroso. Tallo robusto, pubescente. Hojas numerosas, las inferiores largamente pecioladas, palmatipartidas, con 5–7 segmentos divididos en numerosos lóbulos cuneiformes; las superiores, más pequeñas, cortamente pecioladas o sésiles. Racimo terminal, simple o ramificado, multifloro, denso. Flores (12)15–25 mm, zigomorfas, hermafroditas, amarillas; perianto petaloideo con 5 piezas desiguales, la superior en forma de casco cilíndrico–cónico, sacciforme, que cubre en parte a dos laterales, las dos inferiores exertas; en el casco se alojan 2 nectarios con el espolón largo y curvado en espiral; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3–5; semillas numerosas, aladas en los ángulos. 2n = 16. (VI)VII–X.

Vegetación megafórbica, sobre suelos profundos y frescos, 1900–3000 m (o–c). Oromediterránea. Nevada–Filabres. ra. NT.



Aconitum burnatii

2. Aconitum burnatii Gáyer –acónito azul, verdigambre azul–
= *A. nevadense* Gáyer

G.rh. Hasta 150 cm. Cepa gruesa, con rizoma fibroso. Tallo folioso, glabro o ligeramente pubescente. Hojas pelosas, palmatisectas, con segmentos cuneiformes a su vez divididos en lóbulos ± lineares. Racimo terminal, simple o ramificado, recubierto de pelos glandulíferos. Flores 15–25(30) mm, zigomorfas, hermafroditas, azules; perianto petaloideo con 5 piezas desiguales, la superior en forma de casco hemisférico, falciforme, que cubre en parte a dos laterales, las dos inferiores exertas; en el casco se alojan 2 nectarios con espolón nectarífero corto, recto o poco curvado; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3(5); semillas aladas en los ángulos. 2n = 32. VII–X.

Vegetación megafórbica, sobre suelos húmedos y profundos, preferentemente en orientación norte, 1800–2900(3000) m (o–c). Ibérica (Sierra Nevada y Monte Oroel, Huesca). Nevada–Filabres. ra. VU [D2].

5. DELPHINIUM L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas perennes, con cepa leñosa; pétalos laterales con limbo ciliado y bilobulado **2**
1. Plantas anuales o vivaces, con raíz axonomorfa, sin cepa leñosa; pétalos laterales con limbo ni ciliado ni bilobulado **4**

2. Rizoma apenas fibroso; hojas con pecíolo claramente amplexicaule; semillas cubiertas de escamas membranáceas .... **3. D. fissum**
2. Rizoma con túnica fibrosa; hojas con pecíolo envainador, no amplexicaule; semillas cubiertas de escamas estrechas, lineares **3**

3. Eje del racimo y pedicelos con pelos glandulíferos; flores de color azul–violeta; folículos 5 ..... **1. D. pentagynum**
3. Eje del racimo glabrescente, pedicelos glabros; flores de color azul–pálido; folículos 3 ..... **2. D. emarginatum**

4. Tallo robusto, fistuloso, con abundantes pelos patentes y suaves; espolón 2–3(5) mm; folículos ventricosos; semillas reticuladas .. .. **6. D. staphisagria**
4. Tallo delgado y grácil, glabrescente o con pelos adpresos y curvos; espolón > 10 mm; semillas cubiertas de escamas membranáceas transversales **5**

5. Tallo ramificado desde la base; pétalos laterales claramente exertos, con limbo crenado, no cordado en la base .... **4. D. nanum**
5. Tallo ramificado en el 1/3–1/2 superior; pétalos laterales apenas exertos, con limbo entero, cordado en la base .... **5. D. gracile**

1. Delphinium pentagynum Lam.

–espuelas, espuelas de caballero–

G.rh. (20)30–70 cm. Cepa leñosa, con túnica fibrosa y restos de vainas foliares. Tallo simple o ramificado, peloso en la base. Hojas basales palmatipartidas, con segmentos cuneiformes profundamenrte lobados, largamente pecioladas, glabrescentes, caducas; las medias y superiores menores, con segmentos más estrechos, subsésiles. Racimos multifloros; eje y pedicelos con pelos glandulíferos. Flores 16–32(38) mm, zigomorfas, hermafroditas, pubérulas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, de color azul–violeta, la superior prolongada en espolón de 9–15(20) mm, las laterales elípticas u ovado–elípticas; pétalos 4, libres, dos nectaríferos y dos laterales con uña larga y limbo bilobulado, ciliado; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 5, reticulados; semillas cubiertas de largas escamas filiformes. 2n = 16. V–VI(VII).

Vegetación megafórbica asociada a roquedos umbríos, riachuelos y prados abonados sobre sustrato preferentemente calizo, 200–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

♦**2. Delphinium emarginatum** K. Presl subsp. **nevadense** (G. Kunze) C. Blanché & Molero

–espuelas de caballero, espuela de Sierra Nevada–

= *D. nevadense* G. Kunze

G.rh. (25)30–90 cm. Cepa robusta, con túnica fibrosa. Tallo simple, estriado, con pelos retrorsos en la base, glabro en la parte superior. Hojas basales palmatisectas o palmatipartidas, con segmentos profundamente lobados, largamente pecioladas, esparcidamente pelosas; las superiores palmatisectas, cortamente pecioladas. Racimos laxos, glabrescentes; pedicelos glabros, arqueado–ascendentes, con dos bractéolas. Flores 20–28 mm, zigomorfas, hermafroditas, glabrescentes; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, de color azul–pálido, la superior prolongada en espolón de 10–20 mm, las laterales ovadas; pétalos 4, libres, dos nectaríferos y dos laterales con uña larga y limbo bilobulado, ciliado; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3, glabros, reticulados; semillas con escamas esctrechas. 2n = 16. (IV)VI–VIII.

Vegetación esciófila desarrollada en bosques climácicos y matorrales de orla de bosque, 600–1600 m (m–s). Bética. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. VU [C2a(i), D2].



Delphinium pentagynum



Delphinium emarginatum subsp. *nevadense*

3. Delphinium fissum Waldst. & Kit. subsp. **sordidum** (Cuatrec.) Amich, Rico & Sánchez
= *D. sordidum* Cuatrec.

G.rh. 80–100 cm. Cepa robusta, sin túnica fibrosa. Tallo simple, estriado. Hojas inferiores palmatisectas, con 3–5 segmentos cuneiformes profundamente divididos en lóbulos linear–lanceolados; pecíolo largo, semiamplexicaule en la base; las superiores con lóbulos lineares. Racimo multifloro, simple, con indumento denso de pelos cortos y arqueados, pelos sedosos más largos y pelos glandulíferos amarillentos; pedicelos tan largos o más cortos que las flores, con dos bractéolas. Flores 22–26 mm, zigomorfas, hermafroditas, pubescentes; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, de color violáceo–blanquecino o azul–violeta, la superior prolongada en espolón de 15–16 mm; pétalos 4, libres, dos nectaríferos y dos laterales con uña larga y limbo bilobulado, ciliado; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3, glabros, estriados; semillas con escamas membranáceas. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación esciófila asociada a paredones y laderas umbrosas, 1800–1900 m (s). Ibérica (O y S). Mágina. rr. CR [B2ab(iii, iv)+2ab(iii, v); C2a(ii)].

4. Delphinium nanum DC. –espuelas de caballero–
= *D. obcordatum* DC.

Th.fasc. 15–40 cm. Tallo ramificado desde la base, delgado, con pelos cortos y curvos o glabrescente. Hojas inferiores pinnatisectas, caducas, con segmentos cuneados divididos en lóbulos linear–oblongos, obtusos; las superiores lineares, simples. Racimos paucifloros, con (1)2–6 flores. Flores 23–28 mm, zigomorfas, hermafroditas, pubérulas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, de color azul–violeta, la superior prolongada en espolón de 15–17 mm; pétalos 4, libres, dos nectaríferos y dos laterales azules, claramente exertos, con uña larga y limbo crenado, no cordado en la base; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3, con pelos adpresos; semillas cubiertas de escamas membranáceas transversales. 2n = 16. III–V.

Vegetación terofítica de arenas móviles y margas, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

5. Delphinium gracile DC. –espuelas de caballero–
= *D. peregrinum* subsp. *gracile* (DC.) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 30–70 cm. Tallo simple o ramificado en el 1/3–1/2 superior, delgado y grácil, glabrescente. Hojas basales profundamente divididas, con segmentos lineares, caducas; las superiores lineares, más cortas que los entrenudos, en general poco numerosas. Racimos laxos, con (1)3–15 flores. Flores 20–24 mm, zigomorfas, hermafroditas, pubérulas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, azules, la superior prolongada en espolón de 13–16 mm; pétalos 4, libres, dos nectaríferos y dos laterales azules, apenas exertos, con uña larga y limbo entero, cordado en la base; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3, glabros o poco pelosos; semillas cubiertas por escamas membranáceas transversales. 2n = 16. V–VIII(X).



Delphinium gracile

Vegetación ruderal y arvense, en sustratos secos y preferentemente calizos, 50–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Todo el territorio. fr. LC.

6. Delphinium staphisagria L. –hierba piojera, estafisagria–

Th.e./H.scp. (35)45–100(200) cm. Raíz axonomorfa desarrollada, gruesa. Tallo erecto, robusto, fistuloso, simple o ramificado, con abundantes pelos patentes y suaves. Hojas 4–8,5 x 6–15,5 cm, palmatífidas, con 5–7 segmentos enteros o 2–3 lobados, largamente pecioladas, pubescentes. Racimos multifloros; pedicelos pubescentes con (2)3 bractéolas lineares. Flores 8–21 mm, zigomorfas, hermafroditas, pubescentes; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, azules, la superior prolongada en espolón de 2–3(5) mm; pétalos 4, libres, dos nectaríferos pelosos en el dorso y dos laterales gradualmente atenuados en uña; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 3, ventricosos, pubescentes; semillas reticulado–rugosas. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación megafórbica asociada a cursos de agua, roquedos umbríos y prados abonados sobre sustrato calizo, 50–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Delphinium staphisagria



Delphinium staphisagria

6. **CONSOLIDA** S. F. Gray
(por C. Morales Torres)

1. Tallo generalmente mayor de 30 cm, robusto; sépalos laterales con limbo contraido en uña manifiesta **2**
1. Tallo hasta 30 cm, grácil; sépalos laterales oblanceolados, con limbo no contraído en uña manifiesta **3**

2. Flores azules, rosadas o blancas; espolón 8–15 mm, generalmente recto ..... **1. C. ajacis**
2. Flores púrpuras; espolón 8–10(12) mm, curvado .... **2. C. orientalis**

3. Lóbulo superior del nectario 2–2,5 mm; folículo densamente pubescente, con sutura ventral poco o nada engrosada .... **3. C. pubescens**
3. Lóbulo superior del nectario 0,5–1 mm; folículo con escasos pelos adpresos y sutura ventral engrosada, cubierta de papilas .... **4. C. mauritanica**

1. Consolida ajacis (L.) Schurv
–espuela de caballero, espuela de galán–
= *Delphinium ajacis* L.
= *C. ambigua* auct.

Th.e. 30–70(90) cm. Raíz axonomorfa. Tallo robusto, ramificado en la parte superior, con pelos adpresos, retrorsos. Hojas basales pecioladas, triternadas, con segmentos profundamente divididos en lóbulos linear–lanceolados, agudos, pelosos; las superiores cortamente pecioladas o subsésiles. Racimos multifloros, laxos; brácteas multisectas, más cortas que el pedicelo; pedicelos pelosos, con 1–3 bractéolas linear–lanceoladas. Flores 20–30 mm, zigomorfas, hermafroditas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, azules, rosadas o blancas, la superior prolongada en espolón de 8–15 mm, generalmente recto, las laterales 15–16 x 10–12 mm, rómbico–elípticas, contraídas en uña de longitud c. 1/2 de la del limbo; nectario con lóbulo superior trilobulado; ovario súpero. Folículo 17–24 x c. 6 mm, pubescente; semillas angulosas, negras, con escamas fuertemente onduladas. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación ruderal y arvense, preferentemente sobre sustrato calizo, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el C de Europa. Cultivada como ornamental y con frecuencia naturalizada; Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. fr. LC.

2. Consolida orientalis (J. Gay) Schröd. –espuela de caballero–
= *Delphinium orientale* J. Gay
= *D. hispanicum* Costa

Th.e. 30–60 cm. Raíz axonomorfa. Tallo robusto, ramificado, algo peloso. Hojas basales pecioladas, multífidas, con segmentos divididos en lóbulos linear–lanceolados o lineares, glabrescentes. Racimos multifloros, con eje glandular–pubescente. Flores 20–27 mm, zigomorfas, hermafroditas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, purpúreas o violáceas, la superior prolongada en espolón de 8–10(12) mm, arqueado, las laterales 10 x 7 mm, suborbiculares, contraidas en uña de longitud c. 1/2 de la del limbo; nectario trilobulado, de color similar a los sépalos; ovario súpero. Folículo pubescente; semillas subglobosas, negras, con escamas estrechas y onduladas. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación arvense y viaria sobre sustrato calizo, 700–1500 m (m–s). Mediterránea. Cazorla, Vélez–Baza. ra. LC.

3. Consolida pubescens (DC.) Soó
–pie de alondra, espuela de mieses–
= *Delphinium pubescens* DC.
= *D. loscosii* Costa

Th.e. 10–30 cm. Tallo simple o ramificado, delgado, con pelos retrorsos en la base. Hojas basales multífidas, con divisiones de hasta 1 mm de anchura, pecioladas, las caulinares similares, sésiles, pelosas. Racimo terminal, paucifloro, peloso. Flores 20–25 mm, zigomorfas, hermafroditas, pelosas; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, lilas o rosadas, la superior prolongada en espolón de 11–15 mm, las laterales oblanceoladas, no contraidas en uña manifiesta; nectario con lóbulo superior de 2–2,5 mm; ovario súpero. Folículo densamente pubescente, con sutura ventral poco o nada engrosada; semillas subtetrágonas, cubiertas de laminillas transversales que no cubren totalmente el episperma. 2n = 16. VI–VII.



Consolida ajacis

Vegetación arvense y viaria sobre sustrato calizo, 800–1200 m (m). Mediterránea occidental. Granada, Trevenque–Almijara. ra. NT.

4. Consolida mauritanica (Coss.) Munz
–pie de alondra, espuela de mieses–
= *Delphinium mauritanicum* Coss.

Th.e. 10–30 cm. Tallo simple o divaricado, ascendente, delgado, pubescente, con pelos adpresos mezclados con pelos glandulíferos. Hojas basales multífidas, con divisiones de hasta 1 mm de anchura, las superiores sésiles. Racimo terminal, paucifloro (hasta 5 flores); pedicelos glandular–pubescentes. Flores 20–27 mm, zigomorfas, hermafroditas, con algunos pelos adpresos; piezas periánticas externas 5, libres, petaloideas, lilas o rosadas, la superior prolongada en espolón de 15–20 mm, las laterales oblanceoladas, no contraidas en uña manifiesta; nectario con lóbulo superior de 0,5–1 mm; ovario súpero. Folículo con escasos pelos adpresos y sutura ventral engrosada, cubierta de papilas de aspecto glanduloso; semillas cubiertas de laminillas imbricadas que cubren la superficie del episperma. 2n = 16. VI–VII.

Ruderal–arvense sobre sustrato calizo, 1100–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina. ra. LC.



Anemone palmata

7. ANEMONE L.
(por C. Quesada)

1. Hojas suborbiculares, con 3–5 lóbulos poco profundos; flores amarillas ..... **1. A. palmata**
1. Hojas ovadas, profundamente divididas; flores azuladas .... **2. A. coronaria**

1. Anemone palmata L. –hierba centella–

H.ros. 12–40(60) cm. Cepa tuberosa, con rizoma grueso cubierto de vestigios foliares en la parte superior y de raíces delgadas en la inferior. Tallo escapiforme, pubescente. Hojas basales largamente pecioladas, suborbiculares, con 3–5 lóbulos obtusos y dentados; las caulinares sésiles, bracteiformes, unidas por la base, palmatisectas, con lóbulos estrechos, linear–lanceolados. Flores 2–3,5(5) cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas; piezas periánticas 8–14, oblongas, petaloideas, amarillas, seríceas, con la parte externa a veces teñida de pardo; estambres numerosos, amarillos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo, lanoso; aquenios oval–oblongos, con pico apical recto, glabro. 2n = 16, 32, 48. II–VI.

Pastos vivaces, herbazales escionitrófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Gran parte del territorio. oc. LC.



Hepatica nobilis

2. Anemone coronaria L. –anémona, coronaria–

G.rh. 20–30 cm. Rizoma tuberoso, irregular. Tallo escapiforme, simple y pubescente. Hojas inferiores largamente pecioladas, ovadas, profundamente divididas en lóbulos oblongos; las caulinares sésiles, bracteiformes, unidas por la base, profundamente hendidas en lóbulos lineares. Flores 4–7 cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas; piezas periánticas 5–7, obovadas, azuladas, con la parte externa serícea; estambres numerosos, azules; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme, denso, lanoso; aquenios con pico corto, glabro y violáceo. 2n = 16. II–IV.

Pastos vivaces, en sitios secos sobre sustrato calizo, 0–200(600) m (t). Mediterránea, alcanzando el O de Asia. Aljibe, Ronda. ra. LC.

8. HEPATICA Mill.
(por C. Quesada)

1. Hepatica nobilis Schreb. –hepática, hierba del hígado–
= *H. triloba* Chaix
= *Anemone hepatica* L.

H.ros. 10–18(20) cm. Cepa corta, gruesa y fibrosa. Tallos escapiformes, vilosos, tan largos como las hojas. Hojas con pecíolo de (8)10–15(18) cm y limbo cordado–trilobado; lóbulos ovados, enteros, con frecuencia de envés rojizo. Flores 2–2,5 cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas; brácteas 3, verticiladas, ovadas, enteras, muy próximas a la flor, semejando un cáliz; perianto con 6–7 piezas petaloideas, ovadas, azules, raramente blancas; estambres numerosos, de anteras blanco–amarillentas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado; aquenios tomentosos, con pico corto. 2n = 14. III–V.

Vegetación nemoral de formaciones de caducifolios, a menudo en formaciones riparias, preferentemente sobre sustratos ricos en bases, 1200–1700 m (s). Holártica. Cazorla, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. VU [B2ab(i); C2a(i); D2].



Pulsatilla alpina subsp. ***fontqueri***



Clematis flammula



Clematis flammula

9. PULSATILLA Mill.
(por C. Quesada)

1. Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. **fontqueri** Laínz & P. Monts. –pulsatila alpina, flor del viento–

H.ros. 8–10 cm. Rizoma subcilíndrico, oblícuo, negruzco. Tallo escapiforme, seríceo–viloso. Hojas basales largamente pecioladas, 2–pinnatisectas, muy variables, pubescentes, caducas, las superiores semejantes, con pecíolo más corto y ancho. Flores 4–5 cm de diámetro, solitarias, ± erectas, actinomorfas, hermafroditas, con un solo verticilo periántico petaloideo; pétalos 6, elípticos, blancos, los externos azulados y seríceos por la cara externa; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios oblongos, pelosos, con estilo acrescente, mucho más largo que la parte seminífera, plumoso. 2n = 16. V–VI.

Roquedos y gleras de montaña, 1800–1900 m (o). Ibérica oriental. Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada). rr. EN [B1ab(i, ii, iii, v)+2ab(i, ii, iii, v); C2a(i, ii);D.

10. CLEMATIS L.
(por C. Morales Torres)

1. Flores violetas; aquenios con estilo peloso en la base y glabro en la parte superior ..... **4. C. campaniflora**
1. Flores blancas, blanco–verdosas o de color crema; aquenios con estilo largo y plumoso en toda su longitud **2**

2. Flores 2–2,8 cm, péndulas, solitarias o en grupos de 2(3); bractéolas soldadas, situadas cerca de la flor a modo de involucro ..... **3. C. cirrhosa**
2. Flores 0,8–1,2 cm, erguidas, en cimas multifloras; bractéolas libres, insertas hacia la mitad del pedicelo **3**

3. Hojas bipinnadas o bipinnatisectas; piezas del perianto con la cara interior glabra ..... **1. C. flammula**
3. Hojas pinnadas; piezas del perianto pubescentes por ambas caras ..... **2. C. vitalba**

1. Clematis flammula L. –clemátide, jazmín de monte–

MP.sc. Hasta 5 m. Tallos volubles, leñosos, estriados, con nudos marcados. Hojas opuestas, coriáceas, bipinnadas o bipinnatisectas, con pecíolo y raquis zarcillosos; segmentos de primer orden opuestos, claramente peciolulados, frecuentemente ternados; folíolos (1,2)1,5–4,2 x (0,5)1–2(3) cm, ovados, ovado–lanceolados o lanceolados, estrechados en el ápice, enteros o lobados. Cimas multifloras; bractéolas libres, insertas hacia la mitad del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas; piezas del perianto 0,9–1,2 x 0,3–0,4 cm, petaloideas, blancas, con la cara interna glabra y la externa de borde pubescente; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio;

aquenios ovados u ovado–elípticos, pubérulos, con arista plumosa de (1,8)2,5–2,6 cm. 2n = 16, 18. V–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, a veces riparios, 100–1600 m (t–s). Circunmediterránea. En gran parte del territorio. fr. LC.

2. Clematis vitalba L.
–clemátide, vidalba, hierba de los pordioseros–

MP.sc. Hasta 6 m. Tallos volubles, leñosos, estriados, con nudos marcados. Hojas opuestas, caducas, pinnadas, con pecíolo y raquis flexibles; folíolos (2,5)3,5–7(8,5) x (1,5)4–4,5(5) cm, ovados, con base truncada, a veces cordada, y margen entero o ampliamente crenado–dentado. Cimas multifloras, paniculiformes; bractéolas lineares, libres, insertas hacia la mitad del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas; piezas del perianto 0,8–1,2 x 0,5–1 cm, petaloideas, blanco–verdosas, pubescentes por ambas caras; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios elípticos, pubescentes, con arista plumosa de 2,5–3,5 cm. 2n = 16. V–VIII.

Bosques caducifolios y marcescentes, a veces riparios, 600–1600 m (m–s). Europea (C y S), alcanzando el N de África. En gran parte del territorio. fr. LC.

3. Clematis cirrhosa L. –vidalba–

MP.sc. Hasta 4 m. Tallos volubles, leñosos, de nudos marcados, con restos de pecíolos zarcillosos del año anterior. Hojas aparentemente verticiladas, pecioladas, generalmente simples, a veces lobadas; limbo 2,5–5,5 x 2–3(5) cm, con base a veces cordada y margen dentado. Bractéolas anchamente ovadas, soldadas, insertas próximas a la flor. Flores péndulas, solitarias o en grupos de 2(3), actinomorfas, hermafroditas; piezas del perianto 2–2,8 x 2 cm, petaloideas, de color blanco–crema, apiculadas, pubescentes en la cara externa; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios pelosos, comprimidos, con arista plumosa de 3,5–4 cm. 2n = 16. I–III.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, 50–900 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

4. Clematis campaniflora Brot. –clemátide de flores azules–
= *C. viticella* subsp. *campaniflora* (Brot.) Font Quer

MP.sc. Hasta 4 m. Tallos volubles, leñosos, estriados, con nudos marcados. Hojas opuestas, bipinnadas o bipinnatisectas, a veces pinnatisectas, con raquis zarcilloso; segmentos claramente peciolulados, casi siempre ternados; folíolos (1,5)2,3–4,5 x 1–2(2,8) cm, ovado–oblongos u ovado–elípticos, mucronados, con margen entero o lobado. Bractéolas libres, insertas hacia la mitad del pedicelo. Flores axilares, largamente pediceladas, péndulas, solitarias o en cimas paucifloras, actinomorfas, hermafroditas, campanuladas; piezas del perianto 1–2 cm, petaloideas, violáceas, oblongo–elípticas, apiculadas, con el borde tomentoso; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios tomentosos, con estilo hasta dos veces más largo que el cuerpo, con parte inferior pelosa y superior glabra. 2n = 16. V–VI(VII)

Bosques y bosquetes riparios, silicícola, 500–700 m (m). Ibérica occidental. Sierra Morena. ra. NT.

11. ADONIS L.
(por C. Morales Torres)

1. Hierbas perennes, con gruesas raíces tuberiformes; flores con más de 10 pétalos; anteras amarillas ..... **1. A. vernalis**
1. Hierbas anuales; flores con menos de 10 pétalos; anteras negro–violáceas **2**

2. Sépalos ligeramente cóncavos, no adpresos a los pétalos; aquenios sin giba en el borde superior y cresta transversal imperceptible ..... **2. A. annua**
2. Sépalos adpresos a los pétalos; aquenios con giba en el borde superior y cresta transversal manifiesta **3**

3. Aquenios con la base dilatada, casi tan ancha como la parte media; borde superior con pico largo alejado de la giba .... **4. A. aestivalis**
3. Aquenios con la base no dilatada, más estrecha que la parte media; borde superior con pico próximo a la giba **4**

4. Sépalos de longitud 1/3 de la de los pétalos; pétalos oblongo–obovados, generalmente rojos; aquenios con cresta transversal poco manifiesta y borde superior con pico largo y giba redondeada ... . **3. A. flammea**
4. Sépalos mitad de largos que los pétalos; pétalos obovados, siempre amarillos; aquenios con cresta transversal manifiesta y borde superior con pico corto adpreso sobre la giba .... **5. A. microcarpa**

1. Adonis vernalis L. –adonis vernal, flor de adonis–

G.rh. (9)22–37 cm. Raíces numerosas, tuberiformes. Tallos erectos o ascendentes, estriados, ramificados en la base o hacia la mitad. Hojas alternas, bipinnatisectas, sésiles, envainadoras, con lóbulos lineares, las inferiores reducidas a las vainas. Flores 2,5–6 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos más cortos que los pétalos, pubescentes; pétalos 10–20, de 20–30 x 4–10 mm, oblongo–obovados o elípticos, amarillos; estambres numerosos, de anteras amarillas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado; aquenios globosos, rugosos, pubescentes, con pico claramente uncinado. 2n = 16. III–VI.

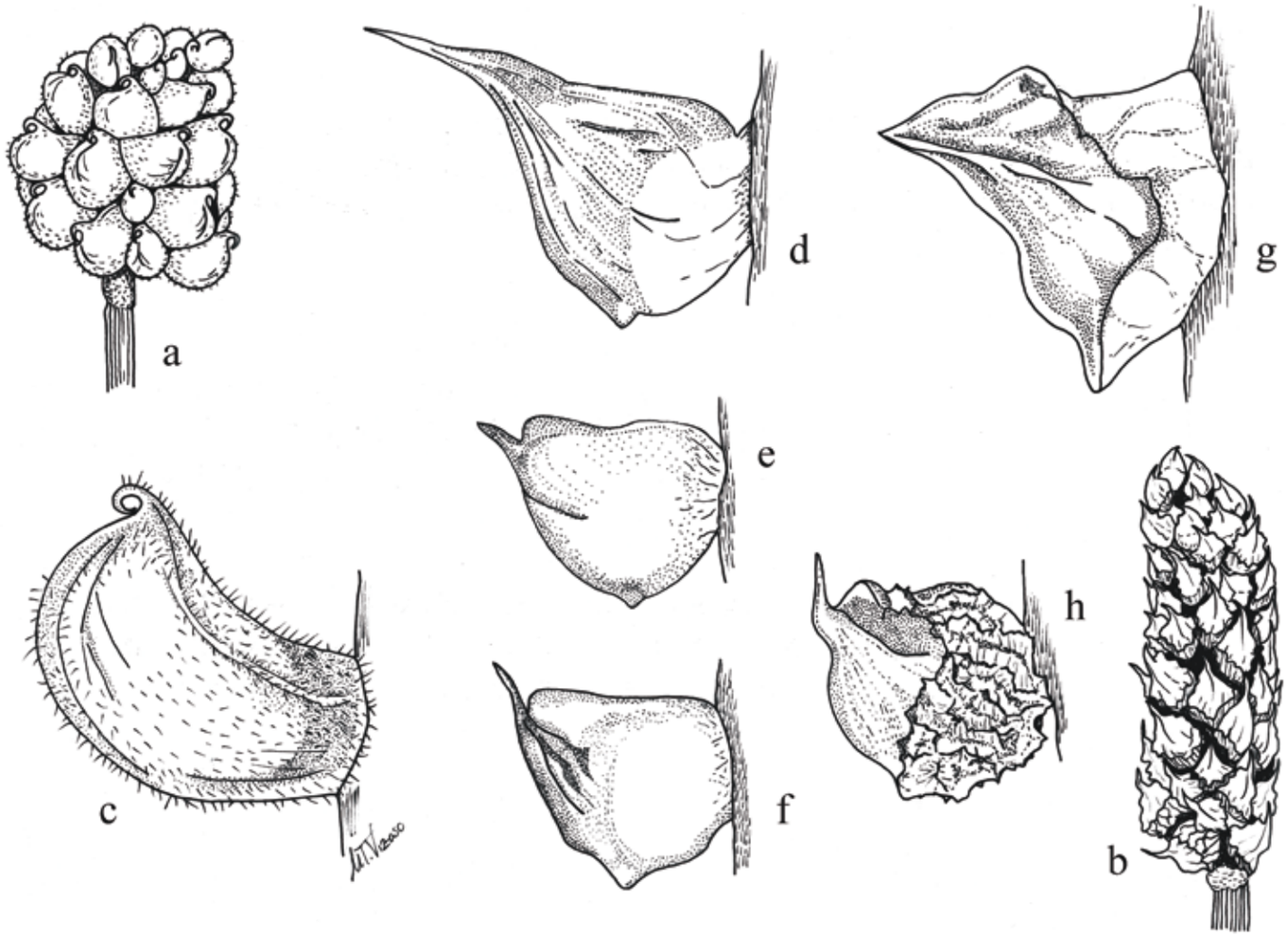
Herbazales esciófilos en bosquetes generalmente caducifolios o marcescentes, sobre sustrato calizo o calizo–dolomítico, 1100–1800 m (m–s). Euroasiática.



Clematis cirrhosa



Clematis cirrhosa



Poliaquenios y aquenios en el género *Adonis*:

a) poliaquenio acabezuelado (***A. vernalis***)
b) poliaquenio espiciforme (***A. microcarpa***)
c) aquenio globoso, pubescente, con pico uncinado (***A. vernalis***)
d) aquenio sin giba en el borde superior y con cresta transversal imperceptible (***A. annua***)
e y f) aquenios con pico largo y próximo a la giba redondeada (***A. flammea***)
g) aquenio de base dilatada, cresta transversal manifiesta y pico alejado de la giba (***A. aestivalis*** subsp. ***squarrosa***)
h) aquenio reticulado–rugoso, con cresta transversal manifiesta y pico adpreso a la giba (***A. microcarpa***)

Trevenque–Almijara (Sierra Nevada caliza y sierras de Huétor, la Yedra y Alfacar, Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2].

2. Adonis annua L. –flor de adonis, lágrima de sangre–
= *A. autumnalis* L.
= *A. baetica* Cosson
= *A. castellana* Pau

Th.e. (10)20–30 cm. Tallos simples o ramificados, con ramas ascendentes, frecuentemente pelosos. Hojas alternas, bi–tripinnatisectas, con lóbulos lineares, las inferiores pecioladas, las superiores envainadoras. Flores 1,5–2(3) cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos de longitud 1/2–2/3 de la de los pétalos, membranáceos, ligeramente cóncavos, no adpresos a los pétalos, agudos y teñidos de rojo; pétalos 5–7, de 9–15 x 4–8 mm, obovados, estrechados en uña corta, rojos o amarillos; estambres numerosos, de anteras negro–violáceas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme, grueso; aquenios con pico terminal, sin giba en el borde superior y cresta transversal no perceptible. 2n = 32. (XI)III–V.

Vegetación arvense, en sustratos calizos, margocalizos y a veces salinos, 200–1000 m (t–m). Mediterránea, alcanzando el C de Europa. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC

3. Adonis flammea Jacq. –gota de sangre–

Th.e. (10)20–30(45) cm. Tallos simples o ramificados en la parte superior, vellosos en la base. Hojas alternas, bi–tripinnatisectas, con lóbulos lineares, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles. Flores 2–2,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos de longitud 1/3 de la de los pétalos, membranáceos; pétalos 7–8, de 8–18 x 2–3 mm, oblongo–obovados, generalmente rojos; estambres numerosos, de anteras negro–violáceas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme, laxo; aquenios reticulado–rugosos, con la base no dilatada, más estrecha que la parte media, con cresta transversal poco manifiesta y borde superior con pico largo próximo a la giba redondeada. 2n = 32. IV–VI.

Vegetación arvense, en sustratos básicos, 50–1700 m (t–s). Submediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Alpujarras, Almería. ra. LC.

4. Adonis aestivalis L. subsp. **squarrosa** (Steven) Nyman
–adonis estival, ojo de perdiz–
= *A. squarrosa* Steven
= *A. dentata* Delile
= *A. aestivalis* subsp. *provincialis* (DC.) C. H. Steinb.

Th.e. (25)30–40(47) cm. Tallos simples o ramificados en la parte superior, vellosos sobre todo en la base. Hojas alternas, bi–tripinnatisectas, con lóbulos lineares, las inferiores pecioladas, vellosas, las superiores sésiles. Flores 1,2–3(3,6) cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos de longitud 1/2–2/3 de la de los pétalos, pelosos; pétalos 7–8, de 6–15 x 3–7 mm, obovados, rojos o amarillos,



Adonis vernalis

con mancha oscura en la base; estambres numerosos, de anteras negro–violáceas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme, denso; aquenios con la base casi tan ancha como la parte media, cresta transversal manifiesta y borde superior con pico largo, alejado de la giba. 2n = 16, 32. (III)IV–VI.

Vegetación arvense, en sustratos básicos y salinos, 300–1400 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Adonis aestivalis subsp. *squarrosa*

5. Adonis microcarpa DC. –adonis amarillo–
= *A. intermedia* Webb & Berth.
= *A. dentata* auct.

Th.e. 10–35 cm. Tallos ramificados desde la base, glabros. Hojas alternas, bi–tripinnatisectas, con lóbulos lineares, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles. Flores 0,8–2,5(3)cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos de longitud 1/2 de la de los pétalos, dentados, membranáceos, con venas rojas; pétalos 6–8, de 8–15 x 3–5 mm, obovados, amarillos; estambres numerosos, de anteras negro–violáceas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme, denso; aquenios fuertemente reticulado–rugosos, con la base no dilatada, más estrecha que la parte media, con cresta transversal manifiesta y pico corto adpreso sobre la giba. III–V.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos, sobre sustratos básicos, margoarcillosos y a veces salinos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC

12. RANUNCULUS L.
(por C. Morales Torres & J. Guirado)

1. Plantas acuáticas, en ocasiones de medios temporalmente inundados; sin roseta basal de hojas, con hojas caulinares, frecuentemente divididas en segmentos capilares; flores blancas; aquenios con costillas transversales **2**
1. Plantas terrestres, excepcionalmente de medios temporalmente inundados; por lo general con roseta basal de hojas bien desarrollada y hojas caulinares no divididas en segmentos capilares; flores amarillas o blancas; aquenios sin costillas transversales **9**

2. Con hojas laminares, palmatilobadas o palmatisectas; hojas divididas en segmentos capilares presentes o ausentes **3**
2. Sin hojas laminares; todas las hojas divididas en segmentos capilares 7

3. Todas las hojas laminares **4**
3. Con hojas laminares y hojas divididas en segmentos capilares **5**

4. Hojas reniformes, con 3–5 lóbulos poco marcados, cordadas en la base; receptáculo glabro ..... **1. R. hederaceus**
4. Hojas 3(5)–sectas, hendidas casi hasta la base; receptáculo peloso ..... **2. R. tripartitus**

5. Hojas capilares adultas con segmentos subparalelos, casi tan largas como los entrenudos ..... **5. R. penicillatus**
5. Hojas capilares adultas con segmentos divergentes, más cortas que los entrenudos **6**

6. Hojas laminares 3(5)–sectas o 3(5)–partidas, con segmentos separados entre sí; pétalos 2,5–5(6) mm; sépalos reflejos .... **2. R. tripartitus**
6. Hojas 3–5(7)–lobadas, rara vez divididas hasta más de 2/3 del limbo; pétalos > 6 mm; sépalos patentes ..... **3. R. peltatus**



Adonis microcarpa

7. Hojas adultas 5–7,5 cm, casi tan largas como los entrenudos; segmentos capilares subparalelos ..... **5. R. penicillatus**
7. Hojas adultas más cortas, rara vez alcanzando los 5 cm, generalmente más cortas que los entrenudos; segmentos capilares divergentes **8**

8. Pétalos 7–15 mm; sépalos de ápice azulado; aquenios glabros, pubescentes o híspidos ..... **3. R. peltatus**
8. Pétalos 5–7 mm; sépalos sin ápice azulado; aquenios híspidos .... **4. R. trychophyllus**

9. Hojas simples, con limbo entero o dentado **10**
9. Hojas lobadas o profundamente divididas **15**

10. Flores amarillas, con 3–5 sépalos y 7–9(12) pétalos **11**
10. Flores amarillas, blancas o blanco–rosadas, con 5 sépalos y 5 pétalos **12**

11. Raíces fusiformes, engrosadas hacia el ápice; tallo no escapiforme, ramificado y folioso; sépalos 3 ..... **6. R. ficaria**
11. Raíces cilíndricas; tallo escapiforme, afilo, con todas las hojas basales; sépalos 5 ..... **13. R. bullatus**

12. Anuales, con raíces fasciculadas, fibrosas; flores 2,5–9 mm de diámetro, amarillas **13**
12. Perennes, con raíces tuberiformes cilíndricas y cepa cubierta de fibras; flores >10 mm de diámetro, amarillas o blancas **14**

13. Hojas basales con limbo ovado o suborbicular, truncado en la base; flores sobre largos pedúnculos opuestos a las hojas .... **9. R. ophioglossifolius**

13. Hojas basales con limbo ovado–elíptico o elíptico, redondeado o anchamente cuneado en la base; flores sésiles en la axila de las ramificaciones ..... **10. R. lateriflorus**

14. Planta generalmente pelosa, de medios secos; tallo simple o ramificado en la parte superior; flores amarillas .... **11. R. gramineus**
14. Planta glabra, de medios higroturbosos; tallo escapiforme; flores blancas ..... **12. R. angustifolius**

15. Pétalos blancos o blanco–rosados **16**
15. Pétalos amarillos **17**

16. Hojas basales de limbo subpentagonal, 1–2–ternado; sépalos con largos pelos ferrugíneos ..... **14. R. glacialis**
16. Hojas basales hastadas, con segmento terminal ovado–oblongo, los laterales más pequeños o a veces ausentes; sépalos rojizos, glabros ..... **15. R. acetosellifolius**

17. Plantas anuales, con raíces fasciculadas, fibrosas; aquenios con las caras rugosas transversalmente o cubiertas de espinas o tubérculos **18**
17. Plantas perennes, con raíces tuberiformes, cilíndricas o fusiformes; aquenios con las caras lisas **22**

18. Aquenios 1–1,3 mm, muy numerosos (70–130), poco comprimidos, con las caras rugosas transversalmente; receptáculo oblongo–elipsoideo ..... **25. R. sceleratus**
18. Aquenios mayores de 1,3 mm, poco numerosos (menos de 70), muy comprimidos, con las caras cubiertas de espinas o tubérculos; receptáculo ovoideo, corto **19**

19. Aquenios con las caras cubiertas de espinas y pico de 2–3 mm, terminal, casi recto **20**
19. Aquenios con las caras cubiertas de tubérculos y pico de 0,5–1,2 mm, subterminal, curvo **21**

20. Hojas inferiores cordado–orbiculares, 3–5–lobadas, de margen gruesamente crenado; sépalos reflejos ..... **7. R. muricatus**
20. Hojas inferiores cuneadas, dentadas en el ápice y/o tripartidas, con segmentos cuneados; sépalos patentes ..... **8. R. arvensis**

21. Tallo débil y flexuoso, con pelos patentes; hojas de limbo orbicular, 3–5–lobado; sépalos patentes; aquenios con tubérculos uncinulados ..... **23. R. parviflorus**
21. Tallo erguido, glabrescente o con pelos patentes sólo en la base; hojas 3–sectas, con segmentos obovados o cuneados en la base; sépalos reflejos; aquenios con tubérculos no uncinulados ..... **24. R. trilobus**

22. Raíces cilíndricas; poliaquenio globoso u ovoideo; aquenios con pico triangular corto, recto o curvo **23**
22. Raíces fusiformes u ovoides; poliaquenio elipsoidal o espiciforme; aquenios con pico largo, recto o uncinado–retrorso **29**

23. Tallos escapiformes, decumbentes o ascendentes, simples; flores solitarias ..... **16. R. demissus**
23. Tallos ramificados, no escapiformes, erectos o ascendentes; flores 2–5(6) en cimas paucifloras o solitarias **24**

24. Cepa engrosada, en ocasiones claramente bulbiforme, sin rizomas ni estolones; sépalos reflejos **25**
24. Cepa no bulbiforme, con rizomas o estolones; sépalos patentes **26**

25. Tallo claramente hirsuto; receptáculo hirsuto, con cerdas de hasta 1,5 mm; aquenios 3,5–4(5) mm ..... **21. R. macrophyllus**
25. Tallo con pelos patentes o adpresos, adpreso–peloso en la parte superior; receptáculo con pelos cortos de 0,2–1 mm; aquenios 2,5–3(4) mm ..... **22. R. bulbosus**

26. Con tallos estoloníferos que emiten raíces fibrosas desde los nudos ..... **17. R. repens**
26. Con rizoma, sin tallos estoloníferos **27**

27. Cepa cubierta de restos fibrosos; rizoma corto y truncado; hojas basales con limbo suborbicular y segmentos divididos hasta más de la mitad en lóbulos lanceolados o lineares ..... **19. R. polyanthemophyllus**

27. Cepa sin restos fibrosos; rizoma grueso, horizontal u oblicuo; hojas basales de limbo pentagonal o subpentagonal y segmentos profundamente dentados **28**

28. Rizoma horizontal grueso, carnoso; receptáculo glabro o con algunos pelos apicales; aquenios con margen aquillado y asurcado, con pico triangular, recto o ligeramente curvo ..... **18. R. granatensis**
28. Rizoma oblicuo, no carnoso; receptáculo peloso; aquenios con margen aquillado, no o débilmente asurcado y pico falciforme ..... **20. R. aduncus**

29. Cepa cubierta de fibras; raíces tuberiformes cortas, elipsoideas; aquenios con pico recto o ligeramente arqueado **30**
29. Cepa no cubierta de fibras; raíces fusiformes; aquenios con pico uncinado, retrorso **33**

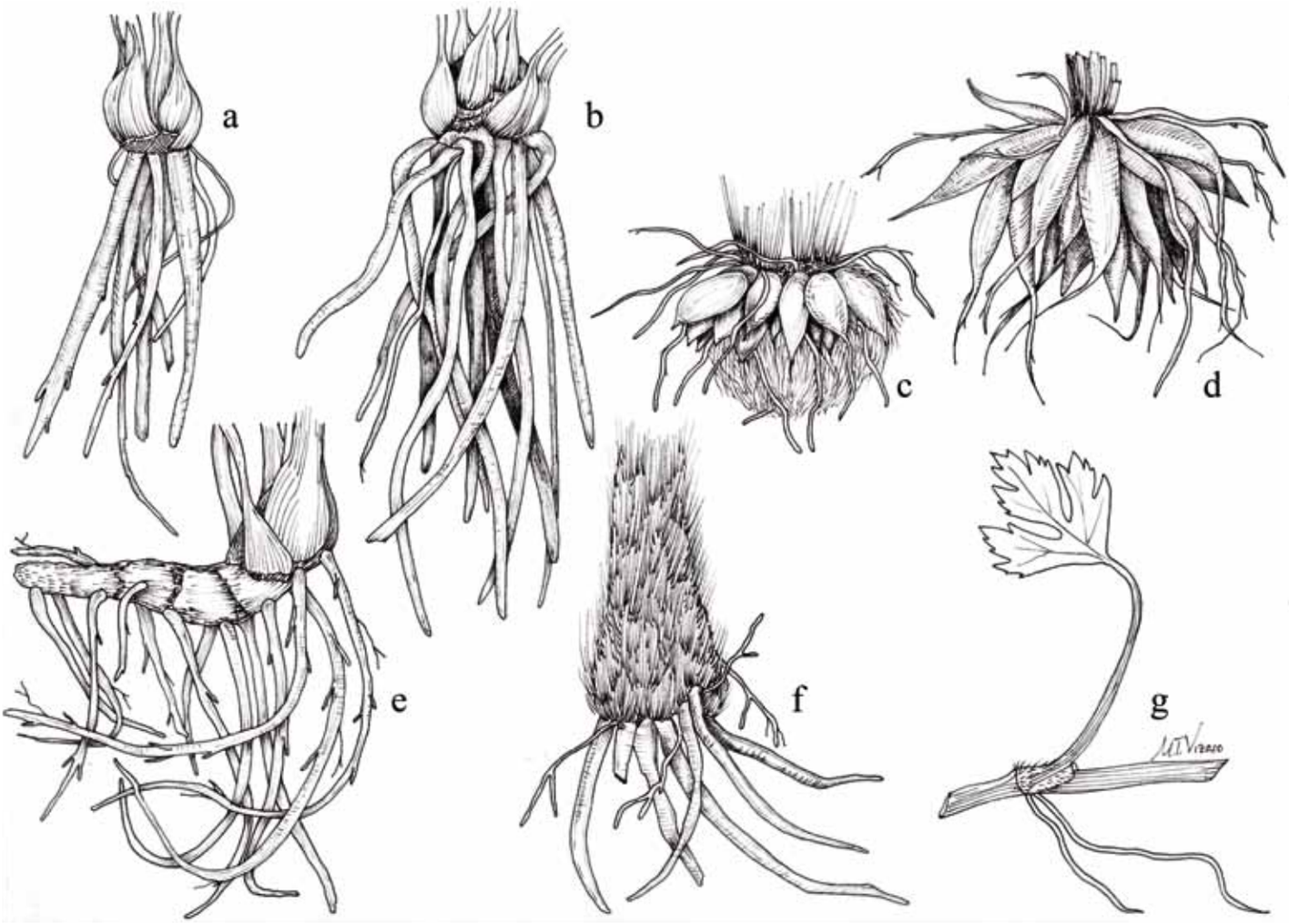
30. Todas las hojas basales, con limbo muy dividido, bi–tripinnatisectas o multífidas **31**
30. Hojas basales heteromorfas, unas simples de borde dentado, otras bi– o tripinnatisectas **32**

31. Hojas basales con pecíolo de hasta 18 cm; segmentos foliares elípticos, estrechamente ovados o lanceolados, de más de 1 mm de anchura ..... **26. R. paludosus**
31. Hojas basales con pecíolo de 1,5–3,5 cm; segmentos foliares de hasta 1 mm de anchura, linear o linear–lanceolados ..... **28. R. pseudomillefoliatus**

32. Tallo consistente, simple o ramoso en la parte superior; hojas simples en número menor que las de limbo dividido, a veces marchitas en la antesis ..... **26. R. paludosus**
32. Tallo débil, escapiforme, generalmente unifloro; hojas simples en número mayor que las de limbo dividido ..... **27. R. gregarius**

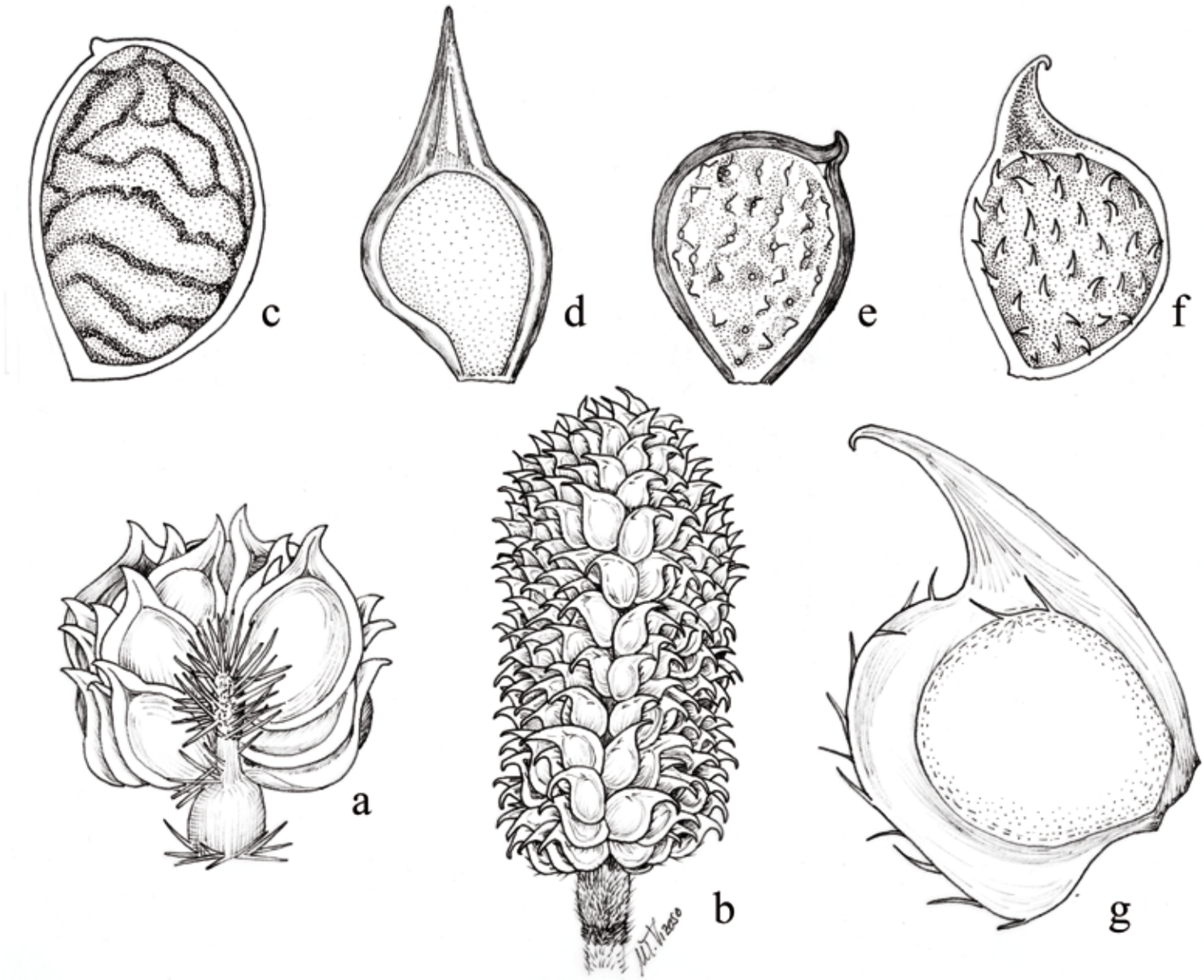
33. Tallo escapiforme, afilo; poliaquenio globoso o elipsoidal; receptáculo glabro o con algunas cerdas cortas ..... **30. R. malessanus**
33. Tallo simple o ramificado, con hojas bracteiformes; poliaquenio espiciforme; receptáculo peloso **34**

34. Hojas basales de contorno subpentagonal, 3–5–lobadas o 3–5–partidas; segmento central estrechado bruscamente o claramente peciolulado; aquenios pelosos ..... **29. R. ollissiponensis**
34. Hojas basales reniformes u orbiculares, 3–5–lobadas; segmento central nunca peciolulado, a veces estrechado gradualmente; aquenios glabros o con cerdas dispersas en el borde ..... **31. R. spicatus**



Órganos subterráneos en el género *Ranunculus*:

a) bulbo con raíces cilíndricas (***R. bulbosus***)
b) ídem (***R. macrophyllus***)
c) raíces cortas y fusiformes (***R. paludosus***)
d) raíces largas y fusiformes (***R. spicatus*** subsp. ***blepharicarpos***)
e) rizoma horizontal (***R. granatensis***)
f) cepa con fibras (***R. gramineus***)
g) tallo estolonífero (***R. repens***)



Poliaquenios y aquenios en el género *Ranunculus*:

a) poliaquenio globoso con receptáculo provisto de cerdas (***R. macrophyllus***)
b) poliaquenio espiciforme (***R. spicatus*** subsp. ***blepharicarpos***)
c) aquenio con costillas transversales (***R. peltatus***)
d) aquenio liso con pico recto (***R. paludosus***)
e) aquenio con superficie tuberculada (***R. trilobus***)
f) aquenio con espinas (***R. parviflorus***)
g) aquenio con pico uncinado y retrorso, provisto de cerdas marginales (***R. spicatus*** subsp. ***blepharicarpos***)

1. **Ranunculus hederaceus** L.

–flores de agua, ranúnculo acuático–

Hydr.rad./Th.caesp. 10–40 cm. Raíces numerosas, fibrosas. Tallos postrados, con raicillas en los nudos, glabros. Hojas todas laminares, con limbo suborbicular o reniforme, cordado en la base, con 3–5 lóbulos poco marcados, largamente pecioladas, glabras; estípulas membranáceas, soldadas parcialmente al pecíolo. Flores 3,5–5 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre largos pedúnculos arqueados y opuestos a las hojas; sépalos 5, membranáceos, glabros, reflejos; pétalos 5, oblongos, blancos; estambres poco numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo glabro; aquenios con quilla dorsal, glabros, con estilo subterminal. 2n = 16. III–V.

Vegetación tapizante de fuentes y arroyos nacientes, por lo general en ambientes alterados.

- Lóbulos de las hojas más anchos en la base; margen entero .... **1.1** subsp. **hederaceus**
  [700–2100 m (m–o). Atlántica. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.]

- Lóbulos de las hojas más estrechos en la base; margen crenado ..... **1.2** subsp. **omiophyllus** (Ten.) Coutinho = *R. omiophyllus* Ten.
  [1800–2000 m (s–o). Atlántica y submediterránea occidental. Nevada–Filabres. ra. LC.]



Ranunculus hederaceus subsp. *hederaceus*

2. **Ranunculus tripartitus** DC.

Hydr.rad./Th.caesp. 10–40 cm. Tallo débil, poco ramoso. Hojas dimórficas o sólo laminares, con estípulas membranáceas soldadas parcialmente al pecíolo; las divididas en segmentos capilares confinadas a los nudos inferiores, subsésiles, con segmentos divergentes; las laminares largamente pecioladas, con limbo dividido hasta más de la mitad en 3(5) lóbulos cuneados, distantes, de margen entero o crenado. Flores 3–11 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias sobre pedúnculos tan largos o algo más cortos que el pecíolo de la hoja laminar opuesta; sépalos 5, de 1,5–3 mm, azulados en el ápice, reflejos; pétalos 5, de 2,5–5(6) mm, blancos; estambres 5–10; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo peloso; aquenios glabros, poco numerosos, con estilo subterminal ganchudo. 2n = 48. IV–V.

Vegetación hidrofítica de agua dulce, 600–800 m (m). Atlántica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Ranunculus tripartitus

3. Ranunculus peltatus Schrank
–hierba lagunera, ranúnculo acuático–

Hydr.rad./Th.caesp. 20–150 cm. Raíces numerosas, fibrosas. Tallos débiles, estriados, glabros. Hojas dimórficas o solamente capilares, con estípulas soldadas al pecíolo parcialmente o hasta más de la mitad; las divididas en segmentos capilares sésiles o cortamente pecioladas, con segmentos divergentes, generalmente más cortas que los entrenudos; las laminares pecioladas, con limbo 3–5(7) lobado, de lóbulos anchamente cuneados con margen entero o crenado. Flores 15–22 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias sobre pedúnculos más largos o más cortos que la hoja laminar opuesta; sépalos 5, de ápice azulado, patentes, glabros; pétalos 5, obovados, blancos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo peloso; aquenios glabros o con algunas cerdas en el ápice, con pico subterminal.

- Hojas laminares, cuando existen, con hendiduras que superan los 2/3 del limbo; segmentos de las hojas capilares rígidos; aquenios glabros, con ala dorsal persistente. 2n = 32. IV–VI .... **3.1** subsp. **baudotii** (Godr.) C. D. K. Cook = *R. baudotii* Godr.
  [Vegetación hidrofítica en lagunas salobres, 0–500 m (t). Europea. Ronda. ra. LC.]

- Hojas laminares con hendiduras que generalmente no superan los 2/3 del limbo; segmentos de las hojas capilares fláccidos o rígidos; aquenios glabros o pelosos, sin ala dorsal persistente

  - Hojas capilares distantes, con ramas primarias consistentes, las secundarias dicótomas, mucho más cortas; estípulas envainadoras manifiestas; aquenios con cerdas manifiestas. IV–VI ..... **3.2** subsp. **fucoides** (Freyn) Muñoz Garmendia
    [Vegetación hidrofítica en lagunas salobres, 0–500 m (t). Ibérica meridional. Ronda. ra. LC.]

  - Hojas capilares con ramas primarias no consistentes, las secundarias no divididas dicotómicamente; estípulas soldadas al pecíolo, no envainadoras; aquenios pelosos o glabros

    - Pedúnculos florales < 5 cm; aquenios glabros. 2n = 16. II–VII ..... **3.3** subsp. **saniculifolius** (Viv.) C. D. K. Cook = *R. saniculifolius* Viv.
      [Vegetación hidrofítica de agua dulce, 400–1800 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.]

    - Pedúnculos florales > 5 cm; aquenios glabros o pelosos. 2n = 16, 32, 48. IV–V ..... **3.4** subsp. **peltatus** = *R. aquatilis* subsp. *peltatus* (Schrank) Coutinho
      [Vegetación hidrofítica de agua dulce estancada, preferentemente en sustratos calizos, 500–1600 m (m–s). Paleotemplada. Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.]

4. Ranunculus trichophyllus Chaix. subsp. **trichophyllus**
–hierba lagunera–

Hydr.rad./Th.caesp. 30–100 cm. Raíces fibrosas. Tallo débil, estriado, glabro o algo híspido en los nudos. Todas las hojas divididas en segmentos capilares, generalmente < 5 cm y más cortas que los entrenudos, subsésiles o cortamente pecioladas, con segmentos filiformes, divergentes, rígidos; estípulas soldadas al pecíolo, ligeramente híspidas. Flores 8–10 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre pedúnculos de 2–3 cm opuestos a las hojas; sépalos 5, de 2–3 mm, patentes; pétalos 5, de 5–7 mm, blancos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, subgloboso; receptáculo peloso; aquenios híspidos, con estilo subterminal. 2n = 32. III–VII.

Vegetación hidrofítica de agua dulce, preferentemente sobre sustratos calizos, 0–2000 m (t–o). Holártica, tal vez introducida en otros lugares. Dispersa en gran parte del territorio. fr. LC.

5. Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab.
= *R. pseudofluitans* (Syme) Baker & Foggitt
= *R. peltatus* subsp. *pseudofluitans* (Syme) Franco
= *R. fluitans* auct.

Hydr.rad. 20–150 cm. Tallo débil, estriado, glabro. Hojas alternas, envainadoras, dimórficas o más frecuentemente sólo capilares; las de limbo dividido en segmentos capilares, de 5–7,5 cm, cortamente pecioladas, las superiores casi tan largas como los entrenudos, con segmentos filiformes subparalelos; hojas laminares a veces ausentes, largamente pecioladas, de limbo 3–5–lobado, con lóbulos cuneados, crenados o dentados. Flores 14–16 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre largos pedúnculos; sépalos 5, patentes, glabros; pétalos 5, de 7–8 mm, blancos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo peloso; aquenios 1,3–2 mm, glabros o pelosos, con quilla dorsal marcada y estilo subterminal. 2n = 32. IV–VI.

Vegetación hidrofítica de agua dulce, 300–600 m (t–m). Subatlántica. Sierra Morena, Axarquía. ra. LC.



Ranunculus ficaria subsp. *ficaria*

6. Ranunculus ficaria L. subsp. **ficaria**

–celidonia menor, ficaria, hierba centella–

= *Ficaria ranunculoides* Roth

G.rh. 5–25 cm. Raíces numerosas, tuberosas, fusiformes, engrosadas hacia el ápice. Generalmente pluricaule; tallos ascendentes, estriados, fistulosos, simples o ramificados, glabros o glabrescentes. Hojas ampliamente envainadoras, pecioladas, glabrescentes; limbo triangular–ovado o reniforme, cordado en la base, de margen entero, crenado o dentado. Flores 18–30 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre largos pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 3, verde–amarillentos; pétalos 7–9, ovado–oblongos u oblongos, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso–acabezuelado; receptáculo glabro; aquenios ovoideos, no comprimidos, brevemente estipitados e hispídulos. 2n = 16, 24, 32, 40, 48. II–V(VI).

Vegetación pascícola y pratense higrófila y esciófila, en todo tipo de sustratos, 200–2000 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. Ranunculus muricatus L. –abrojos–

Th.fasc. (5)20–38 cm. Raíces fibrosas, fasciculadas. Tallos ramificados desde la base, recios, fistulosos, estriados, esparcidamente pelosos. Hojas basales ampliamente envainadoras, pecioladas, con limbo cordado–orbicular, 3–5–lobado, de margen gruesamente crenado; las caulinares más pequeñas, brevemente pecioladas, con limbo trilobado o trífido. Flores 10–17 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 5, reflejos; pétalos 5, amarillos; estambres poco numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado; receptáculo algo peloso; aquenios 5–7 mm, comprimidos, con las caras de color pardo oscuro cubiertas de pequeñas espinas, reborde manifiesto y pico de 2–2,5 mm, triangular, terminal, casi recto. 2n = 32, 40, 48, 64. III–VI.

Vegetación arvense y viaria en medios húmedos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Ranunculus arvensis

8. Ranunculus arvensis L.

–abrojos, coronilla de la Virgen, ranúnculo de los campos–

Th.e. 10–30(60) cm. Raíces fibrosas, fasciculadas. Tallos erectos, ramificados, esparcidamente adpreso–pelosos. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, cuneadas, de ápice dentado o lobado y/o tripartidas, con segmentos cuneados; hojas medias envainadoras, pecioladas, multífidas, las superiores más pequeñas. Flores 6–15 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias sobre largos pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 5, patentes, adpreso–pubescentes; pétalos 5, amarillos; estambres 10–15; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado, laxo; receptáculo peloso; aquenios 5–7 mm, poco numerosos, con caras cubiertas de largas espinas y pico de 2–3 mm, terminal, filiforme. 2n = 32. (III)IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, sobre sustratos calizos y margocalizos, a veces silíceos, 50–1600 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

9. Ranunculus ophioglossifolius Vill.

Th.fasc. 10–30 cm. Raíces fibrosas, fasciculadas. Tallos ascendentes, ramificados, fistulosos, estriados, glabros o escasamente adpreso–pelosos en la parte superior. Hojas basales con amplias vainas membranáceas, largamente pecioladas, con limbo de 5–10 x 10–15 mm, ovado o suborbicular, truncado en la base; las caulinares, medias y superiores con pecíolo más corto o subsésiles y limbo 10–35 x 5–7 mm, ovado–lanceolado o lanceolado. Flores 5–9 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre largos pedúnculos adpreso–pelosos opuestos a las hojas; sépalos 5, adpreso–pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres poco numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo glabro; aquenios comprimidos, con caras tuberculadas, reborde grueso y pico corto. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación anual de pequeñas charcas temporalmente inundadas, 300–600 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Ronda. ra. LC.

10. Ranunculus lateriflorus DC.

Th.fasc. 8–18 cm. Raíces fibrosas, fasciculadas. Tallos fistulosos, glabrescentes, muy ramificados, con ramas generalmente divaricado–ascendentes. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, con limbo de 15–18 x 0,8–10 mm, ovado–elíptico o elíptico, ocasionalmente crenado. Flores 2,5–4 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sésiles en la axila de las ramificaciones; sépalos 5, membranáceos, glabros; pétalos 5, amarillos; estambres 5–10; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; aquenios comprimidos, con caras punteadas, reborde engrosado y pico de 1,8–2 mm, recto. 2n = 16. V–VI.

Vegetación anual de pequeñas charcas temporalmente inundadas, 1500–2000 m (s–o). Paleotemplada. Cazorla. oc. NT.

11. Ranunculus gramineus L.

G.rh. 12–32(40) cm. Cepa robusta, cubierta de numerosas fibras, con raíces cilíndricas, a veces con rizoma. Tallo simple o con ramas divaricado–ascendentes en la parte superior, glabro o peloso. Hojas glabras o pelosas, las basales envainadoras, sésiles o estrechadas en pecíolo más corto que el limbo; limbo (4,5)9–30 x 0,1–1,8 cm, lanceolado, oblongo–lanceolado o linear, con nervadura paralela; las superiores bracteiformes, sésiles. Flores 18–30(40) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en cimas de 2–3(6); sépalos 5, patentes, glabros o pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo–oblongoideo; receptáculo glabro; aquenios reticulados, con pico muy corto. 2n = 16. (III)IV–VI.

Pastos vivaces, en sustratos preferentemente calizos, a veces silíceos, 500–2200 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Ranunculus gramineus

♦**12. Ranunculus angustifolius** DC. subsp. **alismoides** (Bory) Malag. –ranillo de las nieves, ranillo de los borreguiles– = *R. pyrenaeus* subsp. *angustifolius* (DC.) Rouy & Fouc.

G.rh. 3–10 cm. Cepa cubierta de fibras, con raíces cilíndricas. Tallo escapiforme, erecto, con una hoja caulinar de 0,4–1,5(2) x 0,3 cm, linear–lanceolada, envainadora, a menudo bracteiforme. Hojas basales 2–4,5 x 0,3–1 cm, envainadoras, lanceoladas, con nervadura paralela, glabras. Flores (8)15–18 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos 5, patentes, rojizos, glabros; pétalos 5, blancos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo glabro; aquenios lisos, atenuados en pico recto o ligeramente curvo. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación pascícola y pratense higroturbosa ("borreguiles"), sobre sustrato silíceo, 2500–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.



Ranunculus angustifolius subsp. *alismoides*

13. Ranunculus bullatus L. –botón de oro, ranillo de invierno–

G.rh. (3)6–20(28) cm. Raíces cilíndricas, numerosas. Tallo escapiforme, afilo, peloso en la base, adpreso–pubescente en la parte superior. Hojas 2,5–6 x 1,5–3(4,5) cm, todas basales, con vaina dilatada y pecíolo más corto que el limbo; limbo ovado u ovado–elíptico, con nervios marcados, marcadamente dentado, esparcidamente peloso. Flores (17)20–30(35) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 7–9(12), obovado–oblongos, mucho más largos que los sépalos, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovado; receptáculo glabro; aquenios ligeramente comprimidos, sin reborde, con pico corto y curvo. 2n = 16. X–XII.

Pastos vivaces, vegetación viaria, en cualquier tipo de sustratos, 0–600 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Ranunculus bullatus



Ranunculus glacialis

14. Ranunculus glacialis L. –ranillo glacial–

G.rh. 6–20 cm. Cepa gruesa, cubierta de amplias vainas foliares membranáceas y de fibras. Tallo escapiforme, simple y unifloro o ramificado con 2(3) flores, glabro o peloso. Hojas basales envainadoras, pecioladas, generalmente glabras; limbo subpentagonal, 1–2–ternado, con lóbulos lanceolados, obtusos; las caulinares, más pequeñas, sésiles, a veces bracteiformes, en los tallos ramificados dispuestas a modo de involucro, en la base de los pedúnculos florales. Flores 12–20 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en cimas de 2(3); sépalos 5, patentes, con largos pelos ferrugíneos; pétalos 5, blancos o rosados; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo glabro; aquenios comprimidos, aquillados, estrechamente alados, glabros, con pico terminal recto o algo curvado. 2n = 16, 32. VII–IX.

Roquedos, canchales y gleras de montaña, sobre sustrato silíceo, 2900–3400 m (c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(i, ii, iii, v)+2ab(i, ii, iii, v); C2a(ii)].



Ranunculus acetosellifolius

♦15. Ranunculus acetosellifolius Boiss. –ranillo de las nieves–

G.rh. 3–10(17) cm. Cepa engrosada, cubierta de abundantes fibras y vainas foliares membranáceas, con raíces cilíndricas. Tallo escapiforme, simple o ramificado desde la base, con 3–5(9) ramas, ascendentes o decumbentes. Hojas basales envainadoras, pecioladas, glabras; limbo hastado, con segmento terminal ovado–oblongo, de margen a menudo ondulado, y lóbulos laterales irregularmente dentados o lobados, a veces ausentes. Flores 15–25(30) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos 5, patentes, rojizos, glabros; pétalos 5, blancos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo; receptáculo glabro; aquenios no comprimidos, con nervadura marcada y pico lateral curvo. 2n = 16. (V)VI–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila ("borreguiles"), a veces entre la vegetación almohadillada de alta montaña en lugares temporalmente húmedos, sobre sustrato silíceo, 2200–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.



Ranunculus demissus

16. Ranunculus demissus DC.

G.rh. 2–13(20) cm. Cepa cubierta de vainas foliares y fibras, con raíces cilíndricas. Tallos escapiformes, simples, decumbentes o ascendentes, esparcidamente pelosos. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, esparcidamente pelosas; limbo 3–palmatisecto, con segmentos divididos en lóbulos oblongo–lanceolados, obtusos; las caulinares más pequeñas, sésiles, a veces bracteiformes. Flores 12–20(25) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, terminales; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo; receptáculo peloso en el ápice; aquenios comprimidos, redondeados en la base, con pico corto y curvado. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación pratense higrófila y pedregales de montaña consolidados y húmedos, 1900–3100 m (o–c). Europea meridional, hasta el SO de Asia. Mágina, Nevada–Filabres. ra. LC.

17. Ranunculus repens L. –botón de oro, ranúnculo de prado–

G.rh. 20–40(50) cm. Cepa gruesa, con raíces cilíndricas y tallos estoloníferos que emiten raíces fibrosas desde los nudos. Tallos erguidos o ascendentes, estriados, fistulosos, ramificados en la parte superior, pelosos o glabrescentes. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas; limbo subpentagonal, 3–secto, con segmentos 2–3 lobados e irregularmente dentados, el central peciolulado; las caulinares más pequeñas. Cimas paucifloras, con 2–6 flores largamente pedunculadas. Flores 18–30(32) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, patentes, adpreso–pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo, denso; receptáculo peloso; aquenios lenticulares, lisos, con margen aquillado y pico corto, subterminal, casi recto. 2n = 14, 16, 18, 20, 24, 28, 32. (III)IV–VII(VIII).

Vegetación helofítica nitrófila, 0–2300 m (t–o). Holártica. Todo el territorio. co. LC.



Ranunculus repens

18. Ranunculus granatensis Boiss. –botón de oro–
= *R. acris* subsp. *granatensis* (Boiss.) Nyman
= *R. acris* auct.

G.rh. 40–70(120) cm. Cepa robusta, con rizoma horizontal, grueso, carnoso, que emite numerosas raíces cilíndricas. Tallos ramificados en la mitad inferior, con pelos patentes en la base. Hojas basales y medias envainadoras, pecioladas, adpreso–pelosas; limbo pentagonal, 3–5–palmatisecto, con segmentos sésiles, oblongo–cuneiformes, profundamente dentados; las superiores bracteiformes. Cimas paucifloras de 2–5(6) flores, sobre largos pedúnculos adpreso–pelosos. Flores 18–22 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso; receptáculo glabro o con algunos pelos apicales; aquenios lenticulares, lisos, aquillados y asurcados en el margen, con pico corto, triangular, recto o algo curvo. 2n = 28. (V)VI–VII.

Vegetación helofítica en márgenes de ríos o cursos de agua más o menos permanentes, herbazales esciófilos, 1100–2600 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Ranunculus granatensis

19. Ranunculus polyanthemophyllus Walo Koch & H. Hess
–botón de oro–

= *R. polyanthemoides* auct.

G.rh. 60–70 cm. Cepa cubierta de restos fibrosos, con rizoma corto, truncado, y raíces cilíndricas, fibrosas. Tallos erectos, fistulosos, ramificados en la parte superior, pelosos. Hojas adpreso–pelosas, las basales suborbiculares, pecioladas, las exteriores 3–5–partidas, con segmentos obovado–cuneados, distantes, divididos hasta más de la mitad en lóbulos lanceolados o lineares, las interiores multífidas, con lóbulos lineares; hojas caulinares multífidas, subsésiles, similares a las basales internas. Flores 13–15 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, elipsoidal; receptáculo peloso; aquenios 2,5–3 mm, obovoideo–orbiculares, lenticulares, lisos, con margen aquillado y asurcado, y pico ganchudo. 2n = 16.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, c. 1500 m (s). Alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

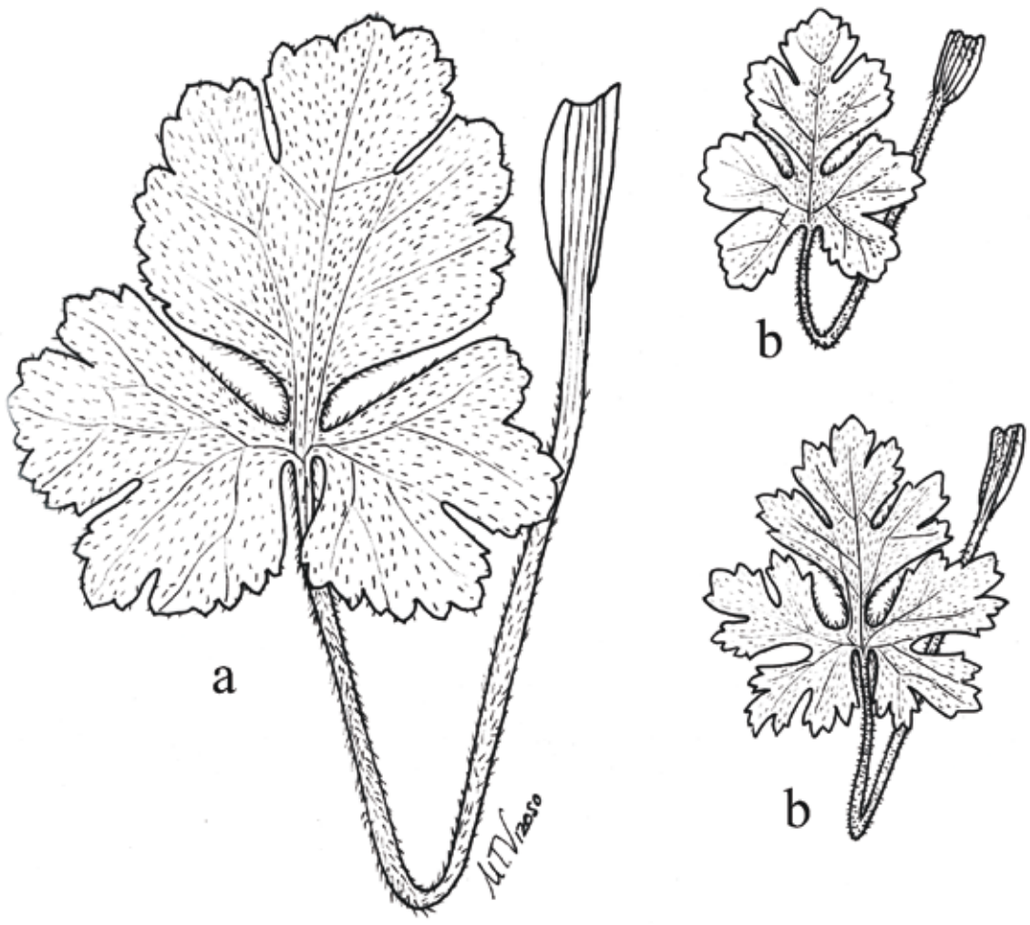
Observaciones: Su presencia en Sierra Nevada, única localidad española, sólo se conoce a partir del material recogido por Willkomm, junto al río Monachil, cerca de San Jerónimo. No ha sido recolectada posteriormente.

20. Ranunculus aduncus Gren.

= *R. montanus* subsp. *aduncus* (Gren.) O. Bolòs & Vigo

G.rh. 10–50 cm. Cepa con rizoma grueso, oblicuo, que emite numerosas raíces cilíndricas. Tallos simples o ramificados hacia la mitad, con pelos patentes o adpresos. Hojas basales y caulinares inferiores pecioladas, con limbo subpentagonal, 3–5–partido en segmentos obovado–cuneados, subcontiguos, con dientes triangulares, pelosas; las superiores 3(5)–partidas, con segmentos lanceolados o linear–lanceolados, dentados o subenteros. Cimas paucifloras, con 1–3 flores largamente pedunculadas. Flores 17–30 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso–elipsoidal; receptáculo peloso; aquenios lenticulares, lisos, con margen netamente aquillado no o ligeramente asurcado y pico falciforme. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación esciófila, bajo pinares de alta montaña, sobre sustrato calizo, 1700–1900 m (s–o). Europea meridional. Cazorla (Sierra de Segura, Jaén). rr. CR [B2ab(iii, v)].



Hojas de:

a) ***Ranunculus macrophyllus***
b) ***R. bulbosus*** subsp. ***aleae***



Ranunculus parviflorus

21. Ranunculus macrophyllus Desf.

–botón de oro, hierba velluda–

G.b. 30–70(100) cm. Cepa robusta, bulbiforme, con raíces cilíndricas recias. Tallos ramificados en la parte superior, hirsutos. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, hirsutas; limbo subpentagonal, 3–lobado o 3–secto, con segmentos anchamente obovados o suborbiculares, el central algo peciolulado; las superiores más pequeñas. Cimas paucifloras, con flores largamente pedunculadas. Flores 13–22 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, reflejos, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado; receptáculo hirsuto, con cerdas de hasta 1,5 mm; aquenios 3,5–4(5) mm, comprimidos, con caras lisas pardo–oscuras, reborde verde aquillado y pico corto, triangular, robusto, recto o algo curvado. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación pascícola y pratense higrófila sobre sustrato calizo, 300–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

22. Ranunculus bulbosus L. subsp. **aleae** (Willk.) Rouy & Fouc.

–botón de oro, hierba velluda, ranúnculo tuberoso–

= *R. aleae* Willk.

G.b. 5–45(50) cm. Cepa engrosada, en ocasiones claramente bulbiforme, con raíces cilíndricas recias de 2–3,5(4) mm de diámetro. Uni o pluricaule; tallos escapiformes o ramificados, con abundantes pelos rígidos patentes o adpresos, adpreso–pelosos en la parte superior. Hojas muy pelosas, con indumento patente o adpreso; las basales ampliamente envainadoras, pecioladas, con limbo subpentagonal, 3–partido o 3–secto, con segmento central peciolulado; las caulinares inferiores similares, las medias y superiores, sésiles, 3–sectas, con segmentos lanceolados o lineares. Cimas paucifloras o flores solitarias. Flores (12)18–25(30) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, reflejos, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso u ovoideo; receptáculo con pelos cortos de 0,2–1 mm; aquenios 2,5–3(4) mm, comprimidos, con caras lisas pardo–oscuras, reborde verde aquillado y pico corto, triangular, recto o ligeramente curvo. 2n = 16. (IV)V–VII(VIII).

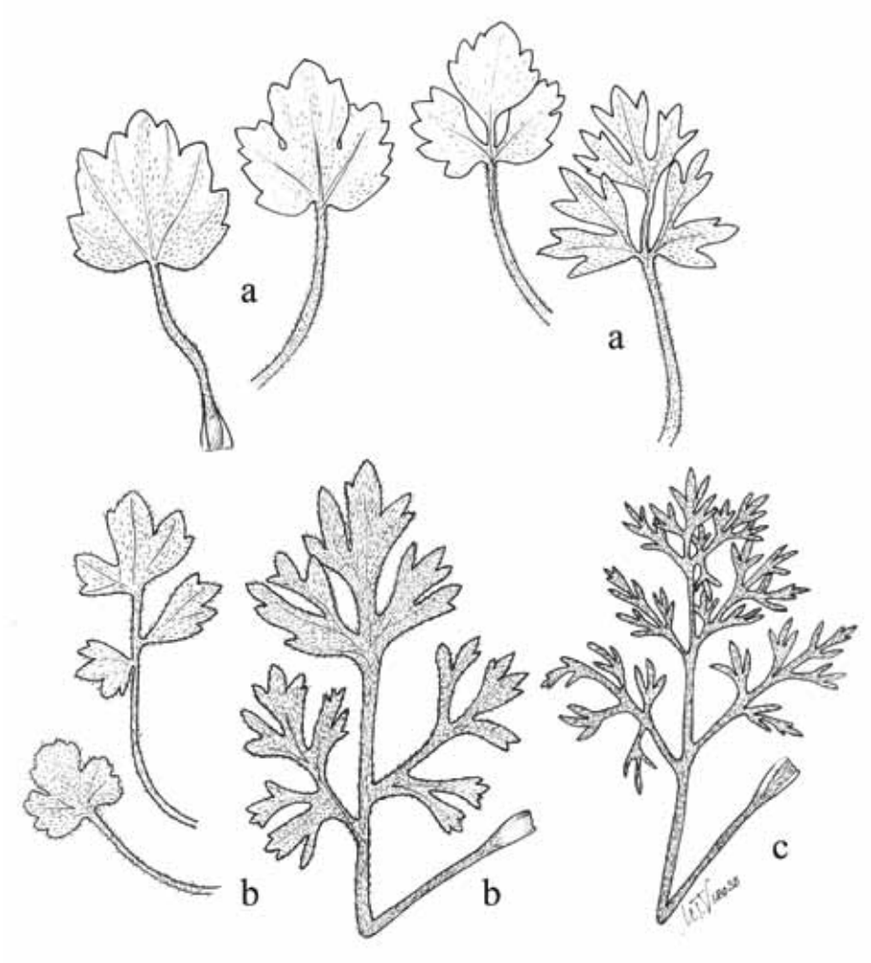
Vegetación pascícola y pratense higrófila, 500–2500 m (m–o). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.

Observaciones: Muy polimorfa; se han distinguido numerosas variedades de difícil delimitación, con numerosas formas de tránsito. En Andalucía oriental las poblaciones existentes, en su mayoría, corresponden a la var. *adscendens* (Brot.) Pinto da Silva (=*R. adscendens* Brot.), de poliaquenios globosos y pico ligeramente curvo; menos frecuente es la var. *aleae* (Willk.) Burnat, de poliaquenios ovoides y pico recto o curvado.

23. Ranunculus parviflorus L.

Th.fasc. (4)10–40(45) cm. Raíces fibrosas, fasciculadas. Tallos simples o ramificados, fistulosos, estriados, débiles y flexuosos, con pelos patentes esparcidos. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, de limbo orbicular, 3–5–lobado, pelosas; las caulinares más pequeñas, opuestas, con segmentos lanceolados o enteras. Flores 5–8 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias sobre pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 5, patentes, con borde membranáceo, esparcidamente pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres poco numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, acabezuelado o globoso, laxo; receptáculo glabro; aquenios pardo–oscuros, con reborde manifiesto, caras con tubérculos uncinulados y pico corto y curvado. 2n = 14, 28. (II)IV–VI.

Vegetación arvense sobre sustratos húmedos y ambientes escionitrófilos, en cualquier tipo de sustrato, 0–2000 m (t–o). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Hojas basales del grupo de *Ranunculus paludosus*:

a) ***R. gregarius***
b) ***R. paludosus***
c) ***R. pseudomillefoliatus***

24. Ranunculus trilobus Desf.
= *R. sardous* subsp. *trilobus* (Desf.) Rouy & Fouc.

Th.e. 15–50(55) cm. Raíces fasciculadas. Tallos erguidos, ramificados, estriados, fistulosos, esparcidamente pelosos. Hojas basales ampliamente envainadoras, con largos pecíolos y limbo 3–secto, con segmentos obovados o cuneados en la base, de ápice dentado; las caulinares envainadoras, subsésiles, con limbo subpentagonal, 3–secto, con segmentos obovados, crenados, el central peciolulado. Flores 10–15 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 5, reflejos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, ovoideo, denso; receptáculo peloso; aquenios pardo–oscuros, de caras tuberculadas, con reborde manifiesto y pico corto subterminal. 2n = 32, 48. (I)III–V(VI).

Vegetación arvense y viaria, en medios húmedos, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

25. Ranunculus sceleratus L. –sardonia, apio sardónico, apiastro–

Th.fasc. 10–40(60) cm. Raíces fibrosas fasciculadas. Tallos con ramificación subdicótoma, recios, fistulosos, estriados, subglabros. Hojas basales largamente pecioladas, orbiculares, renifomes o subpentagonales, 3(5)–lobadas o 3(5)–partidas, con segmentos obovados, contiguos o distantes; las medias 3–partidas, con segmentos oblongo–lanceolados, enteros o dentados; las superiores sésiles, a menudo subenteras. Flores 6–8 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sobre pedúnculos opuestos a las hojas; sépalos 5, patentes, sedosos, con amplio margen membranáceo; pétalos 5, más cortos que los sépalos; estambres poco numerosos, más cortos que el gineceo; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; receptáculo oblongo–elipsoideo, peloso o glabrescente; aquenios 1,2–1,4 mm, obovoides, poco comprimidos, apiculados, con caras algo rugosas transversalmente. 2n = 16, 32, 64. III–VII.

Vegetación pratense higrófila, 0–500 m (t). Subcosmopolita. Guadalquivir. rr. LC.

26. Ranunculus paludosus Poir. –botón de oro–
= *R. flabellatus* Desf.

G.rh. (8)10–45(50) cm. Cepa cubierta de abundantes fibras; raíces numerosas, fusiformes, cortas, elipsoidales, mezcladas con raíces fibrosas. Tallos simples o con ramas divaricado–ascendentes en la parte superior, pelosos en la base, adpreso–pelosos en la parte superior. Hojas basales dimórficas, las exteriores ovadas o cordiformes, profundamente dentadas, a veces marchitas en la antesis, las internas, bi–tripinnatisectas, con lóbulos de más de 1 mm de anchura, pelosas; hojas caulinares bracteiformes, linear–lanceoladas. Flores 18–30(35) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en cimas de 2–4; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme; receptáculo glabro o peloso; aquenios comprimidos, con caras finamente punteadas, borde carinado y pico triangular recto o un poco arqueado. 2n = 16, 32. (III)IV–V(VI).

Pastos vivaces secos, preferentemente en sustratos calizos o margo–calizos, a veces silíceos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y europea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

27. Ranunculus gregarius Brot. –botón de oro–

G.rh. (6)10–30(35) cm. Cepa cubierta de fibras; raíces fusiformes, cortas, terminadas en raíces fibrosas. Tallos débiles, escapiformes, simples o con ramas divaricado–ascendentes, pelosos. Hojas basales largamente pecioladas, pelosas, dimórficas, las exteriores simples, truncadas o cuneadas en la base, con dientes profundos, las interiores tripartidas, con segmentos cuneados, profundamente dentados; hojas caulinares más pequeñas, tripartidas o lineares. Flores 15–20 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en cimas de 2–3; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme; receptáculo glabro; aquenios comprimidos, con pico triangular recto, erecto–patente. (II)III–VI.

Pastos vivaces esciófilos, sobre cuarcitas, filitas, serpentinas y calizas, 0–1500 m (t–s). Ibérica suroccidental. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

28. Ranunculus pseudomillefoliatus Grau

G.rh. (6)8–10(20) cm. Cepa cubierta de fibras abundantes; raíces fusiformes, cortas, terminadas en raíces fibrosas. Tallos simples o con ramas divaricado–ascendentes en la parte superior, con abundantes pelos adpresos mezclados con pelos patentes. Hojas basales multífidas, pelosas, con pecíolo de 1,5–3,5 cm; limbo de contorno triangular y lóbulos hasta 1 mm de anchura, lineares o linear–lanceolados; las caulinares lineares. Flores 18–25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en cimas de 2–3; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme; receptáculo glabro; aquenios comprimidos, de caras finamente punteadas, borde carinado y pico triangular recto o ligeramente arqueado. III–V.

Pastos vivaces secos, preferentemente sobre sustratos calizos y margo–calizos, 700–1200 m (m). Ibérica central y meridional. Granada, Guadiana Menor, Alpujarras. oc. LC.

29. Ranunculus ollissiponensis Pers. subsp. **ollissiponensis**
= *R. carpetanus* Boiss. & Reut.
= *R. nevadensis* Willk.

G.rh. 10–30 cm. Raíces tuberosas, fusiformes, terminadas en raicillas fibrosas. Tallo escapiforme, peloso, simple y unifloro, rara vez divaricado y bifloro. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, pelosas; limbo subpentagonal, 3–5–lobado o 3–5–partido, con segmento central claramente peciolulado o estrechado bruscamente y lóbulos dentados. Flores 20–30 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, generalmente solitarias; sépalos 5, patentes, pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, espiciforme; receptáculo peloso; aquenios comprimidos, de caras esparcidamente pelosas y pico corto y uncinado. 2n = 16. IV–VI.

Bosques climatófilos caducifolios, matorrales y vegetación almohadillada y rastrera, preferentemente sobre sustrato silíceo, 600–2500 m (m–o). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

♦**30. Ranunculus malessanus** Degen & Hervier
–botón de oro de Cazorla–

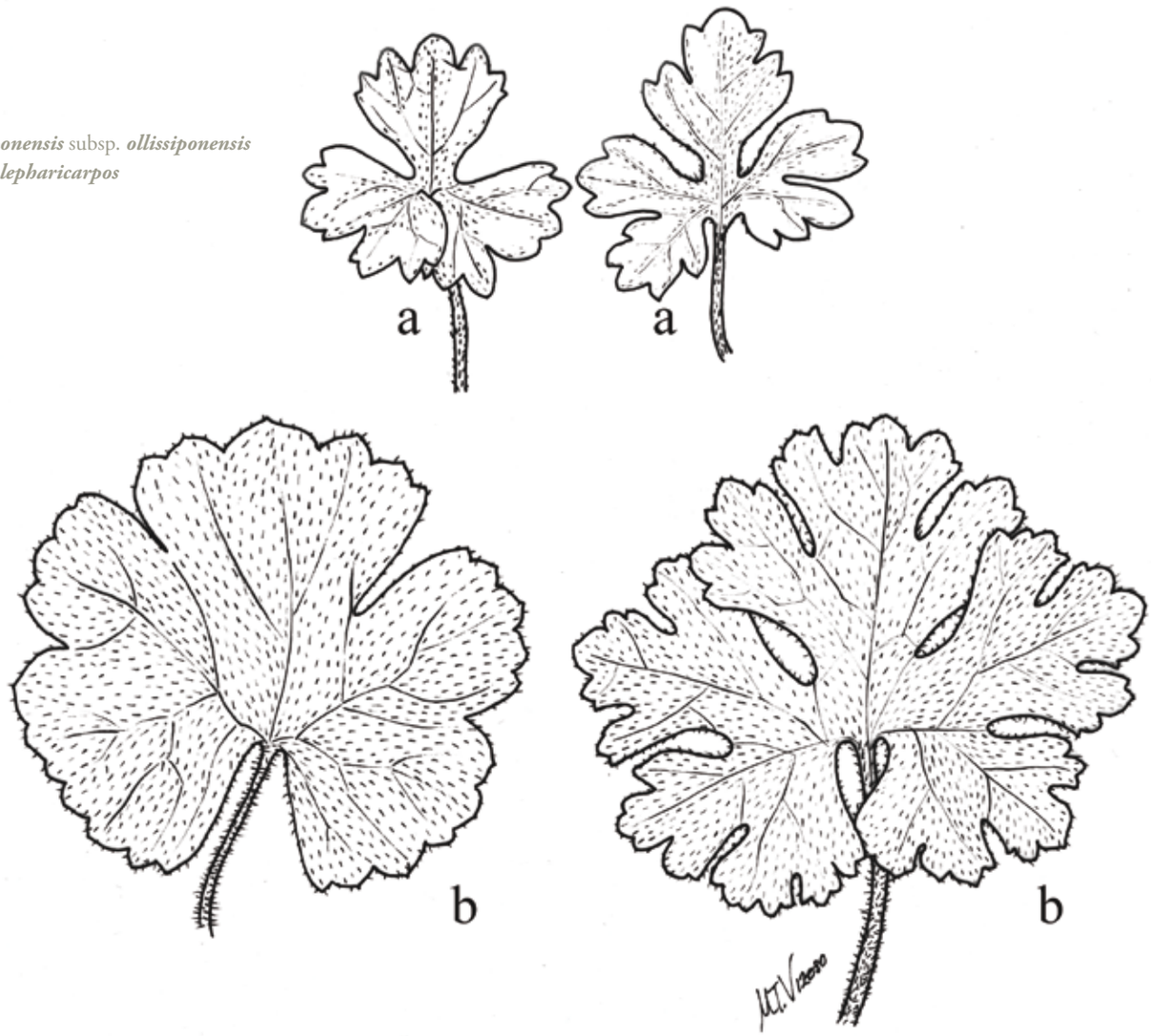
G.rh. (7)15–20 cm. Raíces tuberosas, fusiformes, terminadas en raicillas fibrosas. Tallo escapiforme, simple, afilo, esparcidamente pelo-



Ranunculus malessanus

Hojas basales de:

a) ***Ranunculus ollissiponensis*** subsp. ***ollissiponensis***
b) ***R. spicatus*** subsp. ***blepharicarpos***



so, adpreso–peloso en la parte superior. Hojas todas basales, envainadoras, largamente pecioladas, esparcidamente pelosas; limbo 3–5–lobado, cordado o truncado en la base, con lóbulos crenados. Flores 18–22 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias; sépalos 5, patentes, esparcidamente pelosos; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio, globoso o elipsoidal; receptáculo glabro o con algunas cerdas cortas; aquenios planos, con costilla dorsal manifiesta y pico de hasta 1 mm, uncinado–retrorso. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación esciófila de roquedos, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, 1600–1900 m (s–o). Cazorla. ra. NT

31 . Ranunculus spicatus Desf. subsp. **blepharicarpos** (Boiss.) Grau
–botón de oro–

= *R. blepharicarpos* Boiss.
= *R. rupestris* auct.

G.rh. 15–40(45) cm. Raíces tuberosas numerosas, cilíndricas o fusiformes. Tallo simple o ramificado en la parte superior, con abundantes pelos patentes en la base. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, pelosas; limbo orbicular o reniforme, generalmente cordado en la base, 3–5–lobado, con segmentos obovado–cuneiformes, inciso–dentados o crenados; las superiores bracteiformes. Flores solitarias o en cimas de 2–3(4), sobre pedúnculos adpreso–pelosos. Flores (15)20–35(45) mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, patentes, pelosos, con amplio margen escarioso; pétalos 5, amarillos; estambres numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio de 2–2,8 cm de longitud, espiciforme, denso; receptáculo esparcidamente peloso; aquenios comprimidos, sin reborde, glabros o con cerdas dispersas en el borde, y pico de 2,2–3,2 mm, uncinado–retrorso. 2n = 16. (II)III–IV(V).

Pastos vivaces esciófilos, preferentemente en sustratos calizos, 0–1400 m (t–m). Bético–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

13. CERATOCEPHALA Moench
(por C. Morales Torres)

1. Ceratocephala falcata (L.) Pers.
–falsa centella, ranillo, hierba del cuerno–

= *Ranunculus falcatus* L.

Th.fasc. 1–5(7,5) cm. Hierba enana, uni o multicaule. Tallos escapiformes, simples, lanuginosos. Hojas 10–12 mm, todas basales, pecioladas, lanuginosas, trífidas, con segmentos lineares, enteros o 1–2–bífidos, de ápice obtuso. Flores 8–15 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias; sépalos 5, erectos, lanuginosos; pétalos 5, más largos que los sépalos, amarillos, con venas marcadas; estambres 5–10; gineceo apocápico, súpero. Fruto poliaquenio de 1,8–4(5) x 1(1,5) cm, espiciforme, denso; aquenios 1–2 mm, lanuginosos, con dos protuberancias en la base, terminado en pico de 3–5 mm, plano, falciforme. 2n = 40. III–VI.

Pastizales efímeros secos sobre calizas, dolomías, margas y ocasionalmente sobre sustrato silíceo, 600–2000 m (m–o). Paleotemplada. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.



Ceratocephala falcata

14. MYOSURUS L.
(por C. Morales Torres)

1. Myosurus minimus L.
–cola de ratón–

Th.fasc. 2–6 cm. Hierba enana. Tallos numerosos, escapiformes, simples, glabros. Hojas 20–60 x 0,5–1 mm, todas basales, lineares, glabras. Flores diminutas, actinomorfas, hermafroditas, solitarias; sépalos 5, espolonados, amarillo–verdosos; pétalos 5, tubulares, efímeros; estambres 5–10; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio de 15–26 x 1,5–2 mm, espiciforme, cilíndrico, denso; aquenios numerosos, comprimidos, con pico corto. 2n = 16. V–VI.

Pastizales terofíticos temporalmente inundados, 1300–2000 m (s–o). Holártica, en regiones templadas. Cazorla.rr. VU [B2ab(iii,v)c(iv); C2a(i)b].



Myosurus minimus.
Foto: C. Salazar



Myosurus minimus.
Foto: C. Salazar

15. AQUILEGIA L.
(por C. Morales Torres & M. T. Vizoso)

1. Tallos 40–90(100) cm; espolones uncinados; estaminodios (estambres internos) oblongos, obtusos ..... **1. A. vulgaris**
1. Tallos hasta 40 cm; espolones derechos o curvados, no uncinados; estaminodios linear–lanceolados, agudos ..... **2. A. pyrenaica**

1. Aquilegia vulgaris L.
–aguileña, clérigos boca abajo, pelécanos–

G.rh. 40–90(100) cm. Cepa leñosa, con rizoma horizontal. Tallos ramificados en la parte superior, que es pubescente o glandular–pubescente. Hojas basales envainadoras, largamente pecioladas, grandes, ternadas o biternadas, pubescentes, con segmentos bífidos o trífidos, de lóbulos obtusos; hojas caulinares más pequeñas, las superiores sésiles o subsésiles con segmentos generalmente enteros. Racimos pauciflоros. Flores 2,5–4,5 cm de diámetro, hermafroditas, actinomorfas, nutantes, azul–violáceas; sépalos 5, petaloideos, ovado–lanceolados, caducos; pétalos 5, con limbo truncado y espolón uncinado; estambres numerosos, los internos tranformados en estaminodios oblongos, obtusos; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 5(7); semillas numerosas, negras y brillantes. 2n = 14, 28. V–VII.

- Parte superior del tallo y pedicelos florales glandular–pubescentes; folículos víscidos, con abundantes glándulas .... ◆**1.1** subsp. **nevadensis** (Boiss. & Reut.) T. E. Díaz = *A. nevadenis* Boiss. & Reut.
  Vegetación megafórbica asociada a corrientes de agua y herbazales esciófilos, indiferente edáfica, 1300–2500 m (s–o). Bética. Trevenque–Almijara,Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [D2].

- Parte superior del tallo y pedicelos florales pubescentes, a veces con glándulas esparcidas; folículos pubescentes, no víscidos .... **1.2** subsp. **hispanica** (Willk.) Heywood = *A. vulgaris* var. *hispanica* Willk.
  Vegetación megafórbica asociada a corrientes de agua y ambientes esciófilos sobre sustrato calizo, 600–1800 m (m–s). Ibérica central y oriental. Cazorla (sierras de Cazorla, Segura y el Pozo), Trevenque–Almijara (sierras de la Yedra y Huétor). ra. VU [B2ac(iii, iv)].



Aquilegia vulgaris subsp. *hispanica*

♦**2. Aquilegia pyrenaica** DC. subsp. **cazorlensis** (Heywood) Galiano & Rivas Mart. –aguileña–

G.rh. 15–30(40) cm. Cepa leñosa, con restos de vainas foliares. Tallo ramificado en la parte superior, glandular–pubescente. Hojas basales largamente pecioladas, ternadas o biternadas, con segmentos bífidos o trífidos, de envés glauco, subglabras o glandular–pubescentes; hojas caulinares más pequeñas, las superiores enteras o trífidas, con segmentos lineares o linear–lanceolados. Flores 2–2,5 cm de diámetro, solitarias o en racimos paucifloros, actinomorfas, hermafroditas, nutantes, azuladas; sépalos 5, petaloideos, lanceolados, caducos; pétalos 5, con limbo truncado y espolón ligeramente arqueado; estambres numerosos, los internos transformados en estaminodios linear–lanceolados, agudos; gineceo apocárpico, súpero. Folículos 6(8), glandular–pubescentes. 2n = 14. VI–VII.

Base de roquedos umbrosos de naturaleza caliza, 1700–2000 m (s–o). Cazorla (sierras de Cazorla, Segura y Castril). rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)].



Aquilegia pyrenaica subsp. *cazorlensis*

16. THALICTRUM L.
(por C. Morales Torres)

1. Tallo escapiforme, afilo, de hasta 16 cm; inflorescencia en racimo simple; pedicelos nutantes ..... **1. T. alpinum**
1. Tallo no escapiforme, folioso al menos en la base; inflorescencia en panícula; pedicelos erectos o erecto–patentes **2**

2. Tallo hasta 40 cm, folioso en la base; panícula pauciflora, laxa; pedicelos erecto–patentes; anteras 2,2–3,5(4) mm ..... **2. T. minus**
2. Tallo 80–180 cm, folioso; panícula densiflora, corimbiforme; pedicelos erectos; anteras 0,8–2(2,5) mm ..... **3. T. speciosissimum**

1. Thalictrum alpinum L.

H.ros. 5–12(16) cm. Rizoma fibroso, con estolones subterráneos. Tallo simple, escapiforme, glabro. Hojas basales envainadoras, pecioladas, 2–pinnatisectas, glabras, con segmentos obovados o suborbiculares, lobados. Racimo simple, paucifloro; pedicelos nutantes; bractéolas membranáceas, mucho más cortas que el pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 4, membranáceos, caducos, más cortos que los estambres; estambres poco numerosos; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios 2–3, subsésiles, con estilo lateral. 2n = 14. VI–VIII.

Pastizales higroturbosos, 2500–3000 m (o–c). Boreo–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(iii, v); D2].



Thalictrum alpinum

2. Thalictrum minus L. subsp. **valentinus** (O. Bolòs & Vigo) García Adá, G. López & P. Vargas

H.scp. 20–40 cm. Rizoma leñoso, con raíces consistentes. Tallo simple, folioso en la base, flexuoso, glandular–pubescente, rara vez glabrescente. Hojas basales envainadoras, pecioladas, 4–5–pinnatisectas, con segmentos profundamente divididos en lóbulos agudos, polimorfos, glandular–pubescentes. Panícula pauciflora, laxa; pedicelos erecto–patentes, glandular–pubescentes; bractéolas lineares o trífidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, algo nutantes; sépalos 4–5, membranáceos, mucho más cortos que los estambres; estambres numerosos, con anteras de 2,2–3,5(4) mm, mucronadas; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios 3–5(8), fusiformes, con costillas marcadas, glandular–pubescentes. 2n = 42, 84. VI–VII(VIII).

Vegetación de crestones y roquedos calizos, a veces entre el matorral almohadillado, excepcionalmente sobre sustratos silíceos, (800) 1200–2000 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

3. Thalictrum speciosissimum L.
–ruibarbo de los pobres, ruda de los pobres–
= *Th. glaucum* auct.
= *Th. flavum* subsp. *glaucum* auct.

H.scp. 80–160(180) cm. Rizoma corto, con estolones subterráneos. Tallo robusto, fistuloso, estriado, generalmente simple. Hojas basales muy polimorfas, de contorno ovado–triangular, 2–5–ternadas, con segmentos ovados, redondeados o cuneiformes, lobados; pecíolo asurcado, envainador, con vaina recia de borde membranáceo; las superiores sésiles. Panícula corimbiforme, densiflora; pedicelos erectos; bractéolas pinnatífidas. Flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 4–5, membranáceos, más cortos que los estambres; estambres numerosos, con anteras de 0,8–2(2,5) mm; gineceo apocárpico, súpero. Fruto poliaquenio; aquenios fusiformes, con costillas marcadas, glabros. 2n = 28.

Vegetación helofítica desarrollada en márgenes de riachuelos, lagunas y cursos de agua más o menos permanentes.

- Planta totalmente glabra, de color verde–glauco; segmentos foliares generalmente ovados o redondeados. VI–VIII. .... **3.1** subsp. **speciosissimum** [100–1400 m (t–s). Íbero–magrebí. En la mayor parte del territorio. fr. LC.]

- Planta glandular–pubescente, verde; segmentos foliares generalmente cuneados. IV–VIII ..... ♦**3.2** subsp. **albini** (Pau) P. Monts. [300–1300 m (t–m). Bética. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Axarquía. oc. LC.]



Thalictrum speciosissimum



Berberis hispanica

BERBERIDACEAE
(por L. Baena)

1. BERBERIS L.

1. Berberis hispanica Boiss. & Reut. –agracejo, arlo–
= *B. vulgaris* var. *australis* Boiss.
= *B. vulgaris* subsp. *australis* (Boiss.) Heywood

NP.(MP.)c. 0,6–3 m. Arbusto espinoso. Tallos ramificados desde la base, asurcados, los de primer año rojizos; espinas simples o 3(8)–palmeadas, fuertes, amarillas, la central generalmente más larga que las laterales. Hojas 5–15(20) x 3–10 mm, fasciculadas sobre brotes cortos en la axila de las espinas, obovadas u oblanceoladas, atenuadas en la base en pecíolo corto de (1)2–5(7) mm, a veces sésiles, enteras o dentadas, con (1)2–7(9) dientes a cada lado. Flores 4–8(13), de 4–6 mm de diámetro, en racimos axilares corimbiformes, hermafroditas, actinomorfas, amarillas, cortamente pedunculadas, a veces sésiles; sépalos 6(7); pétalos 6(7), nectaríferos; estambres 6(7), con dehiscencia valvar. Bayas 5–9 mm, oblongas, negro–azuladas, pruinosas. 2n = 28. (IV)V–VI(VIII).

Matorrales espinosos caducifolios, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, 600–2400 m (m–o). Bético–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Berberis hispanica

PAPAVERACEAE
(ed. C. Morales Torres)

1. Flores de simetría bilateral, con pétalos ± trilobulados, los internos diferentes a los externos; estambres 4; fruto lomentáceo .... **6. Hypecoum**
1. Flores actinomorfas, con todos los pétalos similares, no trilobulados; estambres numerosos; fruto capsular **2**

2. Cápsula claviforme, ovoideo–elipsoidal, subglobosa u oblongo–obovoidea, con disco estigmático de 4–18 radios, dehiscente mediante poros **3**
2. Cápsula alargada, silicuiforme, dehiscente por 2–4(6) valvas **4**

3. Cápsula claviforme, ovoidea o subglobosa, con 5–18 radios estigmáticos ..... **1. Papaver**
3. Cápsula oblongo–obovoidea, con 4–6 radios estigmáticos .... **2. Roemeria** *p.p.*

4. Flores en umbela; cápsula torulosa, glabra; semillas con arilo .. .. **4. Chelidonium**
4. Flores solitarias; cápsula no torulosa, provista de setas, hispídula o verrucosa, rara vez glabra; semillas sin arilo **5**

5. Sépalos soldados en forma de capucha; cápsula glabra, dehiscente desde la base al ápice ..... **5. Eschscholzia**
5. Sépalos libres; cápsula hispídula, verrucosa o provista de setas, dehiscente desde el ápice a la base **6**

6. Flores amarillas o rojizas; cápsula bilocular ..... **3. Glaucium**
6. Flores violetas; cápsula unilocular ..... **2. Roemeria** *p.p.*

1. PAPAVER L.
(por C. Morales Torres & R. Mendoza)

1. Hierbas anuales, no cespitosas, sin restos de vainas foliares en la base; plantas arvenses y viarias **2**
1. Hierbas perennes, cespitosas, con restos de vainas foliares en la base, a veces con cepa subleñosa; plantas de gleras y roquedos **6**

2. Plantas glaucas, con hojas superiores amplexicaules; pétalos rosados o violáceos; filamentos estaminales gradualmente ensanchados; cápsula subglobosa, glabra ..... **1. P. somniferum**
2. Plantas no glaucas, con hojas superiores (si las hay) no amplexicaules; pétalos rojos o rojo–anaranjados; filamentos estaminales filiformes o gradualmente ensanchados; cápsula subglobosa o claviforme, glabra o cubierta de setas **3**

3. Filamentos estaminales gradualmente ensanchados; cápsula subglobosa, cubierta de setas arqueado–ascendentes .... **5. P. hybridum**
3. Filamentos estaminales filiformes; cápsula subglobosa o claviforme, glabra **4**

4. Pétalos suborbiculares, imbricados, generalmente con una mancha basal púrpura–negruzca; cápsula subglobosa, redondeada en la base, con (8)10–14(16) radios estigmáticos .... **2. P. rhoeas**
4. Pétalos obovados o suborbiculares, no imbricados, sin mancha en la base; cápsula claviforme, gradualmente estrechada hacia la base, con 6(8) radios estigmáticos **5**

5. Pétalos de color rojo claro; anteras violáceas; cápsula brevemente atenuada en la base, sin estrías anastomosadas en la parte superior y disco estigmático convexo ..... **3. P. dubium**
5. Pétalos de color rojo–anaranjado; anteras amarillas o pardo–amarillentas; cápsula largamente atenuada en la base, con estrías anastomosadas en la parte superior y disco estigmático plano o cóncavo ..... **4. P. pinnatifidum**

6. Pétalos rojos; cápsula claviforme, glabra ..... **6. P. rupifragum**
6. Pétalos anaranjados; cápsula obovado–elipsoidal, cubierta de setas ..... **7. P. lapeyrousianum**

1. Papaver somniferum L. –adormidera, amapola real–

Th.e. (20)30–100(120) cm. Tallo simple, glauco, glabro. Hojas 2–12(30) x 0,5–7(15) cm, ovado–oblongas, crenadas, dentadas o lobadas, rara vez pinnatisectas; las inferiores cortamente pecioladas, las superiores sésiles, cordado–amplexicaules, más pequeñas en la parte superior del tallo, de color verde–glauco, glabras o cubiertas de setas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos glabros, ocasionalmente con algunas setas en la parte superior. Sépalos 2, glaucos. Pétalos 4, de 20–60 x 20–70 mm, suborbiculares, rosados o violáceos, generalmente con mancha basal de color pardo–negruzco. Estambres numerosos, con filamentos ensanchados gradualmente y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula (12)20–90 x (10)20–60 mm, subglobosa, truncada en la base, glauca, glabra, a veces pruinosa; disco estigmático con 5–18 radios prominentes, plano y lobado; semillas reniformes, reticuladas.

Planta glabra, excepcionalmente con algunas setas en el pedúnculo; dientes foliares no aristados; cápsula 40–90 x 40–60 mm. 2n = 20, 22. IV–VI ..... **1.1** subsp. **somniferum**
[Ampliamente cultivada y naturalizada, subespontánea como arvense y viaria, 200–1300 m (t–m). Mediterránea, macaronésica y asiática. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda. fr. LC.]



Papaver somniferum subsp. *setigerum*

- Planta cubierta de setas; dientes foliares aristados; cápsula 20–50 x 20–40 mm. 2n = 22, 44. III–V(VII) .... **1.2** subsp. **setigerum** (DC.) Corb. [Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustrato calizo, 0–1100 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Axarquía. fr. LC.]

Observaciones: Las propiedades de la subsp. *somniferum* se conocen desde antiguo, por lo que se ha cultivado ampliamente y es probable que aparezca también en otros lugares, aparte de los indicados. Mediante incisiones en la cápsula inmadura se obtiene un látex blanquecino, que una vez desecado constituye el opio. Éste contiene numerosos alcaloides, entre los que destaca la morfina, que actúa como depresor del sistema nervioso central y es un analgésico por excelencia; también contiene codeína, que inhibe el centro nervioso de la tos y se puede utilizar como antitusígeno. Es una planta venenosa que no debe emplearse, porque sus principios son sumamente tóxicos y crean dependencia. Sus semillas son ricas en aceite y se utilizan en repostería; de ellas se extrae el aceite de adormidera que tiene propiedades secantes, por lo que se emplea en la industria de barnices. También se cultiva como ornamental, existiendo variedades y formas de pétalos ± numerosos y de diversas tonalidades.

2. Papaver rhoeas L. –amapola, ababol–

Th.e. 20–35(40)cm. Tallos simples, a veces ramificados en la base, híspidos o hirtos, rara vez glabrescentes. Hojas casi todas basales, pinnatífidas, pinnatipartidas o pinnatisectas, rara vez subenteras, con segmentos oval–lanceolados, acuminados, el terminal por lo general mayor que los laterales, híspidas; las caulinares, limitadas a la parte inferior, más pequeñas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos con pelos patentes blancos, amarillentos o purpúreos, rara vez adpresos. Sépalos 2, híspidos. Pétalos 4, de 2–4 x 3–5(6) cm, imbricados, suborbiculares, rojos, frecuentemente con mancha basal de color negro–púrpura. Estambres numerosos, de filamentos filiformes y anteras azuladas. Ovario súpero. Cápsula 8–13 x 7–12 mm, subglobosa, de base redondeada, glabra y generalmente glauca; disco estigmático con (8)10–14(16) radios, plano–convexo; semillas reniformes, reticuladas. 2n = 14, 16. (II)III–VI(VII).

Vegetación arvense, a menudo en cultivos de cereal, y viaria, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.



Papaver rhoeas

Observaciones: Muy polimorfa, sobre todo en la morfología de las hojas y el indumento, por lo que se han descrito numerosas variedades. En el territorio existen poblaciones con cápsula gradualmente atenuada hacia la base y disco estigmático convexo, que corresponden a *P. x hungaricum* Borbás (*P. dubium x P. rhoeas*).

3. Papaver dubium L. –amapola, amapola oblonga, ababol–
= *P. obtusifolium* Desf.
= *P. lecoqii* Lamotte

Th.e. 23–30(40) cm. Uno o varios tallos simples, con pelos adpresos. Hojas basales pecioladas o subsésiles, pinnatífidas o bipinnatisectas, rara vez enteras, con segmentos ovales o lanceolados, aristados; las caulinares bipinnatipartidas o bipinnatisectas, con segementos linear–lanceolados u oblongos, agudos y aristados, todas glaucas o glaucescentes, pelosas o glabrescentes. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos con pelos adpresos. Sépalos 2, glabros o esparcidamente pelosos. Pétalos 4, de 2–3 x 1,8–2 cm, no imbricados, obovados o suborbiculares, de color rojo claro, generalmente no maculados. Estambres numerosos, de filamentos filiformes y anteras violáceas. Ovario súpero. Cápsula 9–18 x 5–12 mm, brevemente atenuada en la base y sin estrías anastomosadas en la parte superior, de color verde oscuro, glabra; disco estigmático con 6(8) radios, convexo; semillas diminutas, reniformes, reticuladas. 2n = 14, 22, 28, 42. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, 500–1800 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Papaver pinnatifidum Moris –amapola, ababol–

Th.e. 13–38 cm. Uno o varios tallos simples, con pelos patentes en la parte inferior, adpresos en la superior. Hojas basales pecioladas, pinnatipartidas, con segmentos ovado–triangulares; las caulinares sésiles, las más



Papaver pinnatifidum



Papaver pinnatifidum

inferiores similares a las basales y las superiores pinnatífidas, todas pelosas en caras y márgenes. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos con pelos adpresos. Sépalos 2, híspidos. Pétalos 4, de 1,5–2 x 0,5–2,5 cm, no imbricados, ampliamente obovados, de color rojo–anaranjado. Estambres numerosos, de filamentos filiformes y anteras amarillas o pardo–amarillentas. Ovario súpero. Cápsula 15–23 x 5–6 mm, largamente atenuada en la base, glabra, con estrías anastomosadas en la parte superior, de color pardo–amarillento en la madurez; disco estigmático con 6 radios, al principio plano y luego cóncavo; semillas diminutas, arriñonadas, reticuladas y pruinosas. 2n = 28. XII–VI(VII).

Vegetación arvense y viaria, sobre todo en sustratos pedregosos secos, 0–2000 m (t–o). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Papaver hybridum L. –amapola mestiza, amapola híbrida–
= *P. hispidum* Lam.

Th.e. (10)25–35(50)cm. Uno o varios tallos, simples o más frecuentemente con ramas ascendentes, foliosos, híspidos. Hojas basales largamente pecioladas, bi o tripinnatipartidas, con segmentos linear–lanceolados, aristados; las caulinares subsésiles, similares a las basales, todas híspidas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre pedúnculos axilares recios, híspidos o con pelos adpresos. Sépalos 2, híspidos. Pétalos 4, de 1,5–2 x 0,5–1 cm, obovoideos, rojizos, generalmente con mancha negra. Estambres numerosos, de filamentos ensanchadados gradualmente y anteras azuladas. Ovario súpero. Cápsula 8–12(15) x 5–8(10) mm, subglobosa, cubierta de setas arqueado–ascendentes; disco estigmático con 6–9 radios, convexo. 2n = 14. III–V(VI).

Vegetación arvense y viaria, indiferente edáfica, preferentemente en sustratos margo–calizos, 0–1100 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

6. Papaver rupifragum Boiss. & Reut. –amapola de Grazalema–

H.caesp. 20–40 cm. Cepa subleñosa, con restos de vainas foliares pardas. Tallos escapiformes, glabros o con algunos pelos adpresos en la base. Hojas basales 3–10 x 0,5–2 cm, de contorno oblongo–lanceolado, pinnatífidas o pinnatisectas, con el nervio central marcado, pelosas y con lóbulos aristados. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos. Sépalos 2, fugaces. Pétalos 4, de 2,5–3 x 2–2,2 cm, obovados, de color rojo ladrillo, sin mancha. Estambres numerosos, más cortos que el ovario, con filamentos subulados y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula 12–20(25) x 3–7(9) mm, claviforme, glabra, con costillas marcadas y un anillo basal grueso y glanduloso; disco estigmático con 8 radios, al principio convexo y luego plano; semillas arriñonadas, reticuladas, negruzcas. 2n = 14, 28. VI–VII.

Vegetación rupícola sobre sustrato calizo, en ambientes esciófilos húmedos, 1100–1400 m (m–s). Bético–magrebí. Ronda. rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

7. Papaver lapeyrousianum Guterm. –amapola de Sierra Nevada–
= *P. alpinum* auct.
= *P. suaveolens* Lapeyr.
= *P. alpinum* subsp. *suaveolens* (Lapeyr. ex Fourn.) O. Bolòs & Vigo

H. caesp. (3)5–9 cm. Cepa subleñosa, con restos de vainas foliares. Tallos escapiformes, híspidos. Hojas 2–7(12) x 0,5–1,5 cm, todas basales,1–2–pinnatisectas, con segmentos obtusos y aristados. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas. Sépalos 2, con setas patentes. Pétalos 4, de c. 1 x 0,8–1 cm, obovados, con uña corta, anaranjados. Estambres numerosos, más cortos que el ovario, con filamentos subulados y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula 5–10 x 5–7 mm, obovado–elipsoidal, cubierta de setas adpresas; disco estigmático con 4–5(6) radios, convexo; semillas diminutas, arriñonadas, reticuladas, negras. 2n = 14. VII–VIII.

Pastizales psicroxerófilos en canchales y pedregales esquistosos, 3200–3450 m (c). Ibérica oriental (Pirineos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(ii, iii, v)+2ab(ii, iii, v), C2a(ii)].

2. ROEMERIA Medik.
(por C. Morales Torres & R. Mendoza)

1. Pétalos violáceos; cápsula silicuiforme, dehiscente por 4(6) valvas desde el ápice hasta la base ..... **1. R. hybrida**
1. Pétalos rojo–anaranjados; cápsula oblongo–obovoidea, dehiscente mediante poros apicales ..... **2. R. argemone**

1. Roemeria hybrida (L.) DC. –amapola morada, ababol morado–
= *R. violacea* Medik.

Th.e. (10)15–47 cm. Tallos simples o más frecuentemente ramificado–ascendentes, angulosos, pelosos sobre todo en la base. Hojas 2–15 x 0,5–6(8) cm, las basales y caulinares inferiores pecioladas, pinnatífidas o 1–2–pinnatisectas, con segmentos lineares, aristados; las superiores subsésiles, 2–3–pinnatisectas, rara vez pinnatífidas, pelosas o glabras. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre pedúnculos opuestos a las hojas. Sépalos 2, ovados, pelosos. Pétalos 4, de 1,5–3 x 1–2(2,2) cm, obovados o suborbiculares, violáceos. Estambres numerosos, con filamentos filiformes y anteras oblongas, pardas o violáceas. Ovario súpero. Cápsula 3,5–6(8) x 0,3–0,4 cm, cilíndrica, silicuiforme, dehiscente desde el ápice hasta la base por 4(6) valvas, generalmente cubierta de setas; estigmas 2(3), sésiles; semillas reniformes, alveolado–reticuladas. 2n = 22. III–V(VI).

Vegetación arvense y viaria, preferentemente en sustratos calizos o margo–calizos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Casi todo el territorio. fr. LC.



Papaver lapeyrousianum



Papaver hybridum



Roemeria hybrida

2. Roemeria argemone (L.) C. Morales Torres, Mendoza & Romero García –amapola macho, amapola de flor pequeña–
= *Papaver argemone* L.

Th.e. 10–40(50) cm. Tallo simple o ramificado, esparcidamente peloso. Hojas 1–12 x 0,5–2(3) cm, de margen revoluto, las basales pecioladas, pinnatipartidas o 1–2–pinnatisectas, con segmentos oblongo–lanceolados, generalmente aristados; las caulinares sésiles, con segmentos lineares, aristados. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos glabros o con setas adpresas. Sépalos 2, oblongo–ovoideos, pelosos. Pétalos 4, de 1,2–1,8(2) x 0,7–1,2(1,5) cm, obovados, no imbricados, rojo–anaranjados, con mancha negra en la base. Estambres numerosos con filamentos gradualmente ensanchados y anteras pardo–azuladas. Ovario súpero. Cápsula 10–20(25) x (2)3–5 mm, oblongo–obovoidea o cilíndrica, dehiscente por poros apicales, con setas adpresas; estigmas 4–6, convexos; semillas reniformes, alveolado–reticuladas. 2n = 28, 40, 42. IV–VI(VII).

Vegetación arvense y viaria, preferentemente en sustratos calizos o margo–calizos, 500–2000 m (t–o). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Guarda un gran parecido con las especies del género *Papaver*, en el que se incluyó tradicionalmente. Mientras que las especies de *Papaver* tienen polen tricolpado, las del género *Roemeria* lo tienen pantoporado.



Roemeria argemone



Glaucium flavum

3. GLAUCIUM Mill.
(por L. Baena)

1. Plantas bienales o perennes, con tallos subglabros; pétalos amarillos; cápsula glabra, verrucosa o tuberculado–escabra .... **1. G. flavum**
1. Plantas anuales, con tallos híspidos; pétalos anaranjados o rojos; cápsula estrigosa ..... **2. G. corniculatum**

1. Glaucium flavum Crantz
–glaucio, adormidera marina, adormidera amarilla–
= *G. luteum* Scop.

H.ros.(Th.e.). 30–90 cm. Tallos erectos, generalmente ramificados, subglabros, glaucos. Hojas 15–30 x 4–5,5 cm, lirado–pinnatífidas, con segmentos lobado–dentados y dientes aristados, las inferiores en roseta basal, más largas que las caulinares, pecioladas; las caulinares sésiles, amplexicaules, todas densamente vilosas y glaucas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre pedúnculos de 1–2 cm. Sépalos 2, de 15–30 x 5–10 mm, ovado–oblongos, con tricomas esparcidos. Pétalos 4, de 30–40 mm, obovados o suborbiculares, amarillos, con frecuencia manchados en la base. Estambres numerosos, con filamentos de 13–20 mm, filiformes y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula 15–30 cm, silicuiforme, bilocular, cilíndrica, ± recurvada, verrucosa o tuberculado–escabra, glabra; semillas c. 1,5 x 1 mm, negras. 2n = 12. III–XII.



Glaucium flavum

Vegetación nitrófila, generalmente sobre arenas litorales y gravas, a veces en el interior, 0–700 m (t–m). Mediterránea, atlántica y macaronésica. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. **Glaucium corniculatum** (L.) Rudolph
–adormidera cornuda, amapola loca, glaucio rojo–

Th.fasc. 20–40 cm. Tallos erectos o ramificado–ascendentes, vilosos, glaucos. Hojas 10–25 x 1,5–3 cm, pinnatipartidas, con segmentos lobado–dentados y dientes aristados, laxamente vilosas; las basales pecioladas, las caulinares más cortas, sésiles, amplexicaules. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre pedúnculos de 2,5–4 cm. Sépalos 2, de 20–30 x 7–10 mm, ovado–oblongos. Pétalos 4, de 30–40 mm, obovados o suborbiculares, anaranjados o rojos, frecuentemente con mancha basal negra. Estambres numerosos, con filamentos de 13–20 mm, filiformes y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula 10–22 cm, silicuiforme, bilocular, cilíndrica, erecta, estrigosa; semillas c. 1,5 x 1 mm, negras. 2n = 12. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea, hasta el O de Asia. Todo el territorio. fr. LC.

4. **CHELIDONIUM** L.
(por L. Baena)

1. **Chelidonium majus** L. –celidonia mayor, hierba verruguera–

G.rh. 40–100 cm. Planta con raíz tuberiforme y látex amarillo–anaranjado. Tallos numerosos, foliosos desde la base, pubescentes, sobre todo en los nudos. Hojas 7–27 x 5–15 cm, pinnatisectas, con 5–7 pares de segmentos ovados a oblongos, crenado–lobados, las basales pecioladas, las caulinares subsésiles, de haz verde y envés glauco. Inflorescencia en umbela, con 3–7 flores; pedúnculo 6–10 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas. Sépalos 2, prontamente caducos. Pétalos 4, de 0,7–2 x 0,3–1 cm, unguiculados, amarillos. Estambres numerosos. Ovario súpero. Cápsula (1,5)2–6 x 0,1–0,2 cm, silicuiforme, torulosa; semillas c. 1,8 x 1 mm, globosas, finamente alveoladas, con arilo blanco crestado. 2n = 10, 12, 16. II–VI.

Herbazales escionitrófilos, 0–1600 m (t–s). Holártica. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana–Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Glaucium corniculatum



Chelidonium majus



Eschscholzia californica

5. ESCHSCHOLZIA Cham.
(por C. Morales Torres)

1. Eschscholzia californica Cham. –amapola de California–

Th.e. 30–60 cm. Tallos ramificados, ascendentes, estriados, glaucos, glabros. Hojas 5–15 x 3–8 cm, 3–pinnatisectas o 3–pinnatipartidas, con segmentos lineares, glaucas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre pedúnculos terminales o axilares. Sépalos 2, soldados en forma de capucha, caducos, dejando un reborde anular en torno al ovario. Pétalos 4, de 2–2,5 x 2–3 cm, ovado–orbiculares, imbricados, amarillos o amarillo–anaranjados. Estambres numerosos, amarillos, de filamentos filiformes. Ovario súpero. Cápsula silicuiforme, unilocular, estriada, glabra, dehiscente por 2 valvas desde la base; semillas globosas, reticuladas o punteadas. 2n = 12. (IV)V–VII.

Cultivada como planta ornamental, encontrándose puntualmente naturalizada en medios alterados y como viaria, 0–800 m (t–m). Oriunda de California. Granada, muy dispersa en otras zonas del territorio. ra. LC.

6. HYPECOUM L.
(por L. Baena)

1. Plantas con olor fuerte cuando están secas; pétalos externos casi dos veces más largos que anchos, enteros; frutos péndulos .... **3. H. pendulum**
1. Plantas sin olor fuerte cuando están secas; pétalos externos casi tan largos como anchos, con 3 lóbulos ± marcados; frutos no péndulos **2**

2. Pétalos y polen anaranjado–amarillentos; lóbulos laterales de los pétalos externos tan grandes o más grandes que el lóbulo medio ..... **1. H. imberbe**
2. Pétalos de color amarillo limón y polen blanco–amarillento; lóbulos laterales de los pétalos externos más pequeños que el lóbulo medio ..... **2. H. procumbens**

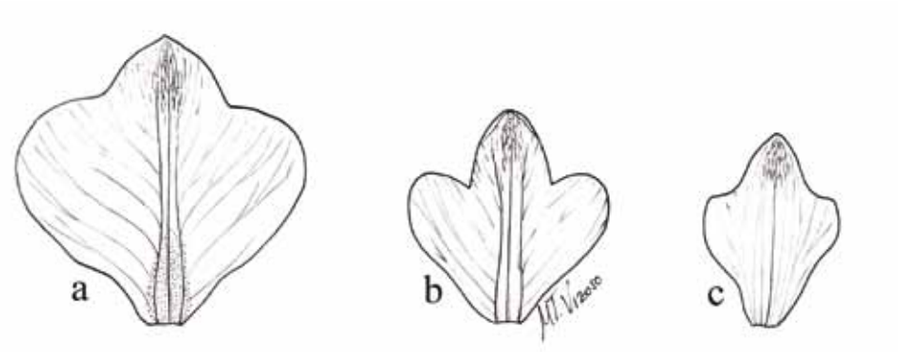
1. Hypecoum imberbe Sm. –pamplinas, zadorijas, zapatillas–
= *H. grandiflorum* Benth.
= *H. procumbens* subsp. *grandiflorum* (Benth.) Pau

Th.fasc. 10–45 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, verdes o glaucas, glabras, con lóbulos lineares, dilatados hacia el ápice, bífidos o trífidos, agudos. Inflorescencia en dicasio, generalmente erecto, con 1–18 flores; brácteas profundamente divididas. Flores hermafroditas, de simetría bilateral. Sépalos 2, de 3–5 x 1–2 mm, lanceolados, denticulados. Pétalos 4, anaranjado–amarillentos; los 2 externos de 6–10 x 6–12 mm, trilobulados, con lóbulo apical verdoso en el dorso y débilmente aquillado y lóbulos laterales tan grandes o más grandes que el central; los 2 internos tripartidos, con segmentos laterales enteros y el central estipitado. Estambres 4; polen anaranjado–amarillento. Ovario súpero. Fruto lomentáceo, estriado, estrecho, arqueado, de 2–3 mm de anchura, con artejos de 2,5–5 mm; semillas de color pardo oscuro. 2n = 16. II–VI.

Vegetación arvense, preferentemente en sustrato calizo y margo–calizo, 200–1500 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Hypecoum imberbe



Pétalos externos de:

a) ***Hypecoum imberbe***
b) ***H. procumbens***
c) ***H. pendulum***

2. Hypecoum procumbens L. –pamplinas, zadorijas, zapatillas–

Th.fasc. (3)5–20 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros, glaucos. Hojas 2–3–pinnatisectas, generalmente glaucas, glabras, con lóbulos linear–lanceolados, enteros o con un diente lateral, a veces dos, agudos. Inflorescencia cimosa y decumbente, con 1–7 flores; brácteas profundamente divididas. Flores hermafroditas, de simetría bilateral. Sépalos 2, de 4–5,5 x (1)1,5–2 mm, oval–lanceolados, enteros, erosos o dentados, agudos. Pétalos 4, de color amarillo limón; los 2 externos de 7–8,5 x 4,5–7 mm trilobulados, con lóbulo apical verdoso en el dorso y aquillado y lóbulos laterales más pequeños que el central; los 2 internos tripartidos, con segmentos laterales enteros y el central estipitado. Estambres 4; polen de color blanco–amarillento. Ovario súpero. Fruto lomentáceo, estriado, estrecho, erecto, frecuentemente arqueado, de 2–4 mm de anchura, con artejos de 2,5–5 mm; semillas de color pardo oscuro. 2n = 16. II–V.

Vegetación arvense, 200–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Hypecoum pendulum L. –pamplinas, zadorijas, zapatillas–

Th.fasc. 10–35 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros, generalmente glaucos. Hojas 2–3–pinnatisectas, verde–grisáceas o glaucas, con lóbulos estrechamente lineares, bífidos o trífidos. Inflorescencia cimosa erecta, con 1–15 flores; brácteas profundamente divididas. Flores hermafroditas, con simetría bilateral. Sépalos 2, de 2–2,5 x 1–1,5 mm, ovados, denticulados, obtusos, caducos. Pétalos 4, de color amarillo claro; los 2 externos 5–7 x 3–4 mm, enteros, rómbicos, de ápice aquillado; los 2 internos tripartidos, con segmentos laterales enteros y el central suborbicular y estipitado. Estambres 4; polen de color amarillo. Ovario súpero. Fruto lomentáceo, estriado, péndulo, casi recto, de 2–4 mm de anchura; semillas de color amarillo pálido. 2n = 16, 32. III–VI.

Vegetación arvense, preferentemente sobre sustratos calizos, en ocasiones ricos en sales, 100–1200 m (t–m). Mediterránea. Granada, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Almería, Ronda. oc. LC.



Sarcocapnos enneaphylla



Sarcocapnos saetabensis

FUMARIACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Últimos segmentos foliares transformados en zarcillos .... **4. Ceratocapnos**
1. Sin zarcillos **2**

2. Inflorescencias en racimos muy densos, espiciformes; frutos comprimidos, monospermos, lisos, alveolados o rugulados .... **2. Platycapnos**
2. Inflorescencias en racimos laxos; frutos globosos, o si son comprimidos, con costillas longitudinales **3**

3. Anuales; racimos con pedicelos cortos y de longitud uniforme .... **5. Fumaria**
3. Perennes; racimos corimbiformes, con pedicelos largos y de longitudes dispares **4**

4. Frutos comprimidos, con costillas longitudinales; hojas ternadas o simples, con segmentos ovados o cordiformes ..... **1. Sarcocapnos**
4. Frutos subglobosos, verrugosos; hojas bipinnatisectas, con divisiones de último orden oblongas o lanceoladas ..... **3. Rupicapnos**

1. SARCOCAPNOS DC.

1. Flores sin espolón **2**
1. Flores con espolón **3**

2. Hojas ternadas ..... **5. S. baetica**
2. Hojas simples ..... **6. S. integrifolia**

3. Estigma crestado **4**
3. Estigma no crestado **5**

4. Corola 13–16 mm, blanca; pétalo inferior 9–11 mm, con limbo de 3,5–7 mm de anchura ..... **1. S. enneaphylla**
4. Corola 15–19 mm, rosada; pétalo inferior 11–14 mm, con limbo de 9–12 mm de anchura ..... **2. S. saetabensis**

5. Sépalos 2,5–3,5 mm; corola rosada, pétalo inferior 18–19 mm, con limbo de 11–13 mm de anchura ..... **3. S. pulcherrima**
5. Sépalos 1–2,1 mm; corola blanca, pétalo inferior 12–15 mm, con limbo de 7–11 mm de anchura ..... **4. S. speciosa**

1. Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.
–zapaticos de la Virgen, hierba de Lucía–
= *Fumaria enneaphylla* L.

Ch.sf. 5–30(80) cm. Crasa, frágil, glabra, más raramente pelosa, sobre todo en los tallos. Hojas alternas, ternadas, con (3)6–21(28) segmentos de 2,5–12(16) x 2,5–12(14) mm, cordiformes u ovados. Racimos con 8–17 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de (0,8)1,2–1,6(2) x 0,8–1 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, blancos; los externos ampliamente espatulados, emarginados, el superior 13–16(18) x 5–9 mm, con una mancha amarilla central y espolón de (3,5)4,5–6,5(7) x 1,3–2 mm, el inferior 9–11 x 3,5–7 mm; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero; estigma crestado. Frutos (2,5)3,5–4,9 x (1,4)1,6–2,2 mm, aplanados, elipsoidales. 2n = 32. (I)II–VIII(IX).

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos calizos, excepcionalmente silíceos, 0–1600 m (t–m). Mediterránea occidental (S Francia, España, N Marruecos). Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Sarcocapnos saetabensis Mateo & Figuerola
–zapaticos de la Virgen, zapaticos de Játiva, hierba de Lucía–

Ch.sf. 5–25 cm. Crasa, frágil, glabra, raramente pelosa en los tallos. Hojas alternas, ternadas, con 3–9(15) segmentos de 3–9(13) x 3–9(14) mm, cordiformes u ovados. Racimos con 8–12 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de (1,1)1,5–2 x 0,7–1 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, rosados; los externos ampliamente espatulados, emarginados, el superior 15–19 x 8–13 mm, con una mancha amarilla central y espolón de (4,5)5–7 x 2–2,5 mm, el inferior 11–14 x 9–12 mm; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero; estigma crestado. Frutos (2,6)3,5–5 x (1,2)1,5–2,1 mm, aplanados, elipsoidales. 2n = 32. III–VII.

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos calizos, 600–1800 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. NT.

♦**3. Sarcocapnos pulcherrima** C. Morales & Romero García
–zapaticos de la Virgen, zapaticos rosados, hierba de Lucía–
= *S. crassifolia* auct.

Ch.sf. 5–30(65) cm. Crasa, frágil, glabra. Hojas alternas, ternadas, con 3–6(7) segmentos de 4–15(19) x 3–14(21) mm, cordiformes, orbiculares, obovados u ovados. Racimos con 7–15 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de (2)2,5–3,5 x 1,3–1,8 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, rosados; los externos ampliamente espatulados, emarginados, el superior 18–23(26) x 8–13 mm, con una mancha amarilla central y espolón de (3)3,5–5(5,5) x 1,9–2,5 mm, el inferior 18–19 x 11–13 mm; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos (3,1)4–6(6,8) x (1,8)2–2,5 mm, aplanados, elipsoidales. 2n = 32. (XII)I–VIII(IX).

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos calizos, 600–1700 m (m–s). Sierras Béticas orientales (Granada, Jaén y extremo oriental de Córdoba). Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Ronda. ra. NT.

♦4. **Sarcocapnos speciosa** Boiss.

–zapaticos de la Virgen, hierba de Lucía–

= *S. crassifolia* subsp. *speciosa* (Boiss.) Rouy
= *S. crassifolia* auct.

Ch.sf. 5–25 cm. Crasa, frágil, glabra. Hojas alternas, ternadas, con 3–6(7) segmentos de 6–12(16) x 6–12(17) mm, cordiformes u ovados. Racimos con 7–14 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de 1–2,1 x 0,8–1,2 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, blancos; los externos ampliamente espatulados, emarginados, el superior (14)16–19(21) x 7–10 mm, con una mancha amarilla central y espolón de (2,8)3,5–4,2 x 2–2,5 mm, el inferior 12–15 x 7–11 mm; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos 3,5–4,5(5) x 1,7–2,3 mm, aplanados, elipsoidales. 2n = 32. V–VII.

Vegetación comofítica de roquedos verticales y extraplomos silíceos (micasquistos), 1500–2400 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [D2].

5. **Sarcocapnos baetica** (Boiss. & Reut.) Nyman

–zapaticos de la Virgen, hierba de Lucía–

= *Aplectrocapnos baetica* Boiss. & Reut**.**
= *S. baetica* subsp. *ardalii* López Vélez

Ch.sf. 4–18 cm. Crasa, frágil, glabra, raramente pelosa. Hojas alternas, ternadas, con 3–6(9) segmentos de 4,5–12 x 4,5–13 mm, cordiformes u ovados. Racimos con 7–16 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de 1,2–2,3 x 0,9–1,3 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, blancos; los externos 6,5–8,5(9,5) x 4,8–8 mm, ampliamente espatulados, emarginados, el superior con una mancha amarilla central; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos 2,5–4,5 x 1,3–1,8 mm, aplanados, elipsoidales, con dos semillas. 2n = 32. (II)III–VI(VII).

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos calizos, 700–2100 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Ronda. ra. NT.

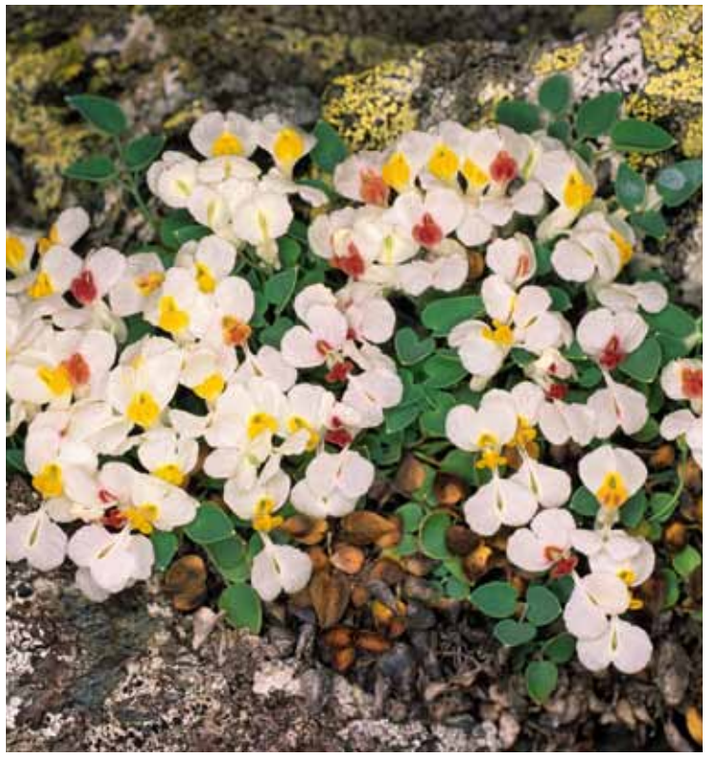
♦6. **Sarcocapnos integrifolia** (Boiss.) Cuatrec.

–zapaticos de la Virgen, hierba de Lucía–

= *Aplectrocapnos integrifolia* Boiss.
= *S. baetica* subsp. *integrifolia* (Boiss.) Nyman

Ch.sf. 4–10 cm. Crasa, frágil, glabra. Hojas alternas, simples, largamente pecioladas; limbo 4,5–9,5(13) x 4,5–9(13) mm, cordiforme u ovado. Racimos con 7–13 flores, corimbiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, de 1,1–1,8 x 0,5–0,8 mm, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, blancos; los externos 4,5–5,5 x 4,3–6 mm, ampliamente espatulados, emarginados, el superior con una mancha amarilla central; los internos con una mancha amarilla apical, roja en la marchitez. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos 2,1–3,2 x 1–1,5 mm, aplanados, elipsoidales, generalmente monospermos. 2n = 32. IV–VII.

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos calizos, 600–2000 m (m–o). Cazorla, Mágina, Guadiana menor. ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].



Sarcocapnos speciosa



Sarcocapnos baetica



Sarcocapnos integrifolia



Platycapnos spicata

2. PLATYCAPNOS (DC.) Bernh.

1. Perenne; tallos floríferos sin hojas en la parte superior; estigma sin apéndice apical ..... **3. P. saxicola**
1. Anual; tallos floríferos foliosos en toda su longitud; estigma con un apéndice apical bifurcado **2**

2. Racimos subglobosos o elipsoidales; flores 5–6,5 mm; estigma con apéndice apical ± recto ..... **1. P. spicata**
2. Racimos subcilíndricos u obovados; flores 7–8 mm; estigma con apéndice apical curvo ..... **2. P. tenuiloba**

1. Platycapnos spicata (L.) Bernh. –palomilla–

= *Fumaria spicata* L.

Th.e. (4)10–30(45) cm. Hojas alternas, bipinnatisectas, con divisiones de último orden lineares. Racimos subglobosos o elipsoidales, muy densos, con 15–60 flores. Flores 5–6,5 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas más largas que los pedicelos; sépalos 2, libres, petaloideos. Pétalos 4, libres, rosados, con una mancha púrpura apical; el superior externo, con el margen amarillo y un espolón corto. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero; estigma con apéndice apical bifurcado y ± recto. Frutos aplanados, de margen grueso y superficie alveolada, monospermos. 2n = 32. II–VII.

Vegetación nitrófila, preferentemente sobre suelos ricos en bases, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Platycapnos tenuiloba Pomel

Th.e. (3)10–30(40) cm. Hojas alternas, bipinnatisectas, con divisiones de último orden lineares. Racimos subcilíndricos u obovados, muy densos, con 20–60(80) flores. Flores (6,5)7–8 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas tan largas como los pedicelos; sépalos 2, libres, petaloideos. Pétalos 4, libres, rosados, con una mancha púrpura apical; el superior externo, con el margen amarillo y un espolón corto. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero; estigma con apéndice apical bifurcado y curvo. Frutos aplanados, de margen grueso y superficie lisa o rugulada, raramente alveolada, monospermos. 2n = 32. II–VI.

- Divisiones de último orden divaricadas; fruto liso o rugulado ..... **2.1** subsp. **tenuiloba**
  Vegetación nitrófila y pastizales subnitrófilos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.

- Divisiones de último orden paralelas; fruto alveolado ..... ♦**2.2** subsp. **parallela** Lidén
  Vegetación de arenales calizo–dolomíticos, 300–1200 m (t–m). Trevenque–Almijara, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv); C2b].



Platycapnos saxicola

3. Platycapnos saxicola Willk.

Ch.sf. 5–25 cm. Crasa, frágil. Tallos floríferos sin hojas en la parte superior. Hojas alternas, bipinnatisectas, con divisiones de último orden lineares. Racimos subglobosos, muy densos, con 15–30 flores. Flores 4,5–6 mm, zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, libres, petaloideos. Pétalos 4, libres, rosados, con una mancha púrpura apical; el superior externo, con un espolón corto. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero; estigma sin apéndice apical. Frutos aplanados, de margen grueso y superficie lisa, monospermos. 2n = 32. (V)VI–VIII.

Vegetación de canchales calizos, 1700–2500 m (s–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

3. RUPICAPNOS Pomel

1. Rupicapnos africana (Lam.) Pomel subsp. decipiens (Pugsley) Maire –conejitos–

= *R. decipiens* Pugsley
= *Fumaria africana* sensu Lange

Ch.sf. 5–15 cm. Crasa, frágil, glabra. Hojas alternas, bipinnatisectas, de tamaño muy variable, con divisiones de último orden oblongas o lanceoladas. Racimos con 8–30 flores, corimbiformes. Flores 12–16 mm, zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, libres, petaloideos. Pétalos 4, libres, blancos; el superior externo, con espolón de 2,5–4,5 mm; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos 3–3,8 x 2,5–3,5 mm, subglobosos, verrugosos, monospermos. 2n = 32. II–VI.

Vegetación comofítica de paredes verticales y extraplomos (calizas y areniscas), 200–700 m (t–m). Bético–magrebí. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía (sierras del C y S de Málaga). ra. EN [B2b(ii,iii,iv)c(ii)].



Rupicapnos africana subsp. *decipiens*

4. CERATOCAPNOS Durieu

1. Ceratocapnos heterocarpa Durieu

= *Corydalis heterocarpa* (Durieu) Ball

Th.sc. Tallo de hasta 1,5 mm de grosor. Hojas alternas, ternadas o bipinnatisectas; segmentos 2–22 x 1–13 mm, elípticos u ovados, los superiores transformados en zarcillos. Racimos opuestos a las hojas, con 4–10 flores. Flores 3,5–5 mm, zigomorfas, hermafroditas; sépalos 2, libres, petaloideos, caducos. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo, con espolón de 0,2–0,3 mm; los internos más intensamente coloreados en el ápice. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Frutos dimórficos; los inferiores 4,5–8 x 1,3–3 mm, con pico corto y recto, monospermos, indehiscentes; los superiores 8–17 x 1,5–2 mm, con pico largo y curvo, con (1–)2(–5) semillas, dehiscentes. 2n = 32. II–VI.

Vegetación umbrófila, al abrigo de roquedos y muros calizos, matorrales, herbazales, 50–400 m (t). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Almería (cuenca baja del río Guadalfeo, Granada, y río Aguas, Almería). rr. VU [A2a; B2ab(i, ii, iii, iv)].



Ceratocapnos heterocarpa

5. FUMARIA L.

1. La mayoría de las flores de longitud > 9 mm (espolón incluido) **2**
1. La mayoría de las flores de longitud < 9 mm (espolón incluido) **12**

2. Aquenios ≥ 2,5 mm **3**
2. Aquenios < 2,4 mm **6**

3. Sépalos > 4 mm de anchura ..... **5. F. macrosepala**
3. Sépalos < 3 mm de anchura **4**

4. Pétalo superior con neta mancha apical purpúrea; sépalos irregularmente dentados ..... **1. F. gaillardotii**
4. Pétalo superior sin mancha apical purpúrea (a veces rosado o purpúreo en la madurez); sépalos subenteros **5**

5. Aquenios muy aquillados, con pico emarginado ..... **2. F. agraria**
5. Aquenios poco aquillados, con pico subagudo ... **3. F. rupestris**

6. Pedicelos fructíferos fuertemente recurvados; sépalos 4–6 x 2–3,5 mm ..... **6. F. capreolata**
6. Pedicelos fructíferos erecto–patentes o ligeramente recurvados; sépalos 2–5 x 1–3 mm 7

7. Sépalos dentados **8**
7. Sépalos enteros o sólo dentados en la base **10**

8. Inflorescencias más largas que sus pedúnculos; sépalos muy persistentes ..... **7. F. bastardii**
8. Inflorescencias tan largas como sus pedúnculos; sépalos ± caedizos **9**

9. Aquenios lisos o algo rugulosos; pedicelos florales delgados; sépalos dentados ..... **11. F. muralis**
9. Aquenios rugosos; pedicelos florales gruesos; sépalos profundamente dentados ..... **8. F. melillaica**

10. Brácteas tan largas como los pedicelos; éstos, gruesos ..... **12. F. petteri**
10. Brácteas más cortas que los pedicelos; éstos, delgados **11**

11. Inflorescencias tan largas o más cortas que sus pedúnculos; pedicelos florales muy delgados; frutos lisos o algo rugulosos ..... **9. F. sepium**
11. Inflorescencias más largas que sus pedúnculos; frutos rugulosos ..... **10. F. reuteri**

12. Últimas divisiones foliares setáceas; flores 4–4,5 mm (espolón incluido); sépalos subenteros ..... **16. F. bracteosa**

12. Últimas divisiones foliares lineares, elípticas, ovadas, oblongas o lanceoladas, nunca setáceas; flores > 4,8 mm (espolón incluido); sépalos dentados o subenteros **13**

13. Sépalos < 1,2 mm **14**
13. Sépalos > 1,3 mm **16**

14. Brácteas tan largas o más largas que los pedicelos; aquenios aquillados ..... **18. F. parviflora**
14. Brácteas más cortas que los pedicelos; aquenios apenas aquillados **15**

15. Flores rosadas; brácteas de longitud > 1/2 de la de los pedicelos; sépalos 0,4–0,7 mm ..... **19. F. vaillantii**
15. Flores blancas; brácteas de longitud < 1/2 de la de los pedicelos; sépalos 0,3–0,4 mm ..... **20. F. pugsleyana**

16. Sépalos más anchos que la corola **17**
16. Sépalos más estrechos que la corola **18**

17. Flores ≥ 8 mm; frutos ovoideos ..... **12. F. petteri**
17. Flores ≤ 7 mm; frutos subglobosos ..... **15. F. densiflora**

18. La mayoría de los frutos más anchos que largos ..... **14. F. officinalis**
18. Frutos tan largos como anchos **19**

19. Flores (5,5)6(7) mm ..... **17. F. segetalis**
19. Flores ≥ 7,5 mm **20**

20. Brácteas de longitud 1/3–1/2 la de los pedicelos; sépalos muy persistentes; frutos rugosos, con fovéolas a menudo de color negro ..... **7. F. bastardii**
20. Brácteas tan largas o más largas que los pedicelos; sépalos ± caedizos; frutos tuberculado–rugosos, con fovéolas no ennegrecidas **21**

21. Últimas divisiones foliares lineares, muy estrechas; brácteas más largas que los pedicelos; frutos aquillados ..... **4. F. mirabilis**
21. Últimas divisiones foliares oblongo–elípticas o elípticas; brácteas tan largas como los pedicelos; frutos no aquillados ..... **13. F. faurei**

1. Fumaria gaillardotii Boiss.

–sangre de Cristo, zapatos del Niño Jesús, conejillos–

= *F. agraria* subsp. *gaillardotii* (Boiss.) Maire

Th.e. 10–50 cm. Erecta o decumbente, robusta, glabra. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones oblongo–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, generalmente más largas que sus pedúnculos, ± densas, con (6)10–15(19) flores. Flores 11–14 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas; brácteas tan largas como los pedicelos, éstos erectos y gruesos; sépalos 2, de 3–4,5 x 2–2,5 mm,



Fumaria agraria

libres, petaloideos, irregularmente dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado y con alas anchas y púrpuras; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,5–3 x 2,5–3 mm, obovados o subcuadrangulares, ligeramente apiculados y aquillados, tuberculado–rugosos. 2n = c. 96. II–V.

Vegetación ruderal y viaria, 0–700 m (t–m). Circunmediterránea. Alpujarras, Axarquía. rr. LC.

2. Fumaria agraria Lag.
–sangre de Cristo, zapatos del Niño Jesús, conejillos–

Th.sc. 10–150 cm. Suberecta, decumbente o trepadora, glabra, algo glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones oblongas u oblongo–elípticas. Inflorescencias racemosas, más largas que sus pedúnculos, con 12–25 flores. Flores 11–15,5 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, éstos suberectos y de ápice engrosado; sépalos 2, de 3–4,5 x 0,9–2 mm, libres, petaloideos, subenteros. Pétalos 4, libres, blancos, a veces rosados en la madurez; el superior externo espolonado y con alas muy anchas; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,5–3,5 x 2,7–3,6 mm, subglobososos o anchamente ovoideos, con pico emarginado, muy aquillados, tuberculados. 2n = 56. II–VI(XII).

Vegetación ruderal, arvense y matorrales, preferentemente silicícolas, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Fumaria rupestris Boiss. & Reut. subsp. **rupestris**
–conejitos–

= *F. arundana* Lange
= *F. agraria* subsp. *rupestris* (Boiss. & Reut.) Maire & Weiller

Th.sc. 10–50 cm. Suberecta o decumbente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones oblongo–ovadas, oblongo–obovadas u oblongo–elípticas, anchas. Inflorescencias racemosas, más largas que sus pedúnculos, con 7–16 flores. Flores 11–15 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, éstos suberectos y gruesos; sépalos 2, de (3)3,5–4,5 x 1,2–2(3,2) mm, libres, petaloideos, subenteros, persistentes. Pétalos 4, libres, blancos o rosáceos; el superior externo espolonado, a veces con el ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,6–3,6 x 2,2–3,1 mm, ovoideos, apiculados, algo aquillados, tuberculado–rugosos, con fovéolas oblongas. 2n = 32. (II)III–V.

Vegetación de roquedos y pedregales calizos algo nitrificados, 400–1500 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Ronda. oc. LC.

4. Fumaria mirabilis Pugsley –conejitos–

Th.e. 5–50 cm. Erecta o decumbente, ramificada, glabra, muy glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones lineares, muy estrechas. Inflorescencias racemosas, sésiles o subsésiles, con 8–15 flores. Flores 7,5–9 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas más largas que



Fumaria macrosepala subsp. *macrosepala*

los pedicelos, éstos erecto–patentes, muy gruesos; sépalos 2, de 2,5–3 x c. 1,5 mm, libres, petaloideos, serrulados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2–2,5 x 2,2–2,5 mm, subglobosos, no apiculados, aquillados, tuberculado–rugosos. 2n = 64. III–V.

Vegetación ruderal y viaria, 0–100 m (t). Íbero–magrebí (SE España, Libia, Túnez y Argelia). Almería (Cabo de Gata). ra. LC.

5. Fumaria macrosepala Boiss. subsp. **macrosepala** –conejitos–
= *F. malacitana* Hausskn. & Fritze
= *F. megasepala* Pau

Th.e. 8–70 cm. Decumbente o ascendente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones ovado–oblongas, elípticas u obovadas. Inflorescencias racemosas, más cortas o tan largas como sus pedúnculos, con 3–16 flores. Flores 12–14 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas algo más cortas o tan largas como los pedicelos, éstos muy gruesos y cónicos; sépalos 2, de (3,5)4,5–6(8,5) x (3,5)4–5 mm, libres, petaloideos, enteros o subenteros, más anchos que la corola. Pétalos 4, libres, blancos o rosados en la madurez; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,5–3,3 x 2,2–3 mm, ovoideos, apiculados, ligeramente aquillados, rugulosos. 2n = 32. III–VII.

Vegetación de roquedos y canchales, preferentemente calizos, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí (S España, Marruecos y Argelia). Presente en gran parte de las zonas calizas del territorio, más frecuente hacia el oeste. fr. LC.

6. Fumaria capreolata L. –conejillos–

Th.sc. 15–120 cm. Decumbente o trepadora, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones anchamente oblongas, elípticas u ovadas. Inflorescencias racemosas, tan largas o más cortas que sus pedúnculos, con (6)10–28 flores. Flo-

res (9)10–12(14) mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, éstos fuertemente recurvados; sépalos 2, de 4–6 x 2–3,5 mm, libres, petaloideos, subenteros o dentados. Pétalos 4, libres, blancos, a veces purpúreos en la madurez; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,9–2,3 x 2–2,3 mm, a menudo subcuadrangulares, ligeramente apiculados, un poco aquillados, lisos o algo rugosos hacia la quillla. 2n = c. 70. I–VI.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. Fumaria bastardii Boreau –fumaria, palomina, sangre de Cristo–
= *F. media* auct.

Th.e. 10–100 cm. Suberecta o decumbente, ramificada, glabra, algo glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones oblongas o elípticas. Inflorescencias racemosas, en general con pedúnculos cortos, con 10–25 flores. Flores 8–11 mm, zigomorfas, hermafroditas, frecuentemente algunas cleistógamas más pequeñas; brácteas de longitud 1/3–1/2 la de los pedicelos, éstos erecto–patentes y gruesos; sépalos 2, de 2–3(3,2) x 1,1–2 mm, libres, petaloideos, dentados, persistentes. Pétalos 4, libres, de color rosa pálido; el superior externo espolonado, a veces de ápice más oscuro; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,3 x 1,7–2,2 mm, ovoideos o subglobosos, ligeramente apiculados y aquillados, rugosos, con fovéolas subcirculares, a menudo negras. 2n = 48. (I)II–V.

Vegetación ruderal y arvense, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea y atlántica, naturalizada en otras partes del Mundo. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. Fumaria melillaica Pugsley –conejillos–
= *F. capreolata* subsp. *melillaica* (Pugsley) Maire

Th.sc. 10–80 cm. Erecta o ascendente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones elípticas u ovadas. Inflorescencias racemosas, tan largas como sus pedúnculos, con 7–18 flores. Flores 9,5–11 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de longitud 1/3–2/3 la de los pedicelos, éstos ligeramente arqueados y gruesos; sépalos 2, de 3,2–4,5 x 2,3–2,8 mm, libres, petaloideos, profundamente dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,2 x 1,7–2,1 mm, globosos o subcuadrangulares, apiculados, un poco aquillados, rugosos. 2n = 72–75. II–IV.

Vegetación arvense y de canchales, en zona semiáridas, 100–500 m (t–m). Íbero–magrebí (SE España y NE Marruecos). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.

9. Fumaria sepium Boiss. & Reut. –conejillos–
= *F. gaditana* Hausskn.

Th.sc. 30–100 cm. Trepadora o decumbente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones ovado–oblongas, obovado–oblongas o elípticas. Inflorescencias racemosas, tan largas o más cortas que sus pedúnculos, con 7–15 flores. Flores (10)11–14 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de longitud 1/2–2/3 la de los pedicelos, éstos erecto–patentes y muy delgados; sépalos 2, de (3)3,3–4,7(5) x (1,8)2–3 mm, libres, petaloideos, enteros o dentados en la base. Pétalos 4, libres, blancos o rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios (1,8)2–2,3 x (1,6)1,8–2,2 mm, subesferoidales, no apiculados, poco aquillados, lisos o algo rugulosos. 2n = 32. II–V(VI).

Vegetación ruderal y viaria, preferentemente sobre sustratos silíceos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y N Marruecos). Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

10. Fumaria reuteri Boiss.
–fumaria, sangre de Cristo, zapaticos del Niño Jesús–
= *F. apiculata* Lange
= *F. martinii* Clavaud



Fumaria capreolata

Th.sc. 5–50(70) cm. Ascendente, decumbente o trepadora, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones ovadas o elípticas. Inflorescencias racemosas, más largas que sus pedúnculos, con (5)9–20 flores. Flores 10–13 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de longitud 1/2–3/4 la de los pedicelos, éstos erecto–patentes o recurvados, delgados; sépalos 2, de 3–4 x (1,6)1,8–2,3 mm, libres, petaloideos, subenteros o dentados en la base. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,2–2,4 x (1,6)1,9–2,2 mm, ovoideos, apiculados, no aquillados, rugulosos, con fovéolas ovadas. 2n = 48. II–VI.

Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos silíceos, 0–1500(2100) m (t–o). Ibérica y atlántica. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

11. Fumaria muralis W. D. J. Koch –conejitos de los muros–
= *F. media* auct.

Th.e. 15–80 cm. Decumbente o trepadora, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones elípticas o linear–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, tan largas como sus pedúnculos, con 10–15 flores. Flores 9–11 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, éstos erecto–patentes, delgados, en ocasiones recurvados; sépalos 2, de 3–4 x 1,5–2,5 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice más oscuro; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2–2,4 x 1,7–2,2 mm, subglobosos u ovoideos, poco apiculados, no aquillados, lisos o algo rugulosos. 2n = 48. II–V.

Vegetación ruderal, arvense, viaria y de muros, frecuentemente litorales, 0–600 m (t–m). Europea occidental y macaronésica, introducida en otras partes del Mundo. Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

12. Fumaria petteri Rchb. subsp. **calcarata** (Cadevall) Lidén & Soler –palomillas, sangre de Cristo, zapaticos–
= *F. calcarata* Cadevall

Th.e. 8–40 cm. Erecta o ascendente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones elípticas, ovadas u obovadas. Inflorescencias racemosas, más largas que sus pedúnculos, con 10–21 flores. Flores (8)9–10,5 mm, zigomorfas, hermafroditas, a veces cleistógamas y de menor tamaño; brácteas tan largas como los pedicelos, éstos patentes o algo recurvados, gruesos; sépalos 2, de 3–3,7 x 2–2,4 mm, libres, petaloideos, subenteros, más anchos que la corola. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2–2,2 x 1,5–1,9 mm, ovoideos, apiculados, no aquillados, algo rugulosos, a menudo oscuros en la madurez. 2n = 32. III–VI.

Vegetación ruderal y de canchales y pedregales calizos o dolomíticos. 600–2000 m (t–o). Península Ibérica y S de Francia. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

13. Fumaria faurei (Pugsley) Lidén –sangre de Cristo, zapatos del Niño Jesús, conejillos–

Th.e. 12–50(90) cm. Erecta o ascendente, robusta, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones oblongo–elípticas o elípticas. Inflorescencias racemosas, subsésiles o con pedúnculos cortos, con 12–32 flores. Flores 7,5–8,8(9) mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas tan largas como los pedicelos, éstos erecto–patentes; sépalos 2, de 2–3 x 1–1,5(1,7) mm, libres, petaloideos, irregularmente dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2,2–2,6 x 2,2–2,6 mm, subglobosos, ni apiculados ni aquillados, tuberculado–rugosos. 2n = 80. (II)III–IV(V).

Vegetación arvense, sobre sustratos ricos en bases, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir y en otros valles de las unidades adyacentes del territorio, Almería. ra. LC.

14. Fumaria officinalis L. –palomillas, sangre de Cristo, zapaticos–

Th.sc. 15–80 cm. Suberecta o decumbente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones linear–oblongas, elípticas u oblanceoladas. Inflorescencias racemosas, subsésiles o con pedúnculos cortos, con (10)14–45 flores. Flores (6)6,5–9 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, éstos patentes o erecto–patentes; sépalos 2, de (1,3)1,5–2,6 x 0,6–1,5 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice más oscuro; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,3 x 1,8–2,3(2,6) mm, subglobosos u ovoideos, a menudo más anchos que largos, a veces apiculados, no aquillados, rugulosos. II–V.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–2000 m (t–o). Europea y mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

- Sépalos 2–2,6 x 0,6–1,5 mm. 2n = 28, 32 ..... **1.1** subsp. **officinalis**
  [0–2000 m (t–o). Europea y mediterránea, naturalizada en todo el Mundo. Todo el territorio]

- Sépalos 1,3–1,8 x 0,6–1,2 mm. 2n = 48 ..... **1.2** subsp. **wirtgenii** (W. D. J. Koch) Arcang.
  = *F. wirtgenii* W. D. J. Koch.
  [0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental y centroeuropea. Presente en gran parte del territorio]



Fumaria officinalis subsp. *officinalis*

15. Fumaria densiflora DC. –palomilla romana–
= *F. micrantha* Lag.

Th.e. 5–50 cm. Erecta o decumbente, ramificada, glabra, algo glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones lineares o linear–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, sésiles o subsésiles, con 10–32 flores. Flores (5)5,5–7 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas más largas que los pedicelos, éstos patentes o erecto–patentes, gruesos; sépalos 2, de 2–3,5 x 1,5–3,4 mm, libres, petaloideos, dentados, más anchos que la corola. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,2 x 1,9–2,3 mm, subglobosos, ligeramente apiculados, poco o nada aquillados, rugulosos. 2n = 28. (XII)II–VI.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

16. Fumaria bracteosa Pomel
= *F. parlatoreana* (Boiss.) Bornm.
= *F. densiflora* subsp. *bracteosa* (Pomel) Murb.
= *F. emarginata* Braun–Blanq.

Th.e. 5–35 cm. Erecta o decumbente, ramificada, glabra. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones muy delgadas, setáceas. Inflorescencias racemosas, sésiles o con pedúnculos cortos, con 15–22 flores. Flores 4–4,5 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas tan largas o más largas que los pedicelos, éstos patentes o erecto–patentes, gruesos; sépalos 2, de 1,5–2,5 x 1–1,5 mm, libres, petaloideos, algo dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo cortamente espolonado, de ápice más oscuro; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 2–2,2 x 2–2,2 mm, subglobosos, poco o nada apiculados, muy aquillados, rugosos. 2n = 16. III–V.

Pastizales subnitrófilos en terrenos áridos, frecuentemente sobre suelos salinos litorales, 0–100 m (t). Mediterránea. Almería, Axarquía. rr. LC.

17. Fumaria segetalis (Hammar) Cout.
= *F. parviflora* var. *segetalis* Hammar

Th.e. 9–40 cm. Erecta o decumbente, ramificada, glabra, muy glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones linear–elípticas. Inflorescencias racemosas, sésiles o subsésiles, con 10–21 flores. Flores (5,5)6(7) mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas tan largas o más largas que los pedicelos, éstos erecto–patentes, gruesos; sépalos 2, de 1,3–2(2,2) x 0,8–1,5 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura, apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,3 x c. 2,1 mm, anchamente ovoideos, ni apiculados ni aquillados, rugosos, glaucos. 2n = 48. (III)IV–V(VI).

Vegetación de roquedos y pedregales calizos algo nitrificados, (500)900–1800 m (m–s). Íbero–magrebí (SE España y N África). Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

18. Fumaria parviflora Lam. –fumaria, palomilla menuda–

Th.sc. 7–50(80) cm. Ascendente o decumbente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones lineares. Inflorescencias racemosas, subsésiles, con 7–20 flores. Flores 4,8–6 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas tan largas o más largas que los pedicelos, éstos erectos, muy gruesos; sépalos 2, de 0,5–1,1 x 0,5–0,8 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, blancos, a veces rosáceos en la madurez; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,2(3) x 1,8–2,3(2,5) mm, ovoideos, algo apiculados, aquillados, rugosos, con fovéolas subcuadrangulares. 2n = 32. I–V.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea, naturalizada en otras partes del Mundo. Todo el territorio. oc. LC.



Fumaria parviflora

19. Fumaria vaillantii Loisel. –palomilla de hoja fina, fumaria–
= *F. cespitosa* Loscos
= *F. schrammii* (Ascherson) Velen.

Th.e. 10–30 cm. Suberecta o decumbente, ramificada, glabra. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones lineares o linear–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, subsésiles, con 10–21 flores. Flores 4,8–6 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas de longitud 1/2–2/3 la de los pedicelos, éstos erectos, gruesos; sépalos 2, de 0,4–0,7 x 0,2–0,6 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios c. 2 x 1,9–2,2 mm, subglobosos, no apiculados, apenas aquillados, rugosos. 2n = 32. III–V.

Vegetación ruderal y arvense, 600–1300 m (m). Eurosiberiana y submediterránea. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. LC.



Fumaria pugsleyana

20. Fumaria pugsleyana (Maire ex Pugsley) Lidén –palomilla–
= *F. schrammii* var. *pugsleyana* Maire ex Pugsley

Th.e. 2–20 cm. Suberecta, muy ramificada, glabra, muy glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones lineares, linear–elípticas o linear–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, subsésiles, con 5–16 flores. Flores 4,8–6 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas de longitud < 1/2 de la de los pedicelos, éstos suberectos, gruesos; sépalos 2, de 0,3–0,4 x 0,2–0,4 mm, libres, petaloideos, dentados, caedizos. Pétalos 4, libres, blancos, a veces rosados en la madurez, los externos emarginados; el superior externo espolonado, de ápice purpúreo; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,3 x 1,5–2,2 mm, ovoideos o subglobosos, apiculados, apenas aquillados, rugulosos. 2n = 32. V–VI.

Vegetación ruderal y arvense, pastizales terofíticos montanos, 900–2000 m (m–o). Íbero–magrebí (S España y N Marruecos). Gran parte de las Sierras Béticas. ra. LC.



Buxus sempervirens

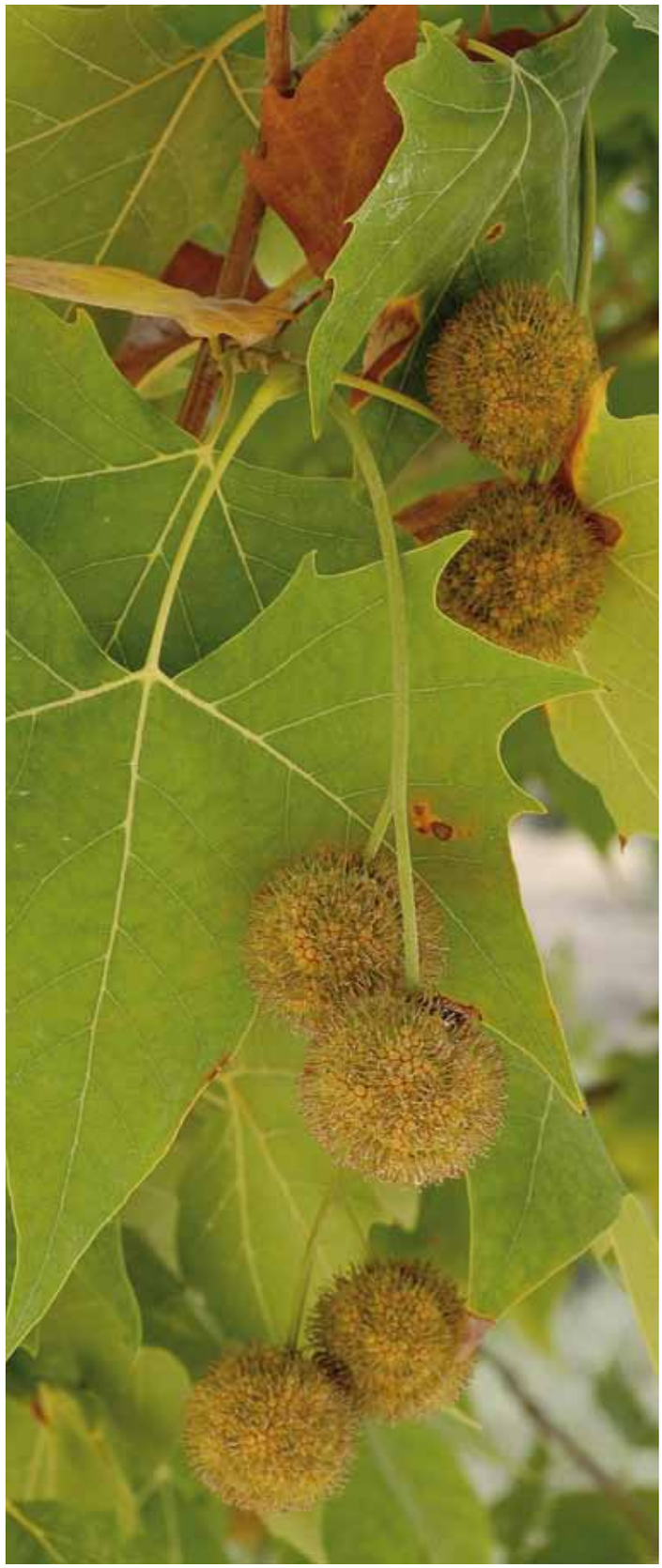
PLATANACEAE
(M. M. Trigo)

1. PLATANUS L.

1. Platanus hispanica Münchh. –plátano de sombra, plátano de paseo–
= *P. hybrida* Brot.

MP.c. Hasta 35 m. Árbol monoico, caducifolio, anemófilo, de copa amplia y corteza que se desprende en placas, dejando ver zonas de distinta tonalidad; indumento de pelos estrellados. Hojas 10–25 x 10–30 cm, alternas, largamente pecioladas, palmatífidas, con 3–5(7) lóbulos triangulares, enteros o con el margen sinuoso o dentado, con indumento flocoso cuando jóvenes y glabrescentes en la madurez. Inflorescencias globosas, solitarias o en grupos de 2–5(7) sobre largos pedúnculos. Flores muy reducidas, de trímeras a octómeras, unisexuales; sépalos y pétalos escuamiformes; las masculinas con 3–8 estambres de anteras alargadas y filamentos muy cortos; las femeninas con 6–9 carpelos libres. Frutos aquenios, claviformes, con un penacho de pelos antrorsos en la base, agrupados en infrutescencias esféricas y péndulas (poliantocarpos) de 2–3 cm de diámetro. 2n = 42. III–V.

Naturalizada en bosques riparios y cultivada en parques y jardines, 0–1700 m (t–s). No se conoce en estado espontáneo, se supone que es un híbrido entre *P. orientalis* L. (Península Balcánica e Himalaya) y *P. occidentalis* L. (América del Norte oriental). Muy dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Platanus hispanica

BUXACEAE
(por B. Cabezudo)

1. BUXUS L.

1. Hojas 1,2–3 x 0,5–1,5 cm; flores masculinas sésiles; cápsulas maduras con estilos de hasta 2,5 mm ..... **1. B. sempervirens**
1. Hojas 2,5–5 x 1–3 cm; flores masculinas pediceladas; cápsulas maduras con estilos de hasta 6 mm ..... **2. B. balearica**

1. Buxus sempervirens L. –boj–

NP./MP.p. Hasta 4(7) m. Monoica. Hojas enteras, opuestas, coriáceas, persistentes; limbo 1,2–3 x 0,5–1,5 cm, ovado–elíptico, obtuso, de margen entero; pecíolo hasta 2,5 mm. Inflorescencias en glomérulos axilares, con una flor femenina central y varias masculinas periféricas. Flores masculinas sésiles; tépalos 4, amarillentos, en dos verticilos, persistentes; estambres 4. Flores femeninas sésiles; tépalos 6; ovario tricarpelar, con tres estilos de ápice recurvado. Fruto capsula esquizocárpica, de 8–11 x 6–8 mm, subesférico, coriáceo; estigmas fructíferos hasta 2,5 mm, algo curvados. Semillas 3–6, con carúncula, lisas, negras. 2n = 28. II–IV.



Buxus sempervirens

Vegetación serial arbustiva y de orla de bosque, sotobosque de formaciones esclerófilas y marcescentes, en substratos básicos, 400–1700 m (t–s). Submediterránea, alcanzando el N África. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Alpujarras. fr. NT.

2. **Buxus balearica** Lam. –boj–

NP.(MP.)p. Hasta 3(4) m. Monoica. Hojas enteras, opuestas, coriáceas, persistentes; limbo 2,5–5 x 1–3 cm, ovado–elíptico, obtuso o subagudo, de margen entero; pecíolo hasta 3 mm. Inflorescencias en glomérulos axilares, con una flor femenina central y varias masculinas periféricas. Flores masculinas con pedicelo de hasta 2,5 mm; tépalos 4, amarillentos, en dos verticilos, persistentes; estambres 4. Flores femeninas sésiles; tépalos 6; ovario tricarpelar, con tres estilos de ápice circinado. Fruto capsula esquizocárpica, de 12–14 x 7–9 mm, subesférico, coriáceo; estigmas fructíferos hasta 6 mm, curvados. Semillas 3–6, con carúncula, lisas, negras. 2n = 28. II–IV.

Matorrales, en substratos pedregosos básicos (a menudo dolomías), 50–1000(1300) m (t–m). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Alpujarras. ra. VU [A2a; B2ab(i, ii, iii, iv)].



Buxus balearica

CARYOPHYLLACEAE
(ed. C. Díaz de la Guardia)

1. Hojas todas alternas; tallos procumbentes **2**
1. Hojas opuestas o en pseudoverticilos, a veces alternas sólo en las ramas florales; tallos procumbentes, ascendentes o erectos **3**

2. Planta glauca; flores hipóginas, con sépalos de 4–7 mm, aquillados, acrescentes; fruto cápsula, con 3 valvas .... **1. Telephium**
2. Planta verde; flores períginas, con sépalos < 2 mm, soldados al hipanto, no aquillados, persistentes; fruto aquenio trígono .... **2. Corrigiola**

3. Hojas con estípulas escariosas o setáceas **4**
3. Hojas sin estípulas **13**

4. Inflorescencias de 3 flores sésiles sobre un pedúnculo aplanado, rodeadas de ramillas estériles con espinas recurvadas; sépalos desiguales, los externos con una arista alada ..... **7. Pteranthus**
4. Inflorescencias de flores pediceladas o sésiles, no dispuestas sobre un pedúnculo aplanado; sépalos iguales o desiguales, en este último caso los externos sin arista alada **5**

5. Sépalos cuculado–vesiculosos con ápice blanco–escarioso, o bien cóncavos, comprimidos lateralmente y de consistencia esponjosa, con prominente arista subapical **6**
5. Sépalos sin esas características, verdosos, a veces con ancho margen escarioso, mucronados o con pequeña arista dorsal **7**

6. Tallos cilíndricos, dicótomos; inflorescencias umbeliformes compuestas de glomérulos globosos en la antesis y escorpioideos en la fructificación; sépalos desiguales, los externos patentes y los internos erectos encerrando al fruto, cuculado–vesiculosos con ápice blanco–escarioso ..... **5. Chaetonychia**
6. Tallos cuadrangulares, no dicótomos; inflorescencias en glomérulos axilares formando pseudoverticilos en los nudos; sépalos iguales, cóncavos, comprimidos lateralmente y de consistencia esponjosa ..... **6. Illecebrum**

7. Estípulas setáceas, ciliadas, soldadas a las hojas en la base; sépalos externos con apéndices laterales setiformes, ciliados .... **11. Loeflingia**
7. Estípulas no setáceas, escariosas; sépalos sin apéndices laterales setiformes **8**

8. Perianto doble, con pétalos desarrollados; fruto cápsula con 3 ó 5 valvas **9**
8. Perianto sepaloideo, rara vez con pétalos escasamente desarrollados; fruto aquenio, con pericarpo membranáceo **11**

9. Hojas elípticas, obovadas o suborbiculares; estilo 1; sépalos ± aquillados ..... **10. Polycarpon**

9. Hojas lineares; estilos 3 ó 5; sépalos no aquillados **10**

10. Hojas con fascículos axilares a cada lado, formando pseudoverticilos en los nudos; estípulas escariosas libres; estilos (3)5; cápsula con (3)5 valvas ..... **8. Spergula**
10. Hojas con fascículos axilares sólo en uno de los lados o sin ellos; estípulas escariosas soldadas en la base; estilos 3; cápsula con 3 valvas ..... **9. Spergularia**

11. Brácteas interflorales plateado–escariosas muy desarrolladas, ocultando total o parcialmente a las flores ..... **3. Paronychia**
11. Bráctas interflorales escariosas poco desarrolladas, sin ocultar a las flores **12**

12. Flores siempre pentámeras; tallos erectos o ascendentes; sépalos con mucrón o pequeña arista dorsal ..... **3. Paronychia**
12. Flores tetrámeras o pentámeras; tallos procumbentes; sépalos sin mucrón o arista dorsal ..... **4. Herniaria**

13. Flores períginas, con los sépalos soldados al hipanto; pétalos ausentes; fruto aquenio, encerrado en el hipanto .... **12. Scleranthus**
13. Flores hipóginas; pétalos generalmente presentes; fruto cápsula, rara vez bacciforme **14**

14. Sépalos libres, excepcionalmente soldados en la base **15**
14. Sépalos soldados entre sí, formando un cáliz tubuloso o campanulado **25**

15. Flores tetrámeras; estilos 2; cápsula con 2 valvas .... **16. Bufonia**
15. Flores pentámeras, a veces tetrámeras; estilos 3 ó 5; cápsula con 3 ó 5 valvas o con 6 ó 10 dientes **16**

16. Cápsula con un número de valvas igual al de estilos **17**
16. Cápsula con un número de valvas o dientes doble que el de estilos **19**

17. Flores tetrámeras o pentámeras; estilos 4 ó 5; cápsula con 4 ó 5 valvas ..... **15. Sagina**
17. Flores pentámeras; estilos 3; cápsula con 3 valvas **18**

18. Pétalos rosados, rara vez blancos; sépalos algo soldados en la base; estambres en 2 verticilos ..... **13. Rhodalsine**
18. Pétalos blancos; sépalos libres; estambres en 1 verticilo .... **14. Minuartia**

19. Pétalos irregularmente dentados; inflorescencias umbeliformes ..... **20. Holosteum**
19. Pétalos generalmente enteros, emarginados, bilobulados, bífidos o bipartidos, a veces ausentes; inflorescencias no umbeliformes **20**

20. Estilos 4 ó 5; cápsula con 8 ó 10 dientes **21**
20. Estilos 3(4); cápsula con 6 valvas ó con 6(8) dientes **22**

21. Planta generalmente pubescente–glandulosa o vellosa; flores pentámeras; pétalos bífidos o bilobulados, rara vez ligeramente dentados; estilos 5; cápsula con 10 dientes ..... **19. Cerastium**
21. Planta glabra; flores tetrámeras; pétalos enteros; estilos 4; cápsula con 8 dientes ..... **21. Moenchia**

22. Pétalos bífidos o bipartidos, con frecuencia ausentes **23**
22. Pétalos enteros o emarginados, rara vez ausentes **24**

23. Tallos glabros o con 1 ó 2 líneas longitudinales de pelos; pétalos bipartidos, con frecuencia ausentes; cápsula con 6 valvas .. .. **22. Stellaria**
23. Tallos pubescente–glandulosos en la parte superior; pétalos bífidos; cápsula con 6(8) dientes ..... **19. Cerastium**

24. Semillas sin estrofíolo; cápsula con los diente erectos .... **17. Arenaria**
24. Semillas con estrofíolo; cápsula con los dientes recurvados .... **18. Moehringia**

25. Fruto bacciforme, globoso, negro y brillante en la madurez .. .. **25. Cucubalus**
25. Fruto cápsula, con 4, 5 ó 6(10) dientes **26**

26. Cáliz con nervios comisurales alternando con el nervio medio de los sépalos; estilos 3 ó 5; cápsula con 5 ó 6 dientes **27**
26. Cáliz sin nervios comisurales; estilos 2; cápsula con 4 dientes **28**

27. Cáliz 30–55 mm, con dientes foliáceos de hasta 30 mm; estilos 5; cápsula con 5 dientes ..... **23. Agrostemma**
27. Cáliz < 30 mm, con dientes no foliáceos <10 mm; estilos 3, rara vez 5; cápsula generalmente con 6 dientes, a veces 10 .... **24. Silene**

28. Cáliz ovoideo–piramidal, con 5 nervios alados en los ángulos ..... **26. Vaccaria**
28. Cáliz tubuloso o campanulado, sin nervios alados **29**

29. Flores con calículo ..... **31. Dianthus**
29. Flores sin calículo **30**

30. Inflorescencias en cabezuelas, a veces reducidas a 1 flor, rara vez en dicasios, monocasios o flores solitarias, rodeadas en la base de brácteas escariosas mucronadas o aristadas, que frecuentemente envuelven a los cálices ..... **30. Petrorhagia**

30. Inflorescencias en monocasios o dicasios compuestos, a veces cimas capituliformes o panículas de dicasios ± laxas, no rodeadas en la base de brácteas escariosas ……..... **31**

31. Cáliz hasta 4(7) mm, campanulado, con comisuras escariosas, lobulado, con frecuencia hendido hasta más de la mitad; cápsula con 4 valvas ..... **27. Gypsophila**
31. Cáliz hasta 30 mm, tubuloso, sin comisuras escariosas, dentado; cápsula con 4 dientes **32**

32. Hojas caulinares elípticas, ovado–lanceoladas u obovadas; panículas de dicasios compuestos, a veces formando pseudocorimbos; pétalos con limbo no barbado; semillas reniformes o suborbiculares .. .. **28. Saponaria**
32. Hojas caulinares lineares o linear–lanceoladas; cimas de monocasios, con flores en los nudos y en el extremo del tallo; pétalos con limbo barbado; semillas subnaviculares, apiculadas .... **29. Velezia**

1. TELEPHIUM L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Telephium imperati L. subsp. **imperati** –estrella rastrera–

H.rept. 10–50(60) cm. Cepa leñosa, larga. Planta glabra, glauca. Tallos simples o ramificados, procumbentes, foliosos. Hojas 5–20 x 3–12 mm, alternas, sésiles, elípticas u obovadas, obtusas o subagudas, con nervio central grueso en el envés, ligeramente apiculadas, algo crasas; estípulas auriculadas, escariosas. Cimas escorpioideas densas, capitado–corimbiformes; pedicelos más cortos que los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, hipóginas. Sépalos 4–7 mm, oblongos, aquillados, cuculados, acrescentes. Pétalos de longitud igual o algo más largos que los sépalos, enteros, blancos. Cápsula exerta, ovoidea, aquillada, contraida en el ápice, con 3 valvas. Semillas subglobosas o subreniformes, finamente reticuladas, negras, brillantes. 2n = 18. IV–VII.

Pedregales de montaña y roquedos calizo–dolomíticos algo nitrificados, rara vez en terrenos silíceos, 1000–2200 m (m–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. CORRIGIOLA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Hojas caulinares oblanceoladas o estrechamente elípticas, no crasas; estípulas auriculadas, con margen undulado purpúreo; ramillas de las inflorescencias foliosas ..... **1. C. litoralis**
1. Hojas caulinares obovadas o espatuladas, algo crasas; estípulas subtriangulares o semiauriculadas, pardo–purpúreas; ramillas de las inflorescencias afilas ..... **2. C. telephiifolia**

1. Corrigiola litoralis L. subsp. **perez–larae** Chaudhri, Muñoz Garmendia & Pedrol
= *C. litoralis* subsp. *foliosa* (Pérez Lara) Chaudhri

H.rept. 15–30 cm. Cepa leñosa, gruesa. Planta glabra. Tallos procumbentes, ramificados en la parte superior. Hojas basales hasta 30 mm, en roseta; las caulinares 5–12 x 2–4 mm, alternas, oblanceoladas o estrechamente elípticas, subagudas, no crasas, sésiles; estípulas y brácteas auriculadas, escariosas, con margen undulado purpúreo. Inflorescencias en glomérulos terminales y subterminales, sobre ramillas foliosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1–1,5 mm, soldados al hipanto, ovados, obtusos, con ancho margen escarioso, persistentes. Pétalos tan largos como los sépalos, blancos. Aquenio subgloboso, trígono, rugoso, de color marrón. 2n = 18. III–VI(VIII).

Arenales húmedos, 0–300 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. ra. LC.

2. Corrigiola telephiifolia Pourret

H.rept. (10)15–60(130) cm. Cepa leñosa, gruesa. Planta glabra. Tallos procumbentes, ramificados desde la base. Hojas basales 20–40 x 2–5 mm, oblongo–lanceoladas u oblanceoladas; las caulinares 6–20(30) x 2–5(7) mm, alternas, obovadas o espatuladas, a veces subelípticas o suborbiculares, obtusas, algo crasas, sésiles; estípulas y brácteas subtriangulares o semiauriculadas, escariosas, pardo–purpúreas. Inflorescencias en glomérulos terminales y axilares, sobre ramillas afilas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1–1,5 mm, soldados al hipanto, ovados, obtusos, con ancho margen escarioso, persistentes. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos. Aquenio ovoideo, trígono, rugoso–reticulado, de color marrón. 2n = 18. II–VI(VIII).

Pastizales ruderalizados sobre sustrato pedregoso–arenoso, 0–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. PARONYCHIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Sépalos cuculados, con ancho margen escarioso y mucrón o arista dorsal **2**
1. Sépalos no cuculados, totalmente herbáceos, sin mucrón o arista dorsal **6**

2. Brácteas interflorales plateado–escariosas muy desarrolladas, ocultando total o parcialmente a las flores **3**
2. Brácteas interflorales escariosas poco desarrolladas, sin ocultar a las flores **4**

3. Glomérulos florales 4–6 mm de diámetro; brácteas ocultando parcialmente a las flores ..... **4. P. polygonifolia**
3. Glomérulos florales 10–20 mm de diámetro; brácteas ocultando totalmente a las flores ..... **5. P. argentea**

4. Perennes; hojas coriáceas; sépalos con mucrón dorsal ..... **1. P. suffruticosa**
4. Anuales; hojas no coriáceas; sépalos con pequeña arista dorsal **5**

5. Hojas mucronadas; sépalos con arista recta ..... **2. P. echinulata**
5. Hojas aristadas; sépalos con arista uncinada en el ápice ..... **3. P. rouyana**

6. Sépalos subiguales, oblongos, cóncavos **7**
6. Sépalos desiguales, lineares, planos **8**



Telephium imperati



Corrigiola telephiifolia

7. Planta blanco–serícea; hojas oblongas, obtusas, imbricadas a lo largo del tallo y alternando con las estípulas; sépalos sin nerviación prominente, seríceos ..... **6. P. aretioides**
7. Planta verdosa; hojas elípticas, agudas, algo carinadas, ligeramente arqueadas, glabras o vellosas, ciliadas; sépalos trinervados, glabros o vellosos, con mechón de pelos apical ..... **7. P. kapela**

8. Hojas no falcadas; glomérulos blanco–plateados, con brácteas interflorales plateado–escariosas mucho más largas que los sépalos, ocultando totalmente a las flores ..... **8. P. capitata**
8. Hojas frecuentemente falcadas; glomérulos blanco–verdosos, con brácteas interflorales plateado–escariosas ligeramente más cortas que los sépalos, ocultando parcialmente a las flores .... **9. P. chlorothyrsa**

1. **Paronychia suffruticosa** (L.) DC.

–sanguinaria mayor, hierba de la sangre–
= *Herniaria polygonoides* Cav.
= *P. brevistipulata* Lange

Ch.sf. 10–35 cm. Planta rojiza. Tallos leñosos, muy ramificados, erectos o ascendentes, glabrescentes, pubescentes o hirsutos. Hojas 4–12 x 2–5 mm, opuestas, elípticas, ovadas u oblongo–elípticas, agudas, mucronadas, coriáceas, algo crasas, uninervadas, glabras, a veces pubescentes por el envés, ciliadas en el margen; estípulas lanceoladas, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en pequeños glomérulos axilares dispuestos a lo largo de las ramas superiores; brácteas interflorales escariosas poco desarrolladas, sin ocultar a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, perígenas. Sépalos 1,2–2 mm, iguales, oblongos, cuculados, coriáceos, con mucrón dorsal, glabros o hirsutos sobre todo en la base. Aquenio ovoideo, papiloso. 2n = 16. III–VII.

- Tallos glabrescentes o pubescentes; hojas y sépalos glabros .... **1.1** subsp. **suffruticosa**
[Claros del matorral heliófilo, sobre sustrato rocoso o pedregoso, 100–2000 m (t–o). Ibérica suroriental. Todo el territorio. fr. LC].

- Tallos densamente hirsutos; hojas pubescentes por el envés; sépalos de dorso hirsuto, sobre todo en la base .... ♦**1.2** subsp. **hirsuta** Chaudhri
[Claros del matorral heliófilo, sobre sustrato rocoso o pedregoso calizo–dolomítico, 500–1600 m (m–s). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC].

2. **Paronychia echinulata** A. O. Chater
= *P. echinata* (Poir.) DC.

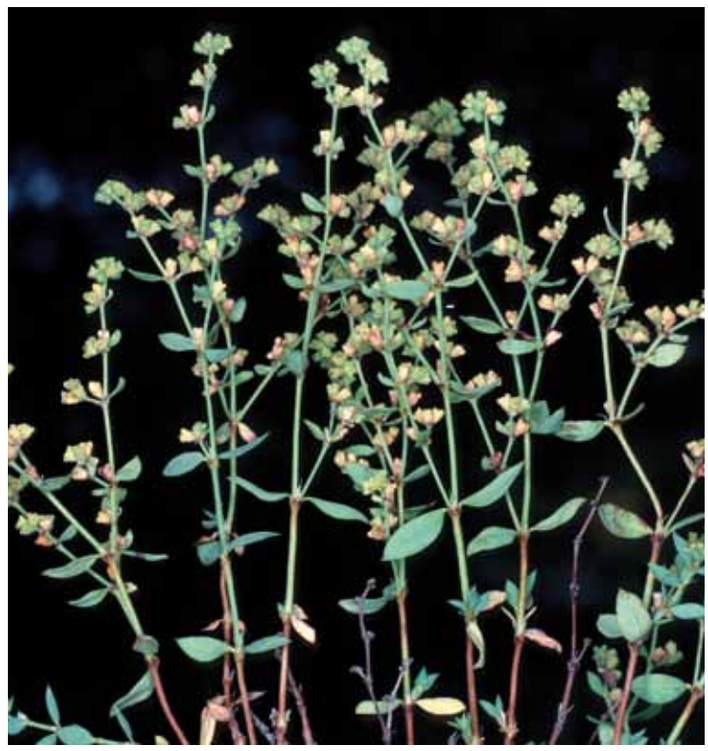
Th.e. 2–10 cm. Planta rojiza. Tallos simples o ramificados en la base, pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas 3–6 x 1,5–4 mm, opuestas, elípticas u oblanceoladas, agudas, mucronadas, uninervadas, glabras, con margen ciliado–serrulado y blanquecino; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos de 5–6 mm de diámetro, subaxilares; brácteas interflorales escariosas poco desarrolladas, sin ocultar a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, perígenas. Sépalos 1,2–2 mm, iguales, oblongos, cuculados, con ancho margen escarioso y pequeña arista dorsal recta, con pelos uncinulados en la base. Aquenio subgloboso, papiloso en la parte superior. 2n = 28. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre sustrato arenoso y pedregoso silíceo, 300–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. **Paronychia rouyana** Coincy

Th.e. 5–10 cm. Planta rojiza. Tallos simples o ramificados en la base, pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas 5–10 x 1,5–2,5 mm, opuestas, oblongas u oblanceoladas, agudas, aristadas, uninervadas, glabras, con margen ciliado–serrulado y blanquecino; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos de 4–6 mm de diámetro, subaxilares; brácteas interflorales escariosas poco desarrolladas, sin ocultar a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, perígenas. Sépalos 1–2 mm, iguales, oblongos, cuculados, con ancho margen escarioso y pequeña arista dorsal uncinada en el ápice, con pelos uncinulados en la base. Aquenio subgloboso, papiloso en la parte superior. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre sustrato arenoso silíceo, 800–1000 m (m). Ibérica (C y E). Sierra Morena, Mágina. rr. NT.



Paronychia suffruticosa subsp. *suffruticosa*

4. Paronychia polygonifolia (Vill.) DC.
= *Illecebrum polygonifolium* Vill.

H.rept. 3–15 cm. Planta frecuentemente rojiza. Tallos muy ramificados, procumbentes, pubérulos. Hojas 2–8 x 1–2,5 mm, opuestas, con fascículos axilares, elípticas u oblanceoladas, agudas, glabras o pubérulas, con margen ciliado; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 4–6 mm de diámetro, axilares y terminales; brácteas interflorales plateado–escariosas ocultando parcialmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1,2–1,5(2) mm, iguales, oblongos, cuculados, con ancho margen escarioso y pequeña arista dorsal, pubescentes en la base. Aquenio subgloboso, papiloso. 2n = 14, 26. VI–IX.

Roquedos y lugares pedregosos, preferentemente sobre sustrato silíceo, 1600–3000 m (s–c). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

5. Paronychia argentea Lam. –sanguinaria, nevadilla–
= *Illecebrum paronychia* L

H.rept. 5–50 cm. Planta con tallos y hojas generalmente rojizos. Tallos ramificados en la base, procumbentes, con una franja de pelos retrorsos; entrenudos de hasta 3 cm. Hojas 3–15 x 1–6 mm, opuestas, oblanceoladas, elípticas u ovales, agudas o subobtusas, mucronadas, uninervadas, pubérulas o glabrescentes, ciliadas en el margen; estípulas ovado–acuminadas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 10–20 mm de diámetro, axilares y terminales; brácteas interflorales plateado–escariosas ocultando totalmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1,5–2,5 mm, iguales, oblongos, cuculados, con ancho margen escarioso y pequeña arista dorsal, glabros o pubescentes. Aquenio subgloboso, papiloso. 2n = 28, 36. II–VI.

Vegetación ruderal y viaria, sobre sustrato arenoso y pedregoso, 0–2000 m (t–o). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.



Paronychia argentea

6. Paronychia aretioides DC.

Ch.sf.rept. 3–10 cm. Planta blanco–serícea. Tallos muy ramificados y leñosos en la base, procumbentes, con hojas y estípulas densamente imbricadas. Hojas 1,5–2 x 0,7–1 mm, opuestas, oblongas, obtusas, algo crasas, seríceas; estípulas oval–oblongas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 5–10 mm de diámetro, terminales o subterminales; brácteas interflorales ovadas u orbiculares, plateado–escariosas, ocultando totalmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1,5–2 mm, subiguales, oblongos, herbáceos, cóncavos, seríceos, sin nerviación prominente. Aquenio ovoideo, liso. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales secos sobre sustrato arenoso y pedregoso calizo–dolomítico, 1000–2200 m (m–o). Ibérica suroriental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Paronychia aretioides



Paronychia aretioides



Paronychia kapela



Paronychia kapela subsp. ***kapela***

7. Paronychia kapela (Hacq.) A. Kerner
= *Illecebrum kapela* Hacq.

H.rept. 3–8 cm. Planta verdosa. Tallos ramificados, entrelazados, procumbentes, glabrescentes o pubescentes. Hojas 1,5–3 x 1–2 mm, opuestas, a veces con fascículos axilares, elípticas, algo carinadas, ligeramente arqueadas, agudas, uninervadas, crasas, vellosas o glabras, con margen ciliado y mechón de pelos en el ápice; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 6–10 mm de diámetro, terminales; brácteas interflorales ovado–acuminadas u orbiculares, plateado–escariosas, ocultando totalmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1,5–2,5 mm, subiguales, oblongos, herbáceos, cóncavos, trinervados, vellosos o glabros, ciliados y con mechón de pelos apical. Aquenio ovoideo, liso. 2n = 18. VI–VIII.

- Hojas glabras, ciliadas; brácteas interflorales frecuentemente orbiculares ..... **7.1** subsp. **kapela** [Pastizales secos sobre sustrato pedregoso y rocoso calizo, 1700–2300 m (s–o). Mediterránea. Cazorla. ra. NT].

- Hojas vellosas, con pelos adpresos; brácteas interflorales generalmente ovado–acuminadas ..... **7.2** subsp. **baetica** Küpfer [Pastizales secos sobre sustrato pedregoso y rocoso calizo, 1900–2200 m (o). Bética oriental. Cazorla, Vélez–Baza. rr. NT].

8. Paronychia capitata (L.) Lam. subsp. **capitata** –sanguinaria, nevadilla–
= *P. nivea* DC.

H.rept. 4–15 cm. Planta blanco–plateada. Tallos ramificados en la base, procumbentes, pubescentes; entrenudos de hasta 1 cm. Hojas 2–10 x 1–3 mm, opuestas, elípticas u oblongo–lanceoladas, agudas, uninervadas, algo crasas, pubescentes o glabras, con margen ciliado; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 10–20 mm de diámetro, axilares y terminales, densamente agrupados sobre las ramas; brácteas interflorales mucho más largas que los sépalos, ovado–acuminadas u orbiculares, plateado–escariosas, ocultando totalmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 2–4 mm, desiguales, lineares, herbáceos, planos, trinervados, pubescentes, ciliados. Aquenio subgloboso, papiloso. 2n = 36. III–VI.

Pedregales y pastizales subnitrófilos, preferentemente sobre sustrato calizo y dolomítico, 100–1800 m (t–s). Mediterránea. Presente en todo el territorio. oc. LC.

9. Paronychia chlorothyrsa Murb. subsp. **chlorothyrsa**

H.caesp. 3–12 cm. Planta verdosa, pubescente. Tallos ramificados en la base, procumbentes; entrenudos de hasta 1 cm. Hojas 2–10 x 1–3 mm, opuestas, lineares, estrechamente elípticas o lanceoladas, agudas, frecuentemente falcadas; estípulas lanceoladas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 6–10 mm de diámetro, axilares y terminales; brácteas interflorales ligeramente más cortas que los sépalos, ovado–acuminadas, plateado–escariosas, ocultando parcialmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 2,5–5 mm, desiguales, lineares, herbáceos, planos, trinervados, pubescentes. Aquenio subgloboso, liso. III–V.

Pastizales subnitrófilos, sobre sustratos arenosos y pedregosos, 40–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. LC.

4. HERNIARIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Planta generalmente herbácea; flores pentámeras **2**
1. Planta sufruticosa; flores tetrámeras **8**

2. Planta glabra, tallos a veces pubérulos; hojas y sépalos rara vez ciliados ..... **1. H. glabra**
2. Planta pubescente, hirsuta o escábrida **3**

3. Anuales **4**
3. Perennes **6**

4. Sépalos subiguales, cubiertos de pelos cortos ..... **4. H. hirsuta**
4. Sépalos desiguales, los externos cuculados, más largos que los internos, cubiertos de pelos largos, blancos, patentes, uncinados o no **5**

5. Sépalos con pelos uncinados, sobre todo en la zona perígina; estambres 2 ..... **2. H. cinerea**
5. Sépalos sin pelos uncinados; estambres 5 ..... **3. H. lusitanica**

6. Planta pubescente, densamente cubierta de pelos adpresos; tallos hasta 10(15) cm, con entrenudos de hasta 4 mm; hojas imbricadas ..... **5. H. boissieri**
6. Planta escábrida o pubescente, con pelos largos y cortos ± patentes; tallos hasta 40 cm, con entrenudos de hasta 20 mm; hojas no imbricadas 7

7. Planta verdosa, escábrida; hojas no reflexas, oblongas o estrechamente elípticas; flores sin zona perígina visible, sésiles .... **6. H. scabrida**
7. Planta grisáceo–verdosa o glauca, pubescente, densamente cubierta de pelos blancos; hojas reflexas, ovadas, obovadas o suborbiculares, a veces anchamente elípticas; flores con zona perígina visible, cortamente pediceladas ..... **7. H. baetica**

8. Hojas ovado–triangulares, obtusas, glabrescentes, formando pseudoverticilos a lo largo de los tallos; estípulas blancas, manchadas de púrpura en la base; sépalos subiguales, ovados, glabrescentes, vellosos en la zona perígina ..... **8. H. fruticosa**

8. Hojas elípticas u oblongas, agudas, pubescentes, cubiertas de pelos adpresos, opuestas, no formando pseudoverticilos; estípulas purpúreas, con ápice y cilios blancos; sépalos desiguales, los externos obovado–espatulados, purpúreos en la base, los internos más cortos, pubescentes ..... **9. H. fontanesii**

1. Herniaria glabra L. –rompepiedras, sanguinaria–

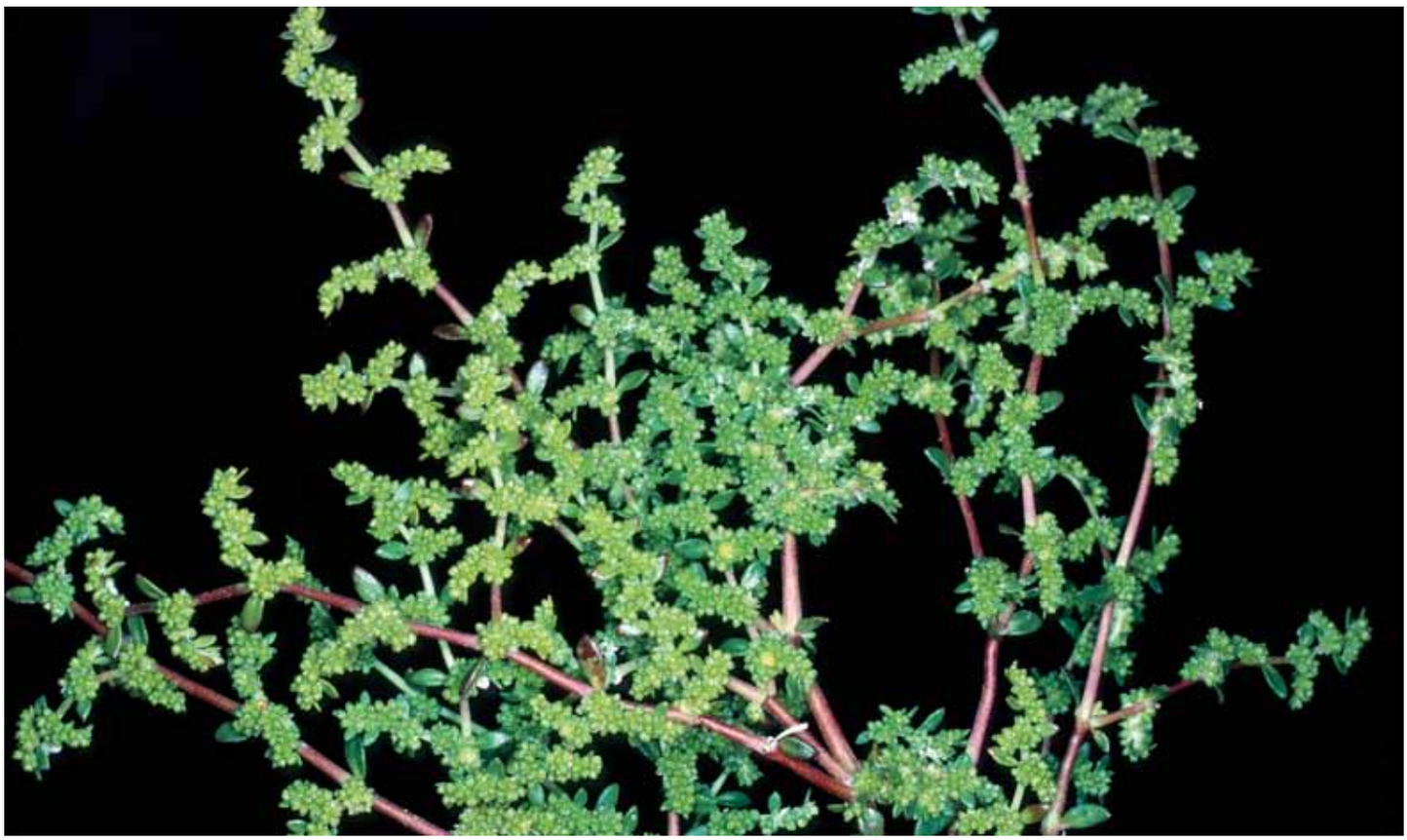
H./Th.rept. 5–25 cm. Planta glabra, de color verde claro. Tallos ramificados desde la base, procumbentes, con entrenudos de hasta 15 mm, con frecuencia rojizos, a veces pubérulos. Hojas 2–6 x 0,5–3 mm, opuestas, elípticas, obovadas o espatuladas, obtusas o agudas, crasas, rara vez ciliadas en el margen; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, densamente agrupados a lo largo de las ramillas, afilos o con hojas muy pequeñas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, periginas. Sépalos 0,8–1,2 mm, iguales, oblongos, obtusos, con margen escarioso, a veces ciliado. Estambres 5. Aquenio ovoideo, liso. 2n = 18, 36. IV–VII.

Pastizales subnitrófilos, sobre sustrato arenoso, arcilloso y pedregoso calizo, 400–2200 m (t–o). Euroasiática, alcanzando el sur de la región Mediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

2. Herniaria cinerea DC. –rompepiedras, sanguinaria–
= *H. hirsuta* L. subsp. *cinerea* (DC.) Arcangeli
= *H. hirsuta* auct.

Th.rept. 5–15 cm. Planta hirsuta, grisáceo–verdosa. Tallos ramificados desde la base, procumbentes, a veces rojizos. Hojas 2,2–8 x 1,2–4 mm, opuestas, en las ramillas florales alternas, oblongas, elípticas u oblanceoladas, agudas, ciliadas en el margen; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, opuestos a las hojas, densamente agrupados en las ramillas laterales; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, periginas. Sépalos 1–1,4 mm, desiguales, los externos cuculados, más largos que los internos, oblongos, cubiertos de pelos largos, blancos, patentes, frecuentemente uncinados. Estambres 2. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. 2n = 18. II–VII.

Pastizales nitrificados, vegetación ruderal, sobre sustrato arenoso, arcilloso o calizo, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el O de Asia. Presente en todo el territorio. fr. LC.



Herniaria glabra



Herniaria cinerea

3. Herniaria lusitanica Chaudhri subsp. **lusitanica**
–rompepiedras, sanguinaria–

= *H. hirsuta* auct.

Th.rept. 5–10 cm. Planta hirsuta, grisáceo–verdosa. Tallos ramificados desde la base, procumbentes, con frecuencia rojizos. Hojas 3–6 x 1,5–2 mm, opuestas, en las ramillas florales alternas, oblongas, estrechamente elípticas u oblanceoladas, agudas; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos axilares, opuestos a las hojas, densamente agrupados en las ramillas laterales; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1–1,3 mm, desiguales, los externos cuculados, más largos que los internos, oblongos, cubiertos de pelos largos, blancos, patentes, no uncinados. Estambres 5. Aquenio ovoideo, liso. IV–VII.

Pastizales terofíticos nitrificados, vegetación ruderal, preferentemente sobre sustrato silíceo, 500–1300 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. LC.

4. Herniaria hirsuta L. subsp. **hirsuta**
–rompepiedras, sanguinaria–

Th.rept. 7–20 cm. Planta hirsuta, grisáceo–verdosa, cubierta de pelos cortos y patentes. Tallos ramificados desde la base, procumbentes. Hojas 3–8 x 1,2–3 mm, opuestas, en las ramillas florales alternas, oblongas, elípticas u oblanceoladas, agudas, ciliadas en el margen; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, opuestos a las hojas, densamente agrupados en las ramillas laterales; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, períginas. Sépalos 1–1,3 mm, subiguales, ovados, cuculados, obtusos, cubiertos de pelos cortos, con margen escarioso ciliado. Estambres 5. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. 2n = 18, 36. IV–VII.

Pastizales subnitrófilos, sobre sustrato pedregoso, 0–1500 m (t–s). Euroasiática y norteafricana. Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda, Axarquía. oc. LC.

♦5. Herniaria boissieri Gay subsp. **boissieri**
–rompepiedras, sanguinaria–
= *H. frigida* Willk.

H.rept./caesp. 3–10(15) cm. Planta pubescente, densamente cubierta de pelos cortos y adpresos. Tallos muy ramificados, procumbentes; entrenudos muy cortos, de hasta 4 mm. Hojas 1,3–3 x 0,8–1,5 mm, opuestas, imbricadas, las superiores alternas, elípticas o espatuladas, obtusas, crasas; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, opuestos a las hojas o terminales, formando densos grupos espiciformes a lo largo de las ramillas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, periginas. Sépalos 1–1,2 mm, subiguales, oblongos, agudos. Estambres 5. Aquenio ovoideo, liso. 2n = 18. VII–VIII.

Pastizales secos, vegetación supraforestal criófila, claros del matorral almohadillado (piornal), sobre sustrato silíceo (micasquistos), 2000–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

6. Herniaria scabrida Boiss. –rompepiedras, sanguinaria–
= *H. hirsuta* auct.

H.rept. 15–40 cm. Planta escábrida, verdosa, cubierta de pelos cortos ± esparcidos, patentes, a veces adpresos en las hojas. Tallos ramificados desde la base, procumbentes, con entrenudos de hasta 20 mm. Hojas 1,5–8 x 1–3 mm, opuestas, las superiores alternas, con fascículos axilares, oblongas o estrechamente elípticas, agudas; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, densamente agrupados a lo largo de las ramillas, afilos o con hojas muy pequeñas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sin zona perígina visible, sésiles. Sépalos 0,8–1,2 mm, subiguales, ovados, cuculados, obtusos. Estambres 5. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. V–VII.

Pastizales subnitrófilos secos, sobre sustrato arenoso y pedregoso, calizo o silíceo, 200–2500 m (t–o). Ibérica, muy localizada en Francia. Presente en gran parte del territorio, faltando en el N del área. oc. LC.

♦7. Herniaria baetica Boiss. & Reut.
–rompepiedras, sanguinaria–

H.rept. 5–35 cm. Planta grisáceo–verdosa o glauca, pubescente, densamente cubierta de pelos blancos, adpresos en las hojas y patentes en los sépalos. Tallos algo leñosos en la base, ramificados, procumbentes, con entrenudos de hasta 15 mm. Hojas 2–8 x 1,2–3,5 mm, opuestas, reflexas, con fascículos axilares, ovadas, obovadas o suborbiculares, a veces anchamente elípticas, obtusas; estípulas triangulares, escariosas, ciliadas. Inflorescencias en pequeños racimos o glomérulos de flores cortamente pediceladas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con zona perígina visible. Sépalos 1–1,5 mm, subiguales, ovados, cuculados, obtusos. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. VI–VII.

Roquedos y lugares pedregosos, sobre sustrato calizo, calizo–dolomítico y serpentínico, 700–2200 m (m–o). Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

8. Herniaria fruticosa L.
= *H. fruticosa* subsp. *erecta* (Willk.) Batt.

Ch.sf. 5–10 cm. Tallos ramificados, leñosos y tortuosos en la base, procumbentes, con entrenudos muy cortos, pubescentes. Hojas 0,5–2 x 0,6–1,3 mm, opuestas, con fascículos axilares densos, formando pseudoverticilos a lo largo de los tallos, ovado–triangulares, obtusas, crasas, glabrescentes; estípulas lanceolado–acuminadas, escariosas, blancas, manchadas de púrpura en la base. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, dispuestos en pseudoverticilos; brácteas similares a las estípulas, purpúreas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, periginas. Sépalos 1–1,2 mm, subiguales, ovados, cuculados, obtusos, glabrescentes, vellosos en la zona perígina. Estambres 4. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. 2n = 18. V–VII.

Claros del matorral heliófilo, sobre sustrato salino o yesífero, 400–1200 m (t–m). Ibérica. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. LC.



Herniaria boissieri subsp. *boissieri*



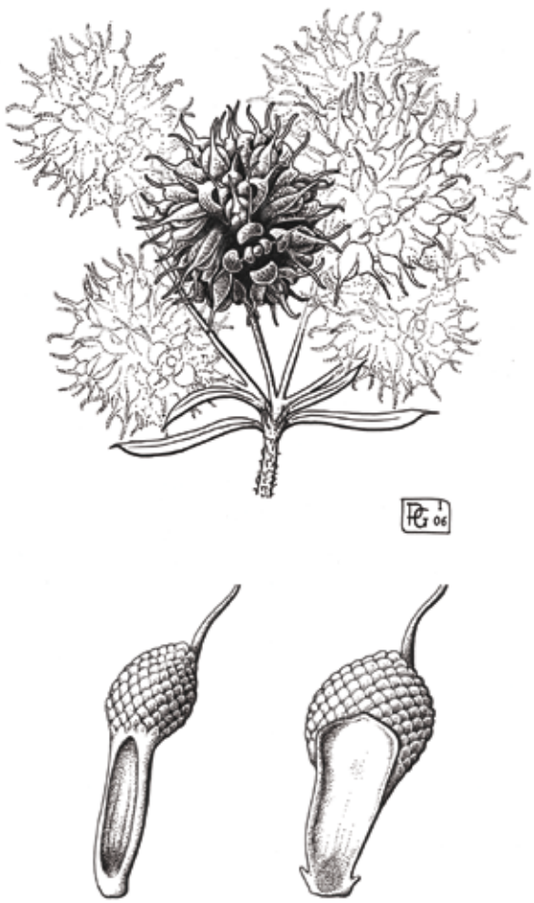
Detalle de *Herniaria baetica*

9. Herniaria fontanesii Gay subsp. **almeriana** Brummitt & Heywood

Ch.sf. 5–15 cm. Planta pubescente, densamente cubierta de pelos patentes en los tallos, adpresos en las hojas. Tallos ramificados, leñosos y tortuosos en la base, procumbentes, con entrenudos cortos. Hojas 2,5–5 x 1–3 mm, opuestas, con fascículos axilares, no formando pseudoverticilos, las superiores alternas, elípticas u oblongas, agudas, algo crasas; estípulas lanceoladas, escariosas, purpúreas, con ápice y cilios blancos. Inflorescencias en glomérulos subaxilares, densamente agrupados en las ramillas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, perígenas. Sépalos 1–1,3 mm, desiguales, pubescentes, los externos obovado–espatulados, recurvados, purpúreos en la base, los internos más cortos, cuculados. Estambres 4. Aquenio ovoideo, de ápice papiloso. 2n = 18. III–VII.

Tomillares y pastizales secos, sobre sustrato margoso–salino, calizo o yesífero, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y N Marruecos). Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. ra. NT.

Inflorescencias y detalle de los sépalos de *Chaetonychia cymosa*



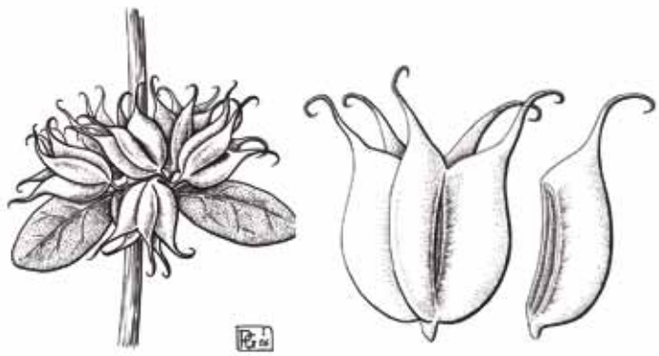
5. CHAETONYCHIA (DC.) Sweet
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Chaetonychia cymosa (L.) Sweet
= *Illecebrum cymosum* L.
= *Paronychia cymosa* (L.) DC.

Th.e. 4–7 cm. Tallos con ramificación dicótoma, cilíndricos, erectos, pubescente–lanuginosos. Hojas 5–7 x 0,6–0,8 mm, opuestas o subverticiladas, lineares, sésiles, mucronadas, glabrescentes; estípulas subuladas, escariosas. Inflorescencias umbeliformes compuestas de glomérulos globosos en la antesis y escorpioideos en la fructificación; brácteas escariosas. Flores sésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, hipóginas. Sépalos 1,5–2 mm, desiguales, los externos patentes, los internos erectos encerrando al fruto, cuculado–vesiculosos, con ápice blanco–escarioso y arista subapical a veces uncinada, persistentes. Pétalos ausentes. Aquenio con pericarpo membranáceo. Semilla elipsoidea, lisa, amarillenta. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso silíceo, 800–1000 m (m). Mediterránea occidental. Mágina, Trevenque–Almijara, Aljibe, Axarquía. ra. DD.

Detalle de un glomérulo floral y de los sépalos de *Illecebrum verticillatum*



6. ILLECEBRUM L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Illecebrum verticillatum L.
= *Paronychia verticillata* (L.) Lam.

Th.rept. 5–10 cm. Planta glabra, verde o a veces teñida de púrpura. Tallos con ramificación no dicótoma, cuadrangulares, procumbentes, enraizantes en los nudos inferiores. Hojas 2–5 x 1–2,5 mm, opuestas, elípticas u obovadas, obtusas, subpecioladas; estípulas escariosas. Inflorescencias en glomérulos axilares, formando pseudoverticilos en los



Illecebrum verticillatum



Pteranthus dichotomus

nudos; brácteas escariosas. Flores sésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, hipóginas. Sépalos 1,5–2 mm, iguales, cuculados, cóncavos, comprimidos lateralmente, con arista uncinada, de consistencia esponjosa, blanquecinos, persistentes. Pétalos pequeños, amarillentos. Aquenio con pericarpo membranáceo. Semilla elipsoidea, de color marrón, brillante. 2n = 10. IV–V.

Pastizales terofíticos, en lugares arenosos húmedos y zonas encharcadas, en sustrato silíceo, 600–800 m (m). Europea central y meridional, alcanzando el N África. Sierra Morena, Aljibe. rr. LC.

7. **PTERANTHUS** Forssk.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. **Pteranthus dichotomus** Forssk.

Th.rept. 7–10 cm. Planta glabra. Tallos ramificados, procumbentes o ascendentes. Hojas 5–12 x 0,5–1,5 mm, opuestas o subverticiladas, lineares o linear–espatuladas, sésiles, mucronadas, a veces crasas; estípulas escariosas, laciniadas. Inflorescencias de 3 flores sésiles, sobre un pedúnculo aplanado, puberulento–papiloso, rodeadas de ramillas estériles con espinas recurvadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, hipóginas. Sépalos cuculados, desiguales, los externos con arista alada y uncinada en el ápice, los internos erectos, con arista estrechamente alada, persistentes. Pétalos ausentes. Aquenio con pericarpo membranáceo. Semilla subelipsoidea, amarillenta, con una mancha marrón. 2n = 32. IV–V.

Pastizales terofíticos, en zonas arenosas subdesérticas próximas al litoral, 200–400 m (t). Mediterránea meridional y sáharo–arábiga. Almería (Tabernas). rr. DD.

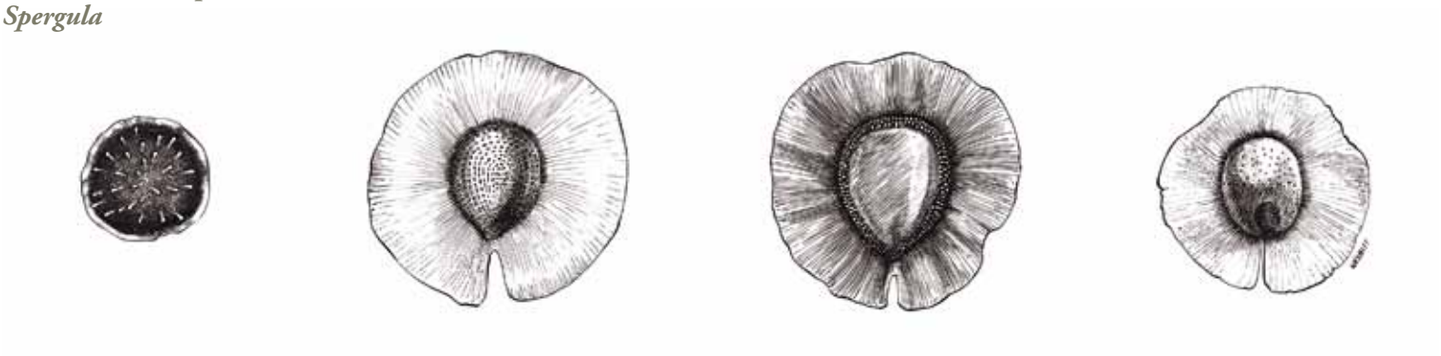
8. **SPERGULA** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Estilos 3; cápsula con 3 valvas; semillas negras, brillantes .... **4. S. fallax**
1. Estilos 5; cápsula con 5 valvas; semillas negras o marrones, no brillantes **2**

2. Hojas acanaladas por el envés; semillas subglobosas, aquilladas o con ala escariosa muy estrecha ..... **1. S. arvensis**
2. Hojas no acanaladas por el envés; semillas lenticulares, con ala escariosa ancha **3**

3. Hojas glabras; semillas negras, lisas o microtuberculadas, con ala escariosa plateada ..... **2. S. pentandra**
3. Hojas esparcidamente pubescente–glandulosas; semillas de color marrón, con papilas blanquecinas en la periferia y ala escariosa parda ..... **3. S. morisonii**

Semillas de las especies de *Spergula*



S. arvensis *S. pentandra* *S. morisonii* *S. fallax*

1. *Spergula arvensis* L.

= *S. arvensis* subsp. *sativa* (Boenn.) Celak.

Th.fasc. 10–35 cm. Planta glabrescente en la base, pubescente–glandulosa en el resto. Tallos numerosos, ramificados en la base. Hojas 8–20 x 0,3–1 mm, opuestas, con fascículos axilares a cada lado formando pseudoverticilos en los nudos, lineares, mucronadas, acanaladas por el envés, algo crasas; estípulas triangulares, escariosas. Dicasios compuestos laxos; pedicelos patentes o reflexos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovados, subobtusos, con margen escarioso, a veces purpúreo. Pétalos de longitud igual o más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, ovoidea, con 5 valvas. Semillas subglobosas, con papilas blanquecinas, aquilladas o con ala escariosa muy estrecha, negras, no brillantes. 2n = 18. II–V.

Vegetación ruderal y arvense, sobre sustrato arenoso silíceo, 0–1200 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. *Spergula pentandra* L.

Th.fasc. 3–30 cm. Planta glabra. Tallos ramificados en la base, con frecuencia purpúreos. Hojas 5–20 x 0,3–1 mm, las basales numerosas, las caulinares opuestas, con fascículos axilares a cada lado formando pseudoverticilos en los nudos, lineares, obtusas, múticas, no acanaladas por el envés, algo crasas; estípulas triangulares, escariosas. Dicasios compuestos laxos; pedicelos patentes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–4,5 mm, ovados o elípticos, agudos, con margen escarioso, a veces purpúreo. Pétalos más largos que los sépalos, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, subglobosa, con 5 valvas. Semillas lenticulares, lisas o microtuberculadas, con ala escariosa ancha y plateada, negras, no brillantes. 2n = 18. II–VI.

Vegetación ruderal y arvense, pastizales terofíticos sobre sustrato arenoso pobre en bases, 200–1800 m (t–s). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el SO de Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Spergula arvensis. **Foto: J. Devesa**

3. **Spergula morisonii** Boreau
= *S. pentandra* subsp. *morisonii* (Boreau) Čelak.
= *S. viscosa* auct.

Th.fasc. 5–20 cm. Tallos simples o ramificados en la base, glabros, pubérulo–glandulosos en las inflorescencias. Hojas 5–20 x 0,5–1 mm, opuestas, con fascículos axilares a cada lado formando pseudoverticilos en los nudos, lineares, obtusas, múticas, no acanaladas por el envés, algo crasas, esparcidamente pubescente–glandulosas; estípulas triangulares, escariosas. Dicasios compuestos densos; pedicelos erectos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovados o elípticos, subagudos, con margen escarioso. Pétalos más cortos o tan largos como los sépalos, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, ovoidea, con 5 valvas. Semillas lenticulares, con papilas blanquecinas en la periferia y ala escariosa ancha y parda, marrones, no brillantes. 2n = 18. IV–VIII.

Pastizales terofíticos secos sobre sustrato arenoso silíceo, 900–2600 m (m–o). Europea, alcanzando Argelia. Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

4. **Spergula fallax** (Lowe) E. H. L. Krause
= *Spergularia fallax* Lowe

Th.fasc. 7–20 cm. Planta glabra. Tallos numerosos, ramificados en la base. Hojas 7–20 x 0,5–1 mm, opuestas, con fascículos axilares a cada lado formando pseudoverticilos en los nudos, lineares, obtusas, múticas, no acanaladas por el envés, crasas; estípulas triangulares, escariosas. Cimas de monocasios o dicasios compuestos; pedicelos erecto–patentes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovados, subobtusos, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, subglobosa, con 3 valvas. Semillas lenticulares, microtuberculadas, con ala escariosa ancha y plateada, negras, brillantes. 2n = 18. II–IV.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso algo nitrificado, 0–200 m (t). Íbero–magrebí, macaronésica, hasta el SO de Asia. Almería. ra. LC.

9. **SPERGULARIA** (Pers.) J. Presl & C. Presl
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Cápsula con todas las semillas aladas o aladas y ápteras mezcladas, rara vez todas ápteras; estípulas de los tallos jóvenes soldadas hasta la mitad de su longitud **2**
1. Cápsula con todas las semillas ápteras; estípulas de los tallos jóvenes soldadas menos de la mitad de su longitud **3**

2. Semillas marrones, lisas, todas aladas, con ala escariosa entera o crenulada; pétalos de longitud igual o más largos que los sépalos, blancos o rosados ..... **1. S. media**

2. Semillas pardas, con papilas claviformes blanquecinas, ápteras, mezcladas con algunas aladas, de ala escariosa subfimbriada; pétalos más cortos que los sépalos, blancos, de ápice rosado ..... **2. S. marina**

3. Inflorescencias claramente ebracteadas o con las brácteas superiores rudimentarias, casi ocultas por las estípulas; sépalos glabros o esparcidamente pubescente–glandulosos **4**
3. Inflorescencias bracteadas, con brácteas ± largas, similares a las hojas; sépalos densamente pubescente–glandulosos **5**

4. Sépalos escariosos excepto en el nervio medio, agudos, mucronados, glabros; estípulas de ápice laciniado ..... **3. S. segetalis**
4. Sépalos herbáceos, con margen escarioso, obtusos, no mucronados, esparcidamente pubescente–glandulosos; estípulas no laciniadas en el ápice ..... **4. S. diandra**

5. Sépalos ovado–lanceolados, acuminados; semillas negras, con brillo metálico ..... **9. S. heldreichii**
5. Sépalos ovales, obtusos o subagudos; semillas pardas, marrones o negras, sin brillo metálico **6**

6. Pétalos uniformemente purpúreos o rosados; estambres 10 ... **7**
6. Pétalos bicolores, rosados con la base blanca; estambres 2–6(8) **8**

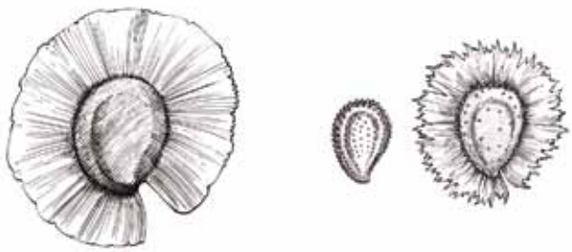
7. Anuales o bienales; pétalos de longitud igual o más largos que los sépalos; inflorescencias laxas, con pedicelos de hasta 15 mm ..... **5. S. purpurea**
7. Perennes, rara vez anuales; pétalos más cortos que los sépalos; inflorescencias densas, con pedicelos de hasta 6(10) mm ..... **6. S. rubra**

8. Perennes, a veces bienales; hojas algo crasas; sépalos 3,5–4,5 mm ..... **7. S. nicaeensis**
8. Anuales; hojas no crasas; sépalos 2–3,5 mm ..... **8. S. bocconei**

1. **Spergularia media** (L.) C. Presl
= *S. marginata* (C. A. Meyer) Kittel
= *S. maritima* (All.) Chiov.

H.caesp. 7–40(50) cm. Planta glabra, densamente pubescente–glandulosa en las inflorescencias. Tallos simples o ramificados, gruesos, con nudos muy marcados, procumbentes. Hojas 8–35(60) x 0,5–3 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas o múticas, crasas; estípulas triangulares, soldadas hasta la mitad, escariosas. Cimas de monocasios o de dicasios, densas; pedicelos hasta 20 mm, patentes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–7 mm, oblongo–lanceolados, subobtusos, con ancho margen escarioso. Pétalos de longitud igual o más largos que los sépalos, blancos o ro-

Semillas de algunas especies de *Spergularia*



S. media *S. marina*



S. purpurea *S. heldreichii*

sados. Estambres 10. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, marrones, lisas, aladas, con ala escariosa entera o crenulada. 2n = 18, 36. II–V; IX–X.

Vegetación arenícola costera, terrenos incultos próximos al mar y salinas del interior, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

2. Spergularia marina (L.) Besser
= *S. salina* J. Presl & C. Presl

Th./H.caesp. 7–35 cm. Planta glabra, pubescente–glandulosa en las inflorescencias. Tallos ramificados, gruesos, con nudos muy marcados, procumbentes. Hojas 10–50 x 0,5–2,5 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas o múticas, ligeramente crasas; estípulas triangulares, soldadas hasta la mitad de su longitud, escariosas. Cimas de monocasios o de dicasios, densas; pedicelos hasta 20 mm, patentes o reflexos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, elípticos, subobtusos, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos con ápice rosado. Estambres 2–6(8). Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, pardas, con papilas claviformes blanquecinas, ápteras, mezcladas con algunas aladas, de ala escariosa subfimbriada. 2n = 36. II–V; IX–XI.

Vegetación arenícola costera, terrenos incultos próximos al mar y salinas del interior, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Spergularia segetalis (L.) G. Don fil. –palomilla–
= *Alsine segetalis* L.

Th.e. 3–7 cm. Planta glabra. Tallos simples o ramificados en la base, gráciles, purpúreos. Hojas 5–10 x 0,3–0,5 mm, opuestas, connadas, lineares, aristadas; estípulas lanceoladas, laciniadas en el ápice, escariosas. Cimas de dicasios o de monocasios compuestos, laxas, ebracteadas; pedicelos hasta 10 mm, erectos, filiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–2,5 mm, elípticos, agudos, mucronados, escariosos excepto en el nervio medio, glabros. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos. Estambres 3–5. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas ovoideo–piriformes, papilosas, ápteras, de color marrón. 2n = 18. V–VIII.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso pobre en bases, 1500–2300 m (s–o). Mediterránea. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. NT.

4. Spergularia diandra (Guss.) Boiss.
= *Arenaria diandra* Guss.

Th.fasc. 5–20 cm. Planta glabra, esparcidamente pubescente–glandulosa en las inflorescencias. Tallos simples o dicótomos, gráciles, morados o negruzcos. Hojas 5–25 x 0,3–1 mm, opuestas, connadas, lineares, mucronadas; estípulas lanceoladas, no laciniadas en el ápice, escariosas. Cimas de monocasios o de dicasios compuestos; brácteas superiores rudimentarias, casi tapadas por las estípulas; pedicelos hasta 10 mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1,5–2,5 mm, ovales, obtusos, no mucronados, herbáceos, con ancho margen escarioso, esparcidamente pubescente–glandulosos. Pétalos más cortos que los sépalos, rosados, purpúreos o violáceos. Estambres 1–3. Estilos 3. Cápsula exerta, subglobosa, con 3 valvas, a veces morada en la cara interna. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, marrones o negras. 2n = 18. II–VII.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso, margoso o salino, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y asiática occidental. Presente en gran parte del territorio, excepto en la zona occidental. oc. LC.

5. Spergularia purpurea (Pers.) G. Don fil.
–arenaria roja, hierba de la golondrina–
= *Arenaria purpurea* Pers.
= *S. longipes* (Lange) Rouy & Fouc.
= *S. rubra* subsp. *longipes* (Lange) Briq.

Th./H.fasc. 5–25 cm. Planta glabra en la parte inferior, pubescente–glandulosa en el resto. Tallos ramificados desde la base, procumbentes. Hojas 7–35 x 0,5–1 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas; estípulas triangular–lanceoladas, escariosas. Cimas de monocasios o de dicasios, laxas; brácteas más cortas que los pedicelos, éstos de hasta 15 mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–5 mm, elíptico–oblongos, subagudos, con ancho margen escarioso, densamente pubescente–glandulosos. Pétalos de longitud igual o más largos que los sépalos, purpúreos o rosados.



Spergularia nicaeensis. **Foto: M. Cueto**

Estambres 10. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, negras. 2n = 18, 36. II–VII(IX–X).

Pastizales sobre sustrato arenoso, vegetación ruderal, preferentemente en sustrato silíceo, 100–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

6. **Spergularia rubra** (L.) J. Presl & C. Presl

–arenaria roja, hierba de la golondrina–

= *S. campestris* (L.) Asch.
= *Alsine rubra* var. *alpina* Boiss.

H.(Th.)caesp. (2)5–13 cm. Planta glabra en la parte inferior, pubescente–glandulosa en la superior. Tallos ramificados, con entrenudos cortos, procumbentes, radicantes. Hojas 5–10 x 0,5–1 mm, opuestas, con fascículos axilares similares a verticilos, lineares, mucronadas; estípulas triangular–lanceoladas, a veces bífidas, escarioso–plateadas. Cimas de monocasios o de dicasios, densas; brácteas de longitud igual o más largas que los pedicelos, éstos de hasta 6(10) mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–4 mm, ovales, obtusos, con ancho margen escarioso, densamente pubescente–glandulosos. Pétalos más cortos que los sépalos, rosados. Estambres 10. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, marrones. 2n = 18, 36. III–VIII.

Pastizales sobre sustrato arenoso, vegetación ruderal, 700–2500 m (m–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. **Spergularia nicaeensis** Burnat

H.fasc. 10–20 cm. Planta glabra en la base, densamente pubescente–glandulosa en el resto. Tallos ramificados, robustos, con nudos muy marcados. Hojas 5–20 x 0,5–2 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas o múticas, algo crasas; estípulas anchamente triangulares, escariosas. Cimas de monocasios escorpioideas o de hasta 7 mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3,5–4,5 mm, ovales, obtusos, con ancho margen escarioso, densamente pubescente–glandulosos. Pétalos más cortos que los sépalos, rosados con la base blanca. Estambres 3–6(8). Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, marrones. 2n = 36. II–VI.

Vegetación arenícola costera y salinas del interior, 0–600 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.

8. Spergularia bocconei (Scheele) Graebn.
= *Alsine bocconei* Scheele

Th.fasc. 5–25 cm. Planta glabra en la base, densamente pubescente–glandulosa en el resto. Tallos ramificados, procumbentes. Hojas 5–20 x 0,3–1,5 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas; estípulas triangulares, escariosas. Cimas de monocasios escorpioideas densas o de dicasios compuestos, bracteadas; flores subsésiles o con pedicelos de hasta 7(10) mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3,5 mm, ovales, subobtusos, con ancho margen escarioso, densamente pubescente–glandulosos. Pétalos más cortos o tan largos como los sépalos, rosados con la base blanca. Estambres 2–5. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, pardas. 2n = 36. II–VII(IX–X).

Pastizales terofíticos nitrificados, vegetación ruderal, indiferente edáfica, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

9. Spergularia heldreichii Fouc.

Th.fasc. 5–20 cm. Planta glabra en la base, densamente pubescente–glandulosa en el resto. Tallos ramificados desde la base, procumbentes. Hojas 5–20 x 0,3–1,5 mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares, mucronadas o subaristadas; estípulas triangular–lanceoladas, bífidas, escarioso–plateadas. Cimas de monocasios escorpioideas o de dicasios compuestos; brácteas más cortas que los pedicelos, éstos de hasta 10 mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovado–lanceolados, acuminados, con ancho margen escarioso, densamente pubescente–glandulosos. Pétalos más cortos que los sépalos, rosados o violáceos, con la base blanca. Estambres 6–10. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, ápteras, negras con brillo metálico. 2n = 36. IV–VI.

Pastizales terofíticos próximos a lagunas salobres del interior, 400–700 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Ronda. ra. LC.

10. POLYCARPON L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Perennes; tallos lignificados en la base ..... **3. P. polycarpoides**
1. Anuales; tallos herbáceos en toda su longitud **2**

2. Tallos erectos o ascendentes; hojas generalmente obovadas o suborbiculares, a veces anchamente elípticas, contraidas en el pecíolo, no crasas; semillas papilosas en toda la superficie o sobre todo en el dorso, concoloras; estambres 1–3 ... **1. P. tetraphyllum**
2. Tallos procumbentes; hojas estrechamente elípticas o elíptico–lanceoladas, algo crasas; semillas lisas, blanquecinas con el dorso y ápice marrones; estambres 5 ..... **2. P. alsinifolium**

1. Polycarpon tetraphyllum (L.) L.
= *Mollugo tetraphylla* L.

Th.fasc. 6–15 cm. Planta glabra, verdosa, a veces rojizo–amarillenta. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes. Hojas 4–17 x 3–10 mm, opuestas o en pseudoverticilos de a 4, obovadas o suborbiculares, a veces anchamente elípticas, contraidas en el pecíolo, obtusas o subagudas, ligeramente apiculadas, no crasas; estípulas triangular–acuminadas, escariosas, plateadas. Cimas de dicasios ± laxas, termi-



Polycarpon tetraphyllum. Foto: J. Devesa



Polycarpon tetraphyllum. Foto: O. Gavira

nales, corimbiformes; brácteas más cortas que los pedicelos, similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1,5–2,5 mm, elípticos, aquillados, con margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, emarginados, blancos. Estambres 1–3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, pardas.

- Tallos y hojas verdosos; hojas generalmente en verticilos de a 4; semillas papilosas en toda la superficie. 2n = 64. III–VII .... **1.1** subsp. **tetraphyllum**
  [Pastizales terofíticos ruderalizados, preferentemente sobre sustrato arenoso silíceo, 0–1200 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en todo el territorio. fr. LC].

- Tallos y hojas rojizo–amarillentos; hojas superiores opuestas; semillas papilosas sobre todo en el dorso. 2n = 32. II–V .... **1.2** subsp. **diphyllum** (Cav.) O. Bolòs & Font Quer
  = *P. diphyllum* Cav.
  [Vegetación arenícola costera, 0–50 m (t). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC].

2. Polycarpon alsinifolium (Biv.) DC.
= *P. tetraphyllum* subsp. *alsinifolium* (Biv.) Ball

Th.rept. 3–7 cm. Planta glabra. Tallos dicótomos, procumbentes, rojizo–amarillentos. Hojas 3–10 x 1,5–3,5 mm, opuestas o en pseudoverticilos de a 4, estrechamente elípticas o elíptico–lanceoladas, agudas, algo crasas, con frecuencia rojizas; estípulas triangular–acuminadas, escariosas, plateadas. Cimas de dicasios densas, terminales; brácteas más largas que los pedicelos, similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–2,5 mm, elípticos, aquillados, con margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, emarginados, blancos. Estambres 5. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, lisas, blanquecinas con el dorso y ápice marrones. 2n = 48. III–IV.

Vegetación arenícola costera, 0–500 m (t). Mediterránea occidental. Almería. ra. LC.

3. Polycarpon polycarpoides (Biv.) Fiori subsp. herniarioides (Ball) Maire & Weiller
= *P. herniarioides* Ball

H.caesp. 3–6 cm. Planta glabra, pulviniforme. Tallos numerosos, ramificados, lignificados en la base. Hojas 3–6 x 1,5–2,5 mm, opuestas o en pseudoverticilos de a 4, elípticas u obovadas, subobtusas, ligeramente apiculadas, algo crasas; estípulas triangulares, escariosas. Cimas de dicasios ± laxas; brácteas similares a las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1,5–2 mm, ovales, cuculados, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estambres 5. Cápsula inclusa, subglobosa, con 3 valvas. Semillas piriformes, papilosas, marrones. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación de roquedos casmofítica, sobre sustrato calizo, 1600–2000 m (s–o). Íbero–magrebí. Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). rr. EN[B1ac(iii, iv)+2ac(iii, iv)].

11. LOEFLINGIA L.
(por C. de Linares)

1. Cimas espiciformes, densas, axilares y terminales; pétalos 1/2 de la longitud de los sépalos; estambres 3 ..... **1. L. hispanica**
1. Cimas ± laxas, en glomérulos axilares y terminales; pétalos tan largos o ligeramente más largos que los sépalos; estambres 5 .... **2. L. baetica**

1. Loeflingia hispanica L.
= *L. pentandra* Cav.
= *L. hispanica* subsp. *pentandra* (Cav.) Rivas Mart.

Th.fasc. 2–10 cm. Tallos ramificados desde la base, procumbentes, generalmente pubérulo–glandulosos, purpúreos. Hojas 3–5 x 0,5–1 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, mucronadas, glabrescentes; estípulas setáceas, ciliadas, soldadas a la hoja en la base. Cimas espiciformes, densas, axilares y terminales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–3,5 mm, lanceolados, con nervio central grueso, aristados, los externos con apéndices laterales setiformes, ciliados, glabrescentes. Pétalos 1/2 de la longitud de los sépalos, enteros, blancos. Estambres 3. Estilo único. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, de dorso papiloso, pardas. 2n = 16, 28. II–VI.

Pastizales terofíticos sobre sustrato arenoso, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el SO de Ásia. Guadalquivir, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe. oc. LC.



Polycarpon alsinifolium. Foto: M. Cueto



Loeflingia hispanica. Foto: M. Cueto

2. Loeflingia baetica Lag.
= *L. gaditana* Boiss. & Reut.
= *L. micrantha* Boiss. & Reut.

Th.fasc. 3–15 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos ramificados desde la base, vellosos, con pelos pluricelulares. Hojas 3–6 x 0,5–2 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, mucronadas; estípulas setáceas, ciliadas, soldadas a la hoja en la base. Cimas en glomérulos axilares y terminales, ± laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3,5 mm, lanceolados, con nervio central grueso, aristados, los externos con apéndices laterales setiformes, ciliados, pubescente–glandulosos. Pétalos tan largos o ligeramente más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estambres 5. Estilo único. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas piriformes, de dorso papiloso, pardas. 2n = 16, 24. III–VI.

Pastizales terofíticos sobre sustrato arenoso, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y Marruecos). Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. NT.

12. SCLERANTHUS L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Tallos pubescente–lanuginosos; entrenudos generalmente más largos que las hojas; sépalos patentes, erectos o algo incurvados, de ápice no uncinado ..... **1. S. annuus**
1. Tallos pubescentes, con pelos retrorsos; entrenudos más cortos que las hojas; sépalos incurvados, de ápice ligeramente uncinado ... . **2. S. delortii**

1. Scleranthus annuus L.

Th.e. 3–20 cm. Tallos procumbentes o erectos, frecuentemente dicótomos, pubescente–lanuginosos; entrenudos más largos que las hojas. Hojas 5–12 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, uninervadas, glabras, con ancho margen escarioso en la base, ciliado. Cimas de glomérulos axilares y terminales. Flores subsésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, perígenas. Sépalos 1,3–1,5 mm, soldados al hipanto, subiguales, subtriangulares, cuculados, con ancho margen escarioso, patentes, erectos o algo incurvados, de ápice no uncinado, glabros, persistentes. Pétalos ausentes. Estilos 2. Aquenio ovoideo, con pericarpo membranáceo, liso, encerrado en el hipanto. 2n = 22, 44. III–VII.

Mediterránea.

- Aquenio 3–4(4,5) mm; sépalos patentes, rara vez erectos .... **1.1** subsp. **annuus**
  [Pastizales terofíticos ruderalizados sobre sustrato silíceo, 400–2200 m (t–o). Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC].
- Aquenio 1,5–2,8(3) mm; sépalos erectos o algo incurvados .... **1.2** subsp. **polycarpos** (L.) Bonnier & Layens
  = *S. polycarpos* L.
  [Pastizales terofíticos nitrificados sobre sustrato silíceo o calizo, 400–2300 m (m–o). Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC].

2. Scleranthus delortii Gren.
= *S. ruscinonensis* (Gillot & Coste) T. Durand & B. D. Jackson
= *S. annuus* subsp. *ruscinonensis* (Gillot & Coste) P. D. Sell

Th.e. (1,5)2–5 cm. Tallos procumbentes o erectos, muy ramificados desde la base, pubescentes, con pelos retrorsos; entrenudos más cortos que las hojas. Hojas 3–7(10) mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, uninervadas, glabras, con ancho margen escarioso en la base, ciliado. Cimas de glomérulos congestas. Flores subsésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, perígenas. Sépalos 0,8–1,3 mm, soldados al hipanto, subiguales, subtriangulares, cuculados, con ancho margen escarioso, incurvados, de ápice ligeramente uncinado, glabros, persistentes. Pétalos ausentes. Estilos 2. Aquenio subgloboso, con pericarpo membranáceo, liso, encerrado en el hipanto. III–VII.

Pastizales terofíticos subnitrófilos sobre sustrato silíceo, 300–2300 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Scleranthus annuus

Observaciones: *S. burnatii* Briq. es perenne, con tallos de hasta 6 cm, ramificados en la base, y sépalos convergentes. Su distribución se restringe a la isla de Córcega, aunque se conocen dos pliegos de la zona de estudio recolectados en el siglo XIX por E. Bourgeau en la Sierra de Baza (Granada) y por E. Reverchon en la Serranía de Ronda (Málaga). No se ha vuelto a recolectar.

13. RHODALSINE J. Gay
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Rhodalsine geniculata (Poir.) F. N. Williams
= *Arenaria geniculata* Poir.
= *Minuartia geniculata* (Poir.) Thell.

H.rept./Ch.rept. (5)10–50 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos procumbentes, geniculados, muy ramificados. Hojas 5–15(20) x 1–3 mm, opuestas, con fascículos axilares, linear–lanceoladas o elípticas, sésiles. Cimas dicasiales laxas, axilares o terminales; pedicelos de longitud 2–6 veces la de los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–4,5 mm, oval–lanceolados, obtusos, con ancho margen escarioso, algo soldados en la base. Pétalos más largos que los sépalos, ovados, enteros, rosados, rara vez blancos. Estilos 3. Cápsula tan larga o más corta que los sépalos, ovoidea, con 3 valvas. Semillas subreniformes, con caras reticuladas, marrones. 2n = 18. (X–XI)II–V(VI).

Matorrales heliófilos, vegetación ruderal costera, sobre sustrato calizo, a veces arenoso, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

14. MINUARTIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Perenne, con brotes estériles ..... **8. M. cymifera**
1. Anual, sin brotes estériles **2**

2. Sépalos verdes, concoloros, trinervados, a veces con los nervios muy marcados y de color blanco **3**
2. Sépalos discoloros, con una franja verde central y dos bandas blancas laterales, uninervados **7**

3. Brácteas más cortas que las inflorescencias; flores pediceladas; sépalos herbáceos **4**
3. Brácteas de longitud igual o más largas que las inflorescencias; flores sésiles o cortamente pediceladas; sépalos coriáceos **5**

4. Cimas laxas; pedicelos de las flores centrales de longitud 2–4(5) veces la de los sépalos; pétalos presentes ..... **1. M. hybrida**



Rhodalsine geniculata. **Foto: M. Cueto**

4. Cimas congestas; pedicelos de las flores centrales de longitud 1–1,5(2) veces la de los sépalos; pétalos ausentes ..... **2. M. mediterranea**

5. Brácteas y sépalos externos de ápice uncinado; cápsula monosperma ..... **3. M. hamata**
5. Brácteas y sépalos de ápice recto o ligeramente recurvado; cápsula polisperma **6**

6. Cimas congestas, axilares y terminales; brácteas lineares, de ápice recto, pentanervadas en la base; flores cortamente pediceladas ..... **4. M. montana**
6. Cimas congestas, dicótomas, terminales; brácteas subuladas, de ápice ligeramente recurvado, trinervadas en la base; flores sésiles ..... **5. M. dichotoma**

7. Cimas congestas axilares, alternando en los nudos, y terminales; flores sésiles; pétalos ausentes ..... **6. M. campestris**
7. Cimas subcorimbosas axilares y terminales; flores pediceladas; pétalos presentes ..... **7. M. funkii**

1. **Minuartia hybrida** (Vill.) Schischk. subsp. **hybrida**
= *Arenaria hybrida* Vill.
= *Alsine tenuifolia* (L.) Crantz

Th.e. 3–25(30) cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, glabros. Hojas 5–15 x 0,7–1,2 mm, opuestas, connadas, con fascículos axilares, linear–lanceoladas, subuladas, agudas, glabras. Cimas laxas, con brácteas más cortas que las inflorescencias; pedicelos de las flores centrales de longitud 2–4(5) veces la de los sépalos, glabros o pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–4 mm, subiguales, oval–lanceolados, herbáceos, concoloros, trinervados, pubescente–glandulosos, a veces teñidos de púrpura. Pétalos de longitud 1/2–2/3 de la de los sépalos, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 3 valvas. Semillas subreniformes, reticuladas, marrones. 2n = 46, 48. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre sustrato calizo o dolomítico, 200–2000 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. **Minuartia mediterranea** (Link) K. Malý
= *Arenaria mediterranea* Link

Th.e. 2–7 cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la base, glabros, a veces teñidos de púrpura. Hojas 3–6 x 1–1,2 mm, con frecuencia más largas que los entrenudos, opuestas, connadas, con fascículos axilares, linear–lanceoladas, subuladas, agudas, glabras. Cimas congestas, con brácteas más cortas que las inflorescencias; pedicelos de las flores centrales de longitud 1–1,5(2) veces la de los sépalos, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–3,5 mm, subiguales, lanceolados, herbáceos, concoloros, trinervados, pubescente–glandulosos. Pétalos ausentes. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 3 valvas. Semillas subreniformes, ligeramente reticuladas, marrones. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, en claros de matorrales, 400–1400 m (t–s). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. **Minuartia hamata** (Hausskn. & Bornm.) Mattf.
= *Scleranthus hamatus* Hausskn. & Bornm.
= *Queria hispania* L.

Th.e. 2–10 cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados, pubescente–glandulosos. Hojas 5–10 x 0,8–1 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, subuladas, trinervadas, glabras, ciliadas en la base. Cimas congestas axilares y terminales; brácteas de longitud igual o más largas que las inflorescencias, con ancho margen escarioso en la base, trinervadas, uncinadas. Flores sésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–4 mm, desiguales, los externos uncinados, elípticos, coriáceos, concoloros, trinervados, con ancho margen escarioso, pubescentes. Pétalos ausentes. Estilos 3. Cápsula inclusa, elipsoidea, monosperma, con 3 valvas. Semilla subreniforme, lisa, amarillenta. 2n = 30. V–VI.

Pastizales terofíticos, en ocasiones en medios nitrificados, sobre sustrato calizo, 900–2000 m (m–o). Irano–turánica e íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

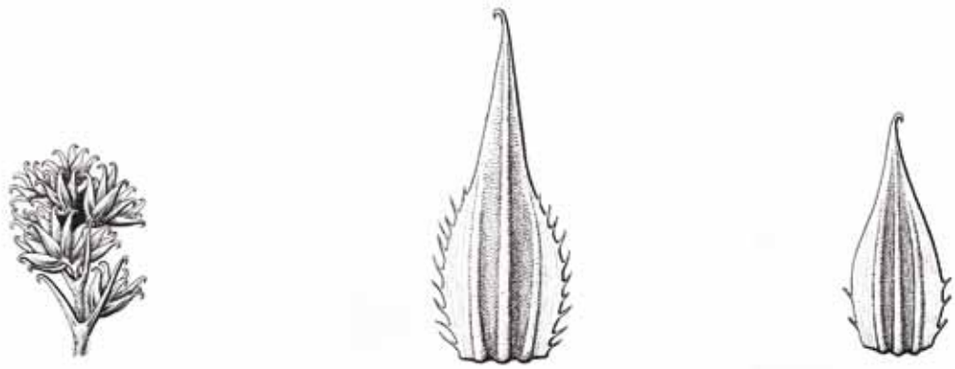
4. **Minuartia montana** L. subsp. **montana**
= *Alsine montana* (L.) Fenzl

Th.e. 2–6 cm. Tallos simples, a veces ramificados, erectos, pubescente–glandulosos. Hojas 5–15 x 0,8–1,5 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, trinervadas, con margen ciliado–glanduloso. Cimas conges-

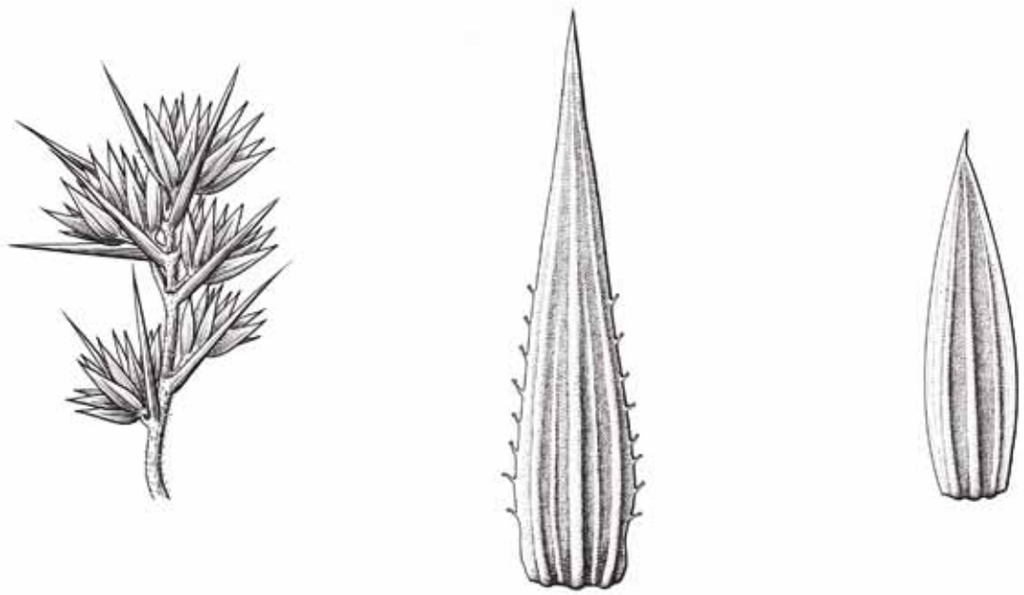


Minuartia hamata

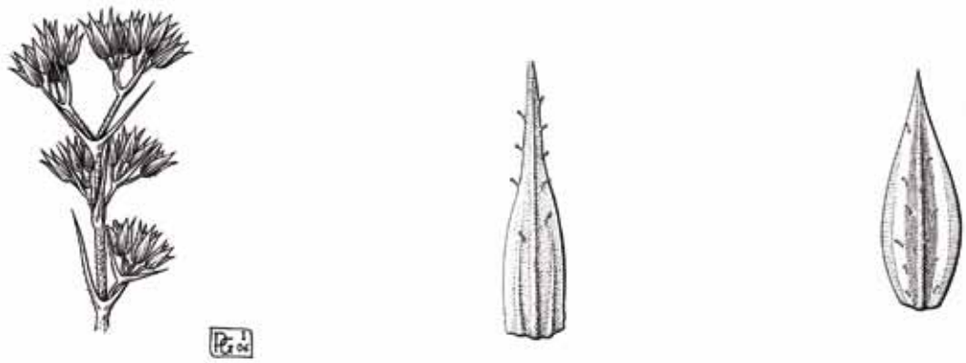
Detalles de las inflorescencias, brácteas y sépalos



Minuartia hamata



Minuartia montana subsp. *montana*



Minuartia funkii

tas axilares y terminales; brácteas de longitud igual o más largas que las inflorescencias, lineares, de ápice recto, pentanervadas en la base. Flores cortamente pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 5–7 mm, desiguales, lanceolados, trinervados, coriáceos, concoloros, con estrecho margen escarioso, mucronados, glabros. Pétalos ausentes o rudimentarios. Estilos 3. Cápsula inclusa, elipsoidea, polisperma, con 3 valvas. Semillas subreniformes, tuberculadas, marrones. 2n = 56. (III)IV–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato margoso o calizo–dolomítico, 700–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

5. **Minuartia dichotoma** L.
= *Alsine dichotoma* (L.) Fenzl

Th.e. 1–4(5) cm. Tallos simples o bifurcados, tomentosos. Hojas 6–12 x 0,8–1,2 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, trinervadas, glabras, con ancho margen escarioso en la base, ciliado–lanuginoso. Cimas congestas dicótomas, terminales; brácteas de longitud igual o más largas que las inflorescencias, subuladas, trinervadas en la base, de ápice ligeramente recurvado. Flores sésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–5(6) mm, subiguales, lanceolados, trinervados, mucronados, coriáceos, concoloros, con ancho margen escarioso, puberulentos. Pétalos ausentes o rudimentarios. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, polisperma, con 3 valvas. Semillas subreniformes, lisas, marrones. 2n = 60. V–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso pobre en bases, 800–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Minuartia campestris subsp. ***campestris***

6. **Minuartia campestris** L. subsp. **campestris**
= *Alsine campestris* (L.) Fenzl

Th.e. 2–7 cm. Tallos simples, a veces ramificados en la base, erectos o ascendentes, pubescentes. Hojas 5–10 x 0,7–1 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, trinervadas, glabras, con margen basal escarioso, ciliado. Cimas congestas axilares, alternando en los nudos, y terminales. Flores sésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, desiguales, lanceolados, acuminados, uninervados, discoloros, con una franja verde central y dos bandas blancas laterales, mucronados, esparcidamente pubescente–glandulosos. Pétalos ausentes. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas subreniformes, reticulado–tuberculadas, marrones. 2n = 30. III–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre sustrato pedregoso calizo, 600–1700 m (m–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. **Minuartia funkii** (Jordan) Graebn.
= *Alsine funkii* Jordan
= *A. fasciculata* subsp. *funkii* (Jordan) Cadevall

Th.e. 3–10(12) cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, glabros o pubescentes. Hojas 5–10 x 0,8–1,2 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, subuladas, trinervadas, glabras, con margen basal escarioso, ciliado. Cimas subcorimbosas axilares y terminales; pedicelos pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, desiguales, lanceolados, uninervados, discoloros, con una franja verde central y dos bandas blancas laterales, mucronados, glabrescentes. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas subreniformes, reticulado–tuberculadas, marrones. 2n = 30. VI–VII.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre pedregales calizos o silíceos, 1000–2400 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

8. **Minuartia cymifera** (Rouy & Fouc.) Graebn.

= *Alsine fasciculata* subsp. *cymifera* (Rouy & Fouc.) Cadevall
= *A. jacquinii* auct.
= *M. mutabilis* subsp. c*ymifera* (Rouy & Fouc.) P. Monts.

H.e. 5–15(20) cm. Planta glabrescente o pubescente–glandulosa. Tallos numerosos, procumbentes en la base, ramificados. Hojas 6–10(15) x 0,8–1,5 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, trinervadas, con margen basal escarioso, ciliado. Cimas de dicasios ± laxas, terminales, a veces axilares; pedicelos más largos que los sépalos, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, desiguales, lanceolados, uninervados, discoloros, con una franja verde central y dos bandas blancas laterales. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 3 valvas. Semillas subelipsoideas, con tubérculos cónicos, marrones. 2n = 30. V–VII.

Vegetación de roquedos casmofítica, calcícola, 1300–2300 m (s–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. NT.

15. SAGINA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Anual, sin brotes estériles; flores tetrámeras ..... **1. S. apetala**
1. Perennes, con brotes estériles; flores tetrámeras o pentámeras **2**

2. Flores tetrámeras; pedicelos y sépalos glabros .... **2. S. procumbens**
2. Flores pentámeras; pedicelos y sépalos pubescente–glandulosos **3**

3. Tallos simples, foliosos sólo en la base; flores solitarias, terminales ..... **3. S. saginoides**
3. Tallos ramificados, foliosos en toda su longitud; flores numerosas, axilares y terminales ..... **4. S. sabuletorum**

1. Sagina apetala Ard.
= *S. reuteri* Boiss.
= *S. ciliata* Fr.

Th.caesp. (1)1,5–10 cm. Planta glabrescente, a veces esparcidamente pubescente–glandulosa. Tallos numerosos, simples o ramificados desde la base, erectos o procumbentes. Hojas 2–7 x 0,3–0,5 mm, opuestas, sésiles, con fascículos axilares, lineares, agudas, cortamente aristadas o mucronadas, ciliadas en la base. Dicasios o flores solitarias axilares; pedicelos filiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos 1–2,5 mm, oval–oblongos, cuculados, obtusos, con margen escarioso. Pétalos rudimentarios o ausentes. Estilos 4. Cápsula más larga que los sépalos, ovoidea, con 4 valvas. Semillas subtriangulares, asimétricas, reticulado–tuberculadas, negras. 2n = 12. (II)III–V(VI).

Vegetación ruderal y pastizales terofíticos nitrófilos algo húmedos, sobre sustrato silíceo, 0–1800 m (t–s). Holártica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Sagina procumbens L.

H.rept. 2–10 cm. Planta glabra. Tallos numerosos, ramificados, procumbentes, estoloníferos. Hojas (3)4–7(12) x 0,2–0,5(1) mm, opuestas, sésiles, lineares, mucronadas, a veces de margen ciliado. Flores solitarias, axilares y terminales, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; pedicelos filiformes, con frecuencia reflexos en la fructificación. Sépalos (1)1,5–2 mm, ovados, obtusos, con estrecho margen escarioso. Pétalos ausentes o más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 4. Cápsula ligeramente más larga que los sépalos, ovoidea, con 4 valvas. Semillas subtriangulares, asimétricas, reticuladas, marrones. 2n = 22. V–VII(VIII).

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1200–3000 m (s–c). Holártica. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

♦3. Sagina saginoides (L.) H. Karst. subsp. nevadensis (Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet
= *S. nevadensis* Boiss. & Reut.

H.caesp. (1)2,5–5 cm. Tallos simples, suberectos o ascendentes, foliosos sólo en la base, glabros. Hojas 4–10(15) mm, opuestas, connadas, lineares, mucronadas, las basales falciformes, glabras, a veces de margen ciliado–glanduloso. Flores solitarias, terminales, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos hasta 40 mm, filiformes, pubescente–glandulosos en la parte superior, erectos o reflexos. Sépalos 1,5–2 mm, ovados, obtusos, con ancho margen escarioso, pubescente–glandulosos en la base. Pétalos tan largos o más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 5. Cápsula de longitud doble de la de los sépalos, ovoidea, con 5 valvas. Semillas subtriangulares, ligeramente reticuladas, marrones. 2n = 22. VI–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila (borreguiles), en lugares algo encharcados, 1800–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.



Sagina procumbens



Sagina saginoides subsp. ***nevadensis***

4. Sagina sabuletorum Lange
= *S. loscosii* Boiss.

H.caesp. 3–10 cm Tallos numerosos, ramificados, procumbentes, foliosos en toda su longitud, pubescente–glandulosos en la parte superior. Hojas 5–15 mm, opuestas, connadas, lineares, mucronadas, glabras o pubescente–glandulosas en el margen. Cimas laxas axilares y terminales; pedicelos hasta 15 mm, pubescente–glandulosos, a veces reflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3 mm, ovados, obtusos, con ancho margen escarioso, pubescente–gandulosos. Pétalos más cortos que los sépalos, blancos. Estilos 5. Cápsula más larga que los sépalos, ovoidea, con 5 valvas. Semillas subreniformes, reticuladas, marrones. V–VI(VII).

Vegetación helofítica de márgenes de ríos, lagunas y cursos de agua ± permanentes, 1600–1800 m (s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina. ra. NT.

16. BUFONIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Perenne; estilos más largos que el ovario; semillas de dorso ligeramente tuberculado ..... **3. B. macropetala**
1. Anuales o bienales; estilos más cortos que el ovario; semillas de dorso marcadamente tuberculado **2**

2. Sépalos trinervados; semillas con tubérculos dorsales cónico–cilíndricos ..... **1. B. tenuifolia**
2. Sépalos pentanervados; semillas con tubérculos dorsales obtusos ..... **2. B. paniculata**

1. Bufonia tenuifolia L. –junquillo falso–
= *B. parviflora* Griseb.

Th.e. (4)8–25(30) cm. Planta glabrescente, pubérulo–escábrida en la base. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en la parte superior. Hojas (3)5–10 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, subuladas, mucronadas, escábrido–ciliadas en el margen. Cimas espiciformes; pedicelos ensanchados en el ápice, pubérulo–escábridos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos 2,5–3 mm, desiguales, lanceolados, trinervados, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 2, más cortos que el ovario. Cápsula subglobosa, con 2 valvas. Semillas elipsoideo–subreniformes, con tubérculos dorsales cónico–cilíndricos, marrones. 2n = 34. (IV)V–VII.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre sustrato calizo, 600–1800 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Bufonia tenuifolia

2. Bufonia paniculata Delarbre
= *B. macrosperma* J. Gay

Th.e. 15–20(30) cm. Planta glabrescente, pubérulo–escábrida en la base. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior. Hojas 7–12 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, subuladas, mucronadas, escábrido–ciliadas en el margen. Cimas espiciformes; pedicelos ensanchados en el ápice, pubérulo–escábridos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos 3,5–4,5 mm, desiguales, lanceolados, pentanervados, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 2, más cortos que el ovario. Cápsula ovoidea, con 2 valvas. Semillas elipsoideo–subreniformes, con tubérculos dorsales obtusos, marrones. 2n = 32. V–VI.

Pedregales moderadamente nitrificados y pastizales terofíticos de terrenos baldíos, sobre sustrato calizo, 1000–1800 m (m–s). Mediterránea y macaronésica. Vélez–Baza. ra. LC.

3. Bufonia macropetala Willk.
= *B. willkommiana* Boiss.
= *B. macropetala* subsp. *willkommiana* (Boiss.) Amich

H.rept. 15–25(35) cm. Planta glabrescente, pubérula en la base. Tallos procumbentes, ramificados desde la base. Hojas 5–12 mm, opuestas, connadas, lineares, subuladas, mucronadas, las basales patente–reflexas, escábrido–ciliadas en el margen. Cimas de monocasios laxas; pedicelos ensanchados en el ápice, pubérulo–escábridos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos (3,5)4–5,5 mm, desiguales, lanceolados, pentanervados, con ancho margen escarioso, ciliados en la base. Pétalos casi tan largos como los sépalos, enteros, blancos. Estilos 2, más largos que el ovario. Cápsula ovoidea, con 2 valvas. Semillas elipsoideas, de dorso ligeramente tuberculado, marrones. 2n = 34. (V)VI–VIII.

Fisuras de roquedos y litosuelos de granitos, pizarras y esquistos, 700–1500 m (m–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. LC.

17. ARENARIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Perennes; tallos intricados; hojas con los nervios marginales formando un reborde grueso o revolutas, rara vez planas **2**
1. Anuales; tallos no intricados; hojas sin nervios marginales formando un reborde grueso, generalmente planas **13**

2. Planta espinosa; hojas rígidas, espiniformes; tallos pubescente–glandulosos en la parte superior ..... **22. A. pungens**
2. Planta no espinosa; hojas no espiniformes; tallos pubescentes, pubescente–glandulosos o flocoso–tomentosos en la parte superior **3**

3. Flores con pedicelos largos, no rodeadas por pares de brácteas imbricadas **4**
3. Flores sésiles o subsésiles, rodeadas por pares de brácteas imbricadas **5**

4. Hojas con los dos nervios marginales formando un reborde grueso, subaristadas; sépalos 3–6 mm; semillas reniformes, reticuladas ..... **1. A. grandiflora**
4. Hojas revolutas, rara vez planas, submucronadas; sépalos 6–12 mm; semillas suborbiculares, tuberculadas ..... **10. A. montana**

5. Planta pulviniforme, formando almohadillas compactas de las que sobresalen o no las flores; tallos con entrenudos glabros o pubescentes **6**
5. Planta cespitosa o laxamente pulviniforme, con tallos floridos en general bien diferenciados; tallos con entrenudos pubescentes o flocoso–tomentosos **8**

6. Flores tetrámeras, unisexuales, solitarias, que no sobresalen del pulvínulo ..... **2. A. alfacarensis**
6. Flores pentámeras, hermafroditas, solitarias o en grupos de 2–5, que sobresalen netamente del pulvínulo **7**

7. Hojas ovadas u ovado–triangulares, de ápice no aristado; sépalos no mucronados, glabros; cápsula exerta ..... **3. A. tetraquetra**
7. Hojas lanceoladas, de ápice aristado; sépalos mucronados o subaristados, glabros o pubescentes; cápsula inclusa ..... **7. A. erinacea**

8. Flores en grupos de 2–5, a veces solitarias, axilares y terminales, formando inflorescencias racemiformes ..... **9. A. racemosa**
8. Flores solitarias o en glomérulos generalmente terminales, formando inflorescencias cimosas **9**

9. Al menos las hojas superiores lanceoladas, agudas, aristadas, subaristadas o mucronadas **10**
9. Todas las hojas ovadas, elípticas, ovado–lanceoladas u oblongo–lanceoladas, obtusas o subagudas, ni aristadas ni mucronadas **11**

10. Hojas todas similares, lanceoladas, aristadas; hojas superiores y brácteas glabras o pubescentes ..... **7. A. erinacea**
10. Hojas dimórficas, las inferiores ovadas, obtusas, las superiores lanceoladas, mucronadas; hojas superiores y brácteas flocoso–tomentosas ..... **8. A. delaguardiae**

11. Hojas netamente arqueado–recurvadas; brácteas ovadas o anchamente elípticas; sépalos de ápice mucronado, ligeramente arqueado ..... **6. A. arcuatociliata**
11. Hojas ligeramente arqueadas; brácteas ovado–lanceoladas; sépalos de ápice no mucronado, recto **12**

12. Planta pubescente o glabrescente, rara vez flocoso–tomentosa en las inflorescencias; glomérulos de 3–10 flores, por lo general sobre largos pedúnculos; cápsula ligeramente exerta ..... **4. A. armerina**
12. Planta velloso–tomentosa; flores solitarias o en glomérulos de 2–3, subsésiles; cápsula inclusa ..... **5. A. tomentosa**

13. Cimas corimbiformes densas; hojas dimórficas, las basales obovadas, truncadas en la base, con pecíolo ensanchado, algo crasas, glabras, las superiores lineares u oblongo–lanceoladas, pubescentes ..... **21. A. nevadensis**
13. Cimas de monocasios o de dicasios compuestos; hojas todas similares **14**

14. Tallos glabros en la parte superior, rojizos; pedicelos y sépalos glabros **15**
14. Tallos pubescentes o pubescente–glandulosos en la parte superior, verdosos; pedicelos y sépalos pubescentes o pubescente–glandulosos **16**

15. Sépalos ovado–lanceolados, de ápice agudo, submucronados, trinervados, con nerviación prominente ..... **13. A. capillipes**
15. Sépalos ovales, cuculados, de ápice redondeado, obtusos, uninervados, con nerviación inconspicua ..... **16. A. obtusiflora**

16. Planta pubescente, con pelos retrorsos, sin pelos glandulíferos; sépalos dimórficos, los externos ovado–triangulares, cordiformes, envolviendo a los internos ..... **18. A. pomelii**
16. Planta pubescente–glandulosa en la parte superior o pubescente con algunos pelos glandulíferos en las inflorescencias; sépalos no dimórficos, ovado–lanceolados u oblongos, los externos no envolviendo a los internos **17**

17. Hojas caulinares espatuladas u obovadas, con pecíolo ensanchado, apiculadas; sépalos con mancha purpúrea en el ápice; semillas subglobosas, lisas y brillantes ..... **17. A. hispanica**
17. Hojas caulinares lineares, linear–lanceoladas, ovadas, ovado–lanceoladas, elípticas u oblanceoladas; sépalos sin mancha purpúrea en el ápice; semillas subreniformes, reticuladas o tuberculadas, con o sin papilas **18**

18. Hojas ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas **19**
18. Hojas lineares, linear–lanceoladas u oblanceoladas **21**

19. Hojas caulinares con fascículos axilares, algo crasas, uninervadas; pétalos más largos que los sépalos, emarginados ..... **12. A. arundana**
19. Hojas caulinares sin fascículos axilares, no crasas, trinervadas; pétalos de longitud 1/2 de la de los sépalos, enteros **20**

20. Tallos pubescentes, con pelos retrorsos en toda su longitud; pedicelos y sépalos pubescentes, con escasos pelos glandulíferos ..... **19. A. serpyllifolia**

20. Tallos pubescentes en la base, pubescente–glandulosos en el resto; pedicelos y sépalos pubescente–glandulosos ..... **20. A. leptoclados**

21. Tallos pubescente–glandulosos en toda su longitud; pétalos doble de largos que los sépalos, retusos o truncados ..... **11. A. retusa**
21. Tallos pubescentes en la base, pubescente–glandulosos en el resto; pétalos más cortos, de longitud igual o más largos que los sépalos, sin llegar al doble de la longitud de éstos, enteros o emarginados **22**

22. Pedicelos hasta 10 mm en la fructificación; sépalos con nervios prominentes; pétalos emarginados; anteras violetas ..... **14. A. emarginata**
22. Pedicelos hasta 20 mm en la fructificación; sépalos sin nervios prominentes; pétalos enteros; anteras amarillas ..... **15. A. modesta**

1. **Arenaria grandiflora** L. subsp. **grandiflora**

–hierba de la piedra–

Ch.caesp. 5–25 cm. Planta pubescente en la base, pubescente–glandulosa en la parte superior. Tallos ramificados, ascendentes. Hojas 5–12 x 1–1,3 mm, opuestas, con fascículos axilares, linear–lanceoladas, subuladas, subaristadas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, pubescentes. Dicasios laxos, a veces flores solitarias; pedicelos hasta 50 mm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–6 mm, ovado–lanceolados, mucronados, uninervados, con ancho margen escarioso, ciliados en la base. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticuladas, negras. 2n = 44. IV–VII(VIII).

Claros del matorral heliófilo, roquedos y pedregales, preferentemente sobre sustrato calizo y dolomítico, 1000–2500 m (m–o). Submediterránea (C y S Europa y N África). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦2. **Arenaria alfacarensis** Pamp.

–arenaria de cojín–

= *A. pulvinata* Huter
= *A. lithops* McNeill

Ch.pulv. 1–3 cm. Planta pulviniforme, formando almohadillas compactas; cepa leñosa muy ramificada. Tallos ramificados, con entrenudos glabros. Hojas 1–2 x 1–1,5 mm, opuestas, decusadas, connadas, densamente imbricadas, ovadas u orbiculares, obtusas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, vellosas en el ápice, ciliadas en la base. Flores solitarias, que no sobresalen del pulvínulo, actinomorfas, unisexuales, tetrámeras, rodeadas de brácteas imbricadas. Sépalos 2–3 mm, ovados, obtusos, con margen escarioso ciliado, glabros. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos.



Arenaria grandiflora



Arenaria alfacarensis



Arenaria alfacarensis

Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, negras. 2n = 40. VI–VII.

Vegetación casmofítica y de pedregales calizos, 1500–2000 m (s–o). Cazorla, Mágina (desde la Sierra de Harana, Granada, hasta la Sierra de Segura, Jaén; alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. VU [D2].

3. Arenaria tetraquetra L. –piel de león, papo–

Ch.pulv. 1–4 cm. Planta pulviniforme, formando almohadillas compactas; cepa leñosa muy ramificada. Tallos ramificados, con entrenudos pubescentes o glabros. Hojas 1,5–3 x 1–2 mm, opuestas, connadas, densamente imbricadas, ovadas u ovado–triangulares, subobtusas, no aristadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso y blanco, glabras, a veces vellosas por el haz, ciliadas en la base. Flores solitarias o en grupos de 2–4, que sobresalen netamente del pulvínulo, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3,5–6 mm, ovado–lanceolados, sin mucrón, con margen escarioso y ciliado, glabros. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticuladas, negras.



Arenaria tetraquetra subsp. *amabilis*

Ibérica.

- Entrenudos superiores glabros; semillas con células de la testa poco prominentes. 2n = 40. VII–VIII ..... **3.1** subsp. **amabilis** (Bory) H. Lindb. fil.
  = *A. amabilis* Bory
  [Pastizales vivaces, roquedos y pedregales esquistosos, silicícola, 2400–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC].

- Entrenudos superiores pubescentes; semillas con células de la testa prominentes. 2n = 60. VI–VIII ..... ♦**3.2** subsp. **murcica** (Font Quer) Favarger & Nieto Feliner
  = *A. aggregata* var. *murcica* Font Quer
  [Pastizales vivaces entre el matorral xeroacántico, roquedos y pedregales calizos, 1600–2200 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. LC].

4. Arenaria armerina Bory
= *A. armeriastrum* Boiss.
= *A. aggregata* subsp. *armerina* (Bory) Font Quer

Ch.sf. 4–15(20) cm. Cepa leñosa muy ramificada. Tallos ramificados, ascendentes, gráciles, los floridos con entrenudos más largos que las hojas, pubescentes o vellosos. Hojas 2–4 x 0,5–1,5 mm, opuestas, connadas, imbricadas, ovadas u oblongo–lanceoladas, subobtusas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, vellosas en el ápice, ciliadas en la base. Flores en glomérulos de 3–10, axilares o terminales, sobre largos pedúnculos, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, ovado–lanceolados, sin mucrón, con ancho margen escarioso ciliado, glabros, pubescentes o flocoso–lanuginosos. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras.

- Tallos pubescentes; brácteas y sépalos glabros o pubescentes. 2n = 30, 60. VI–VII(VIII) ..... **4.1** subsp. **armerina**
  [Matorrales aclarados y pastizales vivaces sobre suelos rocosos y pedregosos, indiferente al sustrato, preferentemente calcícola, 1000–3000 m (m–c). Bético–magrebí. Presente en gran parte de territorio. oc. LC].

- Tallos pubescente–vellosos; brácteas y sépalos vellosos o flocoso–tomentosos. 2n = 36. V–VII ..... ♦**4.2** subsp. **caesia** (Boiss.) C. Díaz, C. Morales & F. Valle
  = *A. armeriastrum* var. *caesia* Boiss.
  [Matorrales aclarados y pastizales vivaces sobre suelos rocosos y pedregosos, en sustrato dolomítico, 900–2000 m (m–o). Montañas de la provincia de Granada: Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC].

♦**5. Arenaria tomentosa** Willk. –arenaria pelosa–

Ch.sf. 3–7 cm. Planta vellosa–tomentosa, de color verde–ceniciento; cepa leñosa ramificada. Tallos muy ramificados, ascendentes. Hojas 1–2,5 x 1–1,5 mm, opuestas, connadas, imbricadas, ovadas, obtusas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, ligeramente arqueadas, ciliadas en la base. Flores solitarias o en glomérulos de 2–3, subsésiles, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; brácteas ovado–lanceoladas. Sépalos 4–6 mm, lanceolados, subagudos, sin mucrón, sin nervios prominentes, de margen escarioso ciliado. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 30. VI–VII.

Tomillares y pastizales vivaces, sobre sustrato pedregoso y arenoso, calizo–dolomítico, 1000–1500 m (m–s). Vélez–Baza. ra. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].



Arenaria armerina subsp. *armerina*



Arenaria tomentosa



Arenaria delaguardiae



Arenaria tomentosa



Arenaria arcuatociliata

♦**6. Arenaria arcuatociliata** G. López & Nieto Feliner
–arenaria de las hoyas–

Ch.sf. 3–5 cm. Planta pubescente–vellosa; cepa leñosa ramificada. Tallos ramificados, ascendentes. Hojas 2–4 x 1,5–3 mm, opuestas, connadas, imbricadas, ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas, obtusas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, arqueado–recurvadas, glabrescentes, ciliadas hasta más de la mitad. Flores en glomérulos de 4–12, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; brácteas ovadas o anchamente elípticas. Sépalos 4–5 mm, ovado–lanceolados, mucronados, con ápice ligeramente arqueado, nervios central y marginales gruesos de color blanco y margen escarioso ciliado. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula igualando a los sépalos, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 30. VI–VII.

Tomillares y pastizales vivaces, sobre sustrato pedregoso calizo, 800–1500 m (m–s). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza (área comprendida entre las sierras de Baza, la Sagra y Lúcar, provincias de Granada y Almería). ra. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].

7. Arenaria erinacea Boiss.
= *A. aggregata* subsp. *erinacea* (Boiss.) Font Quer
= *A. capitata* auct.

Ch.pulv. 3–6(8) cm. Planta ± pulviniforme; cepa leñosa muy ramificada. Tallos ramificados, ascendentes, pubescentes. Hojas 2–5 x 1–1,5 mm, opuestas, connadas, imbricadas, lanceoladas, agudas, aristadas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, arqueadas, glabras o pubescentes en el envés, ciliadas en la base. Flores solitarias o en glomérulos de 3–5, que sobresalen netamente del pulvínulo, rodeados de brácteas imbricadas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 5–7 mm, oblongo–lanceolados, agudos, subaristados o mucronados, con margen escarioso ciliado, glabros o pubescentes. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 20, 40. V–VIII.

Claros del matorral xeroacántico, sobre sustrato rocoso o pedregoso, calizo–dolomítico, 1000–2200 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. LC.

♦**8. Arenaria delaguardiae** G. López & Nieto Feliner
–arenaria de la Guardia–

Ch.sf. 5–15(20) cm. Planta densamente flocoso–tomentosa; cepa leñosa ramificada, tortuosa. Tallos ramificados, ascendentes. Hojas 1–3 x 0,5–1 mm, opuestas, connadas, con fascículos axilares, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, dimórficas; las inferiores ovadas, subobtusas, imbricadas; las superiores lanceoladas, subuladas, agudas, subaristadas o mucronadas. Flores solitarias o en glomérulos de 5–12, sobre largos pedúnculos, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovado–lanceolados, agudos, mucronados, con margen escarioso ciliado. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, equinuladas, negras. 2n = 30. VI–VII(VIII).

Tomillares en pedregales y arenas derivadas de dolomías, a veces en roquedos, 500–1500 m (m–s). Trevenque–Almijara (sierras de Cázulas, los Guájares, Albuñuelas y Almijara, provincia de Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].

♦**9. Arenaria racemosa** Willk.
= *A. aggregata* subsp. *racemosa* (Willk.) Font Quer

Ch.sf. 10–20 cm. Cepa leñosa gruesa, ramificada. Tallos ramificados, ascendentes o erectos, con entrenudos largos, pubescentes. Hojas 3–6 x 0,5–1,3 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas u ovado–lanceoladas, subaristadas, trinervadas, con los nervios marginales formando un reborde grueso, arqueadas, glabrescentes, ciliadas en la base. Flores solitarias o en grupos de 2–5, axilares y terminales, formando inflorescencias racemiformes, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–8 mm, ovado–lanceolados, agudos, mucronados, rígidos, con margen escarioso ciliado, glabros o pubescentes. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticuladas, negras. 2n = 30. VII–VIII.

Matorral aclarado en pedregales y arenas, sobre dolomías, a veces en roquedos, (500)800–1700 m (m–s). Trevenque–Almijara (Sierras de Tejeda y Almijara). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv); D1+2].

10. Arenaria montana L.

Ch.caesp. 10–40 cm. Tallos ramificados, intricados, ascendentes, pubescentes. Hojas 5–25(30) x 1–6 mm, opuestas, elípticas, oblongo–lanceoladas, lineares o linear–lanceoladas, submucronadas, uniner-

vadas, revolutas, rara vez planas, pubescentes. Monocasios o dicasios laxos; pedicelos hasta 40 mm en la fructificación, a veces incurvados, pubescentes o pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 6–12 mm, ovado–lanceolados, subobtusos, con ancho margen escarioso, pubescentes o pubescente–glandulosos. Pétalos mucho más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 6 dientes. Semillas suborbiculares, tuberculadas, negras. 2n = 28. (II)III–VI.

Península Ibérica, Francia y Marruecos.

- Pedicelos y sépalos pubescentes; hojas generalmente elípticas u oblongo–lanceoladas ..... **10.1** subsp. **montana** [Pastizales vivaces, pedregales y roquedos, preferentemente sobre sustrato silíceo, 500–1600 m (m–s). Sierra Morena, Alpujarras. ra. LC].

- Pedicelos y sépalos pubescente–glandulosos, con pelos pluricelulares; hojas lineares, a veces oblongo–lanceoladas .... **10.2** subsp. **intricata** (Ser.) Pau
  = *A. montana* var. *intricata* Ser.
  = *A. montana* subsp. *linearifolia* (Poir.) Font Quer
  [Pastizales vivaces, roquedos preferentemente sobre sustrato calizo y rocas volcánicas, 100–1500 m (t–s). Ibérica meridional y oriental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC].

♦11. Arenaria retusa Boiss.

Th.e. 7–20 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos ramificados, frágiles. Hojas 3–10(12) x 0,8–2(3) mm, opuestas, linear–lanceoladas, las inferiores oblanceoladas, agudas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 25 mm en la fructificación, erecto–patentes, a veces incurvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–4 mm, ovado–lanceolados, agudos, trinervados, con nerviación prominente, los internos con ancho margen escarioso. Pétalos doble de largos que los sépalos, retusos o truncados, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, con papilas cónicas, negras. 2n = 36. III–VI.

Pastizales terofíticos en lugares pedregosos, a menudo en serpentinas, 150–1000 m (t–m). Ronda, Axarquía. ra. LC.

12. Arenaria arundana Gallego

Th.e. 4–20 cm. Tallos ramificados, pubescentes en la base, pubescente–glandulosos en el resto. Hojas 3–10 x 2–3,5 mm, opuestas, connadas, con fascículos axilares, ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas, uninervadas, algo crasas, pubescentes, ciliadas en la base, las basales subespatuladas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 25 mm en la fructificación, pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovado–lanceolados, con 3–7 nervios, pubescentes, con algunos pelos glandulíferos, los externos herbáceos, los internos con ancho margen escarioso. Pétalos más largos que los sépalos, emarginados, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 36. III–VI.

Pastizales terofíticos y pedregales, preferentemente sobre calizas y dolomías, 500–1500 m (m–s). Bética. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

♦13. Arenaria capillipes (Boiss.) Boiss.
= *Alsine capillipes* Boiss.

Th.e. 10–30 cm. Tallos dicótomos, frágiles, pubérulos en la parte inferior, glabros en la superior, rojizos. Hojas 4–6 x 0,5–1,5 mm, opuestas, lineares o linear–lanceoladas, de haz pubescente, ciliadas en la base. Dicasios compuestos; pedicelos hasta 35 mm en la fructificación, filiformes, patentes o erecto–patentes, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3,5 mm, ovado–lanceolados, agudos, submucronados, trinervados, con nerviación prominente, glabros, los internos con ancho margen escarioso. Pétalos ligeramente más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, negras, brillantes. 2n = 40. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre serpentinas y peridotitas, 800–1500 m (m–s). Ronda (Sierra Bermeja de Estepona y Sierra Parda de Tolox, Málaga). ra. NT.

14. Arenaria emarginata Brot. subsp. emarginata
= *A. conica* Boiss.

Th.e. 3–8 cm. Tallos ramificados, glabrescentes en la base, pubescente–glandulosos en la parte superior. Hojas 5–12 x 0,3–1 mm, opuestas, lineares, obtusas, aquilladas, uninervadas, con nervio central grueso. Cimas de monocasios ± densas; pedicelos hasta 10 mm en la fructificación, erectos, pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–4 mm, lanceolados, truncados en la base, trinervados, con nervios prominentes, pubescente–glandulosos, a veces con ápice purpúreo. Pétalos más cortos o tan largos como los sépalos, emarginados, blancos. Anteras violetas. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas subreniformes, tuberculadas, negras o marrones. II–V.

Pastizales terofíticos, sobre arenales costeros y del interior algo húmedos, 0–300 m (t). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Aljibe. ra. LC.

15. Arenaria modesta Léon Dufour
= *A. controversa* auct.

Th.e. 5–20 cm. Tallos ramificados, frágiles, pubérulos en la base, pubescente–glandulosos en el resto. Hojas 4–10 x 0,5–1,5 mm, opuestas, lineares o linear–lanceoladas, agudas, las inferiores subespatuladas, de haz pubescente, ciliadas en la base. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 20 mm en la fructificación, erecto–patentes, pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–4 mm, ovado–lanceolados,

agudos, sin nervios prominentes, los internos con ancho margen escarioso, glabrescentes o pubescente–glandulosos. Pétalos de más cortos a más largos que los sépalos, enteros, blancos. Anteras amarillas. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculado–papilosas, con papilas cónicas, negras. 2n = 26.

- Pétalos más cortos o tan largos como los sépalos; filamentos de los estambres de longitud 1/2–2/3 de la de los sépalos. IV–VI ..... **15.1** subsp. **modesta**
  [Pastizales terofíticos secos, sobre suelos arenosos, pedregales y roquedos calizos, 500–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC].

- Pétalos más largos que los sépalos; filamentos de los estambres tan largos como los sépalos. V–VII .... **15.2** subsp. **tenuis** (Gay) G. López & Nieto Feliner
  [Pastizales terofíticos subnitrófilos y ruderales, sobre sustrato calizo o dolomítico, 400–1800 m (t–s). Bética. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Alpujarras. oc. LC].

16. **Arenaria obtusiflora** G. Kunze

Th.e. 3–18 cm. Planta glabra. Tallos simples o ramificados, rojizos. Hojas 5–15 x 0,5–1,5 mm, las basales formando una roseta densa, las caulinares opuestas, lineares o linear–lanceoladas, obtusas, algo crasas, uninervadas, ciliadas en la base. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 25 mm en la fructificación, filiformes, rojizos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3 mm, ovales, cuculados, obtusos, uninervados, con nerviación inconspicua y ancho margen escarioso ciliado o no. Pétalos más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula de longitud igual o más larga que los sépalos, subglobosa, con 6 dientes. Semillas subreniformes, angulosas, tuberculado–papilosas, negras. VI–VII.



Arenaria hispanica

Ibérica.

- Sépalos no ciliados; cápsula tan larga o ligeramente más larga que los sépalos ..... **16.1** subsp. **obtusiflora**
  [Pastizales terofíticos en pedregales calizos, 1500–2100 m (s–o). Ibérica oriental. Cazorla. ra. LC].

- Sépalos ciliados en la base; cápsula netamente más larga que los sépalos. 2n = 22 ..... **16.2** subsp. **ciliaris** (Loscos) Font Quer = *A. ciliaris* Loscos
  [Pastizales terofíticos entre matorrales aclarados sobre sustrato calizo, 1400–2000 m (s–o). Ibérica. Cazorla. ra. LC].

17. **Arenaria hispanica** Spreng.

= *Stellaria arenaria* L.
= *A. cerastoides* auct.
= *A. spathulata* auct.

Th.e. 10–40 cm. Planta pubescente–glandulosa, víscida en las inflorescencias. Tallos ramificados, gruesos. Hojas 8–25 x 3–7 mm, opuestas, espatuladas u obovadas, con pecíolo ensanchado, las superiores sésiles, apiculadas, uninervadas, ciliadas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 35 mm en la fructificación, erecto–patentes o incurvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–6 mm, ovales, obtusos, truncados en la base, pentanervados, con mancha purpúrea en el ápice, los internos con ancho margen escarioso. Pétalos doble de largos que los sépalos, emarginados, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas subglobosas, lisas, negras, brillantes. 2n = 18. II–V.

Vegetación arvense (cultivos de cereales, olivares, etc) y pastizales sobre sustrato arcilloso–margoso algo nitrificado, 100–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Arenaria hispanica

18. **Arenaria pomelii** Munby

Th.e. 7–20 cm. Tallos ramificados, pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas 5–10 x 3–6 mm, opuestas, obovadas o elípticas, obtusas, uninervadas, con pelos cortos y de base ancha en el margen y nervio central, las basales subespatuladas. Dicasios compuestos; pedicelos hasta 25 mm en la fructificación, erectos, pubescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 5–7 mm, dimórficos, los externos ovado–triangulares, cordiformes, envolviendo a los internos, con el mismo indumento que las hojas, los internos oval–lanceolados, con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula ligeramente exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, negras. 2n = 20. IV–V.

Pastizales terofíticos y tomillares sobre sustrato arenoso, silíceo o peridotítico, 1000–1500 m (m–s). Íbero–magrebí. Ronda. rr. LC.

19. **Arenaria serpyllifolia** L.

Th.e. 3–25 cm. Tallos simples o ramificados, pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas 4–6 x 2–3,5 mm, opuestas, ovadas o elípticas, agudas, trinervadas, con nervios gruesos ramificados, pubescentes, con margen ciliado, las basales subespatuladas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 10 mm en la fructificación, pubescentes con escasos pelos glandulíferos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–4,5 mm, ovado–lanceolados, agudos, trinervados, con nerviación prominente, los internos con ancho margen escarioso, pubescentes con escasos pelos glandulíferos. Pétalos de longitud 1/2 de la de los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 40. V–VII.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso y pedregoso, indiferente edáfica, 500–2200 m (m–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

20. **Arenaria leptoclados** (Rchb.) Guss.
= *A. serpyllifolia* var. *leptoclados* Rchb.
= *A. minutiflora* Loscos

Th.e. 3–20 cm. Tallos ramificados, frágiles, pubescentes en la base, pubescente–glandulosos en el resto. Hojas 3–6 x 1,5–3 mm, opuestas, ovadas u ovado–lanceoladas, agudas, trinervadas, pubescentes, con margen ciliado, las basales subespatuladas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 8–12 mm en la fructificación, pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3,5 mm, ovado–lanceolados, trinervados, los internos más cortos, con ancho margen escarioso, pubescente–glandulosos. Pétalos de longitud 1/2 de la de los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, ovoidea, con 6 dientes. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 20. (II)III–VII.

Pastizales terofíticos en suelos pedregosos y arenosos, a veces en roquedos, indiferente edáfica, 100–1800 m (t–s). Mediterránea, alcanzando el C Europa. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

♦21. **Arenaria nevadensis** Boiss. & Reut.
–arenaria de Sierra Nevada–

Th.e. 2–12 cm. Tallos ramificados, pubescentes en la base, pubescente–glandulosos en la parte superior, purpúreos. Hojas 4–10 x 2–4 mm, opuestas, dimórficas, las basales obovadas u ovadas, truncadas en la base, con pecíolo ensanchado, obtusas, algo crasas, glabras, ciliadas en la base, las superiores lineares u oblongo–lanceoladas, trinervadas, pubescentes. Cimas corimbiformes densas; pedicelos hasta 6 mm en la fructificación, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, ovado–lanceolados, rígidos, con 3–5 nervios, subagudos, con ancho margen escarioso, ciliados, pubescentes, con algunos pelos glandulíferos, a menudo rojizos. Pétalos tan largos o ligeramente más largos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas subreniformes, reticuladas, marrones. VII–VIII.

Vegetación de canchales y gleras, en lugares terrosos, sobre sustrato silíceo (micasquistos), 3000–3300 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ac(iii, iv)+2ac(iii, iv)].



Arenaria leptoclados



Arenaria nevadensis

♦**22. Arenaria pungens** Lag. subsp. **pungens**
–diente de perro, mancaperros–

Ch.sf. 5–30 cm. Planta pulviniforme, espinosa, glauca, glabrescente en la base, pubescente–glandulosa en la parte superior. Tallos ramificados, intricados. Hojas 8–30 x 1–2 mm, opuestas, connadas, linear–subuladas, rígidas, espiniformes, subaristadas, canaliculadas por el haz, con nervio central muy marcado por el envés. Dicasios o monocasios, a veces flores solitarias; pedicelos hasta 35 mm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 7–12 mm, lanceolados, agudos, mucronados, plurinervados, los internos con ancho margen escarioso. Pétalos más cortos que los sépalos, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula inclusa, oblongoidea, con 6 dientes. Semillas reniforme–orbiculares, reticuladas, marrones. 2n = 28, 56. VI–VIII.

Matorral xeroacántico almohadillado (piornal), en lugares secos y pedregosos, sobre micasquistos, más raramente en calizas, (1800)2000–3400 m (o–c). Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada; Sierra de María, Almería), Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. LC.



Arenaria pungens subsp. *pungens*



Arenaria pungens subsp. *pungens*

18. MOEHRINGIA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Anual; pétalos ausentes ..... **3. M. pentandra**
1. Perenne; pétalos presentes, más largos que los sépalos **2**

2. Planta glabra ..... **1. M. intricata**
2. Planta pubescente, con algunos pelos glandulíferos .... **2. M. fontqueri**

1. Moehringia intricata Willk.

H.rept./Ch.sf. 10–25(30) cm. Planta glabra. Tallos procumbentes o erectos, muy ramificados. Hojas (2)4–12(15) x 2–5(7) mm, opuestas, linear–espatuladas, obovadas, ovado–elípticas, o suborbiculares, cuneadas, apiculadas, a veces crasas, pecioladas o subsésiles. Dicasios laxos de 2–6(8) flores, con pedicelos largos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–4(5) mm, oblongo–lanceolados, agudos, con ancho margen escarioso. Pétalos 5–8 mm, obovado–espatulados, enteros, blancos. Estilos 3. Cápsula subglobosa, con 6 dientes. Semillas reniformes, con tubérculos o tricomas dorsales, negras; estrofíolo papiloso. 2n = 26. V–VII(VIII).

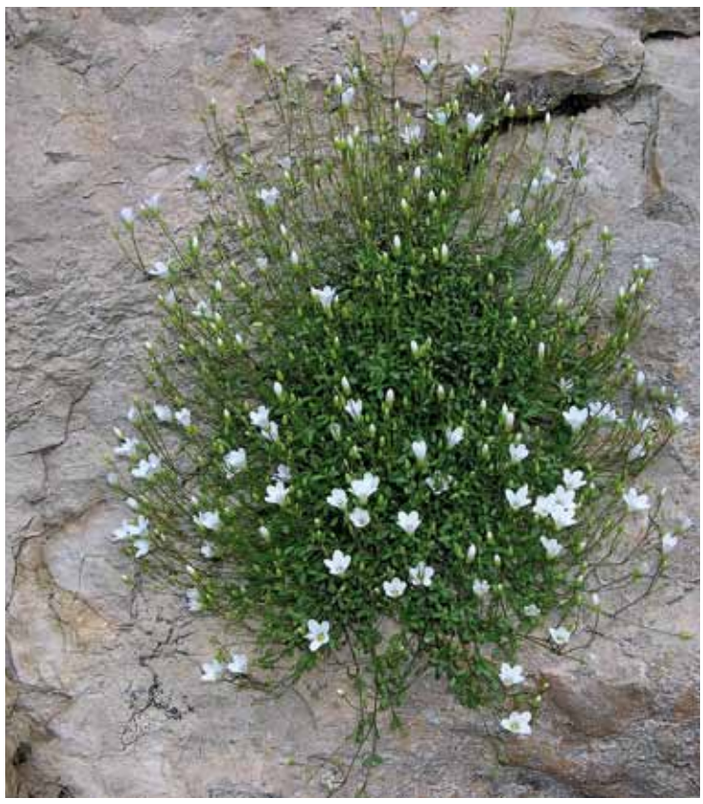
Vegetación casmofítica de roquedos umbrosos, en sustrato calizo, 1400–2200 m (s–o).

- Tallos leñosos en la base, gruesos; hojas linear–espatuladas u obovadas, crasas, con pecíolo no ciliado .... ♦**1.1** subsp. **intricata**
  {Vélez–Baza (Sierra de María, Almería), Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2]}

- Tallos herbáceos desde la base, frágiles; hojas obovadas, ovado–elípticas o suborbiculares, a veces algo crasas con pecíolo frecuentemente ciliado

  - Planta no cespitosa; hojas obovadas o elípticas, nunca crasas, pecioladas; semillas con tubérculos dorsales .... **1.2** subsp. **giennensis** Díaz de la Guardia, Mota & Valle
    = *M. intricata* var. *rivularis* Willk.
    {Subbética (alcanza la Sª de Alcaraz, Albacete). Cazorla, Mágina. ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2]}

  - Planta cespitosa; hojas obovadas, ovado–elípticas o suborbiculares, algo crasas, subsésiles; semillas con largos tricomas dorsales ..... ♦**1.3** subsp. **tejedensis** (Willk.) J. M. Monts.
    = *M. tejedensis* Willk.
    {Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda). rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii)]}



Moehringia intricata subsp. *giennensis*



Moehringia intricata subsp. *intricata*

♦2. **Moehringia fontqueri** Pau

H.rept. 6–15(20) cm. Planta pubescente, con algunos pelos glandulíferos. Tallos procumbentes, ramificados, frágiles. Hojas 2–6 x 2–4 mm, opuestas, ovadas o suborbiculares, obtusas, sésiles o cortamente pecioladas. Dicasios terminales de 2–3(4) flores, con pedicelos largos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2,5–4 mm, ovados, obtusos, los externos sin margen escarioso. Pétalos 5–7(8) mm, obovado–espatulados, emarginados, blancos. Estilos (2)3. Cápsula subglobosa, con (4)6 dientes recurvados. Semillas subreniformes, con tubérculos dorsales cónicos, negras, brillantes; estrofíolo compacto, de superficie alveolada. 2n = 24. VI–VII(VIII).

Vegetación casmofítica de roquedos umbrosos, silicícola (micasquistos), 1800–2500 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Almería). rr. EN [B1ac(iv)+ 2ac(iv)].

3. **Moehringia pentandra** J. Gay
= *M. trinervia* subsp. *pentandra* (J. Gay) Nyman

Th.rept. (5)10–25 cm. Tallos procumbentes, ramificados, frágiles, pubescentes. Hojas 5–15(20) x 4–10(12) mm, opuestas, ovadas o elípticas, apiculadas, con pecíolo ciliado, glabras. Flores solitarias, axilares, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos largos, pubescentes. Sépalos (2)2,5–3,5(4) mm, oblongo–lanceolados, agudos, con ancho margen escarioso, glabros. Pétalos ausentes. Estilos 3. Cápsula oblongoidea, con 6 dientes recurvados. Semillas subreniformes, con pequeños tubérculos dorsales, negras, brillantes; estrofíolo laciniado, blanco. 2n = 48. (IV)V–VII.

Vegetación casmofítica de roquedos umbrosos, indiferente al sustrato, 300–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Moehringia fontqueri

19. **CERASTIUM** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Estilos 3(4); cápsula con 6(8) dientes ..... **1. C. cerastoides**
1. Estilos 5; cápsula con 10 dientes **2**

2. Perennes o bienales; con brotes estériles axilares **3**
2. Anuales; sin brotes estériles axilares **5**

3. Tallos hasta 10(15) cm; inflorescencias laxas, con 1–3 flores; sépalos verdes, a veces teñidos de púrpura; pétalos blancos o rosados ..... **4. C. alpinum**
3. Tallos hasta 30–40(50) cm; inflorescencias densas, con numerosas flores; sépalos siempre verdes; pétalos blancos **4**

4. Planta generalmente tomentoso–lanuginosa; hojas caulinares lineares o lanceoladas, con fascículos axilares; pétalos de longitud doble de la de los sépalos ..... **3. C. gibraltaricum**
4. Planta pubescente; hojas caulinares ovadas o elípticas, sin fascículos axilares; pétalos de longitud inferior al doble de la de los sépalos ..... **5. C. fontanum**

5. Planta glabra; hojas caulinares perfoliadas; dientes de la cápsula recurvados ..... **2. C. perfoliatum**
5. Planta vellosa o pubescente–glandulosa; hojas caulinares sésiles, no perfoliadas; dientes de la cápsula rectos **6**

6. Sépalos 7–10 mm; cápsula > (13)15 mm; dientes de la cápsula planos ..... **6. C. dichotomum**
6. Sépalos < 7 mm; cápsula < (13)15 mm; dientes de la cápsula de borde revoluto 7

7. Sépalos con pelos eglandulíferos que sobrepasan el ápice; pétalos ciliados en la base **8**
7. Sépalos sin pelos eglandulíferos que sobrepasan el ápice; pétalos no ciliados **9**

8. Dicasios compuestos laxos; pedicelos más largos que los sépalos, reflexos; pétalos más cortos que los sépalos .... **7. C. brachypetalum**
8. Dicasios compuestos densos; pedicelos tan largos o más cortos que los sépalos, erectos o patentes; pétalos más largos que los sépalos ..... **8. C. glomeratum**

9. Brácteas superiores de ápice escarioso; sépalos con algunos pelos eglandulíferos en el tercio superior, todos con margen escarioso ± ancho **10**
9. Brácteas superiores herbáceas; sépalos sólo con pelos glandulíferos, los externos totalmente herbáceos o con margen escarioso muy estrecho **11**

10. Brácteas superiores y sépalos con ápice escarioso que abarca 1/3 de su longitud; pétalos más cortos que los sépalos, ligeramente dentados ..... **9. C. semidecandrum**

10. Brácteas superiores y sépalos con ápice escarioso que abarca 1/5 de su longitud; pétalos tan largos o algo más largos que los sépalos, bífidos ..... **10. C. pumilum**

11. Con roseta basal de hojas; tallos simples o poco ramificados; pétalos bífidos hasta 1/2–1/3 de su longitud ..... **11. C. gracile**
11. Sin roseta basal de hojas; tallos ramificados, divaricados; pétalos bilobulados hasta 1/5 de su longitud ..... **12. C. ramosissimum**

1. **Cerastium cerastoides** (L.) Britton
= *Stellaria cerastoides* L.
= *C. trigynum* Vill.

H.caesp. 3–10 cm. Planta glabrescente, pubescente–glandulosa en las inflorescencias. Tallos 1–varios, simples, ascendentes, radicantes. Hojas 5–12 x 1,5–3(4) mm, opuestas, linear–lanceoladas, ovado–lanceoladas u obovado–espatuladas, obtusas, sésiles, ciliadas en la base. Dicasios laxos, con 1–3 flores; pedicelos largos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–5 mm, ovales, obtusos, con ancho margen escarioso, a veces teñidos de negro. Pétalos de longitud doble de la de los sépalos, bífidos, blancos. Estilos 3(4). Cápsula exerta, con 6(8) dientes. Semillas subreniformes, tuberculadas, amarillentas. 2n = 34, 36, 38, 40. VI–IX(X).

Vegetación pascícola y pratense higrófila, borreguiles, sobre sustrato silíceo, 2300–3200 m (o–c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

2. **Cerastium perfoliatum** L.

Th.e. 12–30 cm. Planta glabra. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en la base. Hojas 15–40 x 5–12 mm, opuestas, elípticas u ovado–oblongas, obtusas, las basales espatuladas, las caulinares perfoliadas. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos más largos que los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 8–12 mm, elípticos o lanceolados, con estrecho margen escarioso, agudos. Pétalos más cortos que los sépalos, bilobulados, blancos. Estilos 5. Cápsula de longitud doble de la de los sépalos, con 10 dientes recurvados. Semillas subreniformes, con tubérculos cónicos, marrones. 2n = 37, 38. IV–V.

Herbazales ruderalizados y arvenses, sobre sustrato calizo, 600–1700 m (m–s). Circunmediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. NT.

3. **Cerastium gibraltaricum** Boiss.
= *C. boissieri* Gren.
= *C. boissierianum* Greuter & Burdet

Ch.caesp. 6–30(40) cm. Planta tomentoso–lanuginosa, rara vez pubescente o glabrescente, con abundantes pelos glandulíferos en las inflorescencias. Tallos ascendentes, simples o ramificados, con brotes estériles axilares. Hojas 7–25(30) x 1–5(8) mm, opuestas, con fascículos axilares, lineares o lanceoladas, agudas, sésiles. Dicasios compuestos; pedicelos más largos que los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 5–7(9) mm, ovado–lanceolados, con ancho margen escarioso. Pétalos de longitud doble de la de los sépalos, bífidos, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes. Semillas subreniformes, tuberculadas, marrones. 2n = 36, 72, 108. IV–VII(VIII).

Claros de matorral, pastizales vivaces, a veces en roquedos y pedregales, preferentemente sobre sustrato calcáreo, 500–2800 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Cerastium cerastoides



Cerastium perfoliatum



Cerastium perfoliatum



Cerastium gibraltaricum

Observaciones: En Andalucía oriental existen tres variedades: var. *gibraltaricum*, de hojas glabrescentes y pelos lanosos sólo en los entrenudos inferiores, muy escasa y localizada en la parte occidental de Málaga; var. *lanuginosum* (Gren.) F. N. Williams, de tallos y hojas tomentoso–lanuginosas, sin pelos glandulíferos, muy frecuente en las montañas del territorio; var. *viridulum* (Pau) Font Quer, de tallos y hojas pubescentes, a veces con pelos glandulíferos, localizada en las sierras más orientales (Vélez–Baza, Alpujarras).

4. *Cerastium alpinum* L.

–pamplinillas de roca, pamplinillas de los borreguiles–

= *C. glaberrimum* Lapeyr.

H.caesp. (2)5–10(15) cm. Planta velloso–lanuginosa con abundantes pelos glandulíferos o pubescente–glandulosa. Tallos ascendentes, ramificados en la base, con brotes estériles axilares. Hojas 7–15 x 2–5 mm, opuestas, ovado–lanceoladas, elípticas u obovado–espatuladas, obtusas, sésiles. Dicasios laxos, con 1–3 flores; pedicelos más largos que los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos (5)6–9 mm, ovado–lanceolados, con ancho margen escarioso, a veces teñidos de púrpura. Pétalos más largos que los sépalos, bilobulados o bífidos, blancos o rosados. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes. Semillas subreniformes, tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 54, 72, 83, 98, 108, 144. VII–IX.

Ártico–alpina.

- Planta velloso–lanuginosa con abundantes pelos glandulíferos; sépalos con margen escarioso blanco; pétalos bilobulados, con lóbulos redondeados, blancos ..... ♦**4.1** subsp. **nevadense** (Pau) Martínez Parras & Molero Mesa = *C. alpinum* var. *nevadense* Pau
  [Fisuras de roquedos y pedregales, silicícola (micasquistos), 2700–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. NT]

- Planta pubescente–glandulosa, con escasos pelos lanosos; sépalos con margen teñido de púrpura; pétalos bífidos, rosados ..... ♦**4.2** subsp. **aquaticum** (Boiss.) Martínez Parras & Molero Mesa = *C. alpinum* var. *aquaticum* Boiss.
  [Pastizales húmedos y borreguiles, silicícola, 2500–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. NT]



Cerastium alpinum subsp. ***aquaticum***



Cerastium alpinum subsp. ***nevadense***

5. Cerastium fontanum Baumg. subsp. **vulgare** (Hartm.) Greuter & Burdet –oreja de ratón–

= *C. vulgare* Hartm.
= *C. triviale* Link
= *C. fontanum* subsp. *hispanicum* H. Gartner

H.caesp. 15–40(50) cm. Planta híspido–pubescente, a veces con pelos glandulíferos. Tallos erecto–ascendentes, ramificados en la base, con brotes axilares estériles. Hojas 7–25 x 3–10 mm, opuestas, las de los brotes estériles obovado–espatuladas, las caulinares ovado–oblongas, ovadas o elípticas, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, densos; pedicelos más largos que los sépalos, reflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, ovado–lanceolados, con ancho margen escarioso. Pétalos de longitud inferior al doble de la de los sépalos, bífidos, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes. Semillas subtriangulares, tuberculadas, marrones. 2n = 144(134–162). V–VIII(IX).

Vegetación pascícola y pratense higrófila, tanto en sustrato silíceo como calizo, 600–2800 m (m–o). Cosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Cerastium dichotomum L.

Th.e. 10–30 cm. Planta pubescente–glandulosa, con algunos pelos pluricelulares. Tallos erectos o ascendentes, muy ramificados, divaricados. Hojas 10–30 x 3–7 mm, opuestas, ovadas, lineares u ovado–oblongas, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, densos; pedicelos más cortos que los sépalos, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 7–10 mm, oval–lanceolados, con ancho margen escarioso, agudos. Pétalos más cortos que los sépalos, bilobulados, blancos. Estilos 5. Cápsula (13)15–20(22) mm, atenuada en el ápice, con 10 dientes rectos. Semillas subreniformes, tuberculadas, marrones. 2n = 38. IV–VI.

Herbazales ruderalizados y arvenses, sobre sustrato calizo, 300–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Guadalquivir, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. fr. LC

7. Cerastium brachypetalum Pers. subsp. **brachypetalum** –pamplinillas–

= *C. strigosum* Fries
= *C. brachypetalum* subsp. *tauricum* (Spreng.) Murb.

Th.e. 3–30 cm. Planta vellosa, pubescente–glandulosa en la parte superior. Tallos erectos o ascendentes, ramificados. Hojas 5–20 x 3–9 mm, las basales oblanceoladas; las caulinares opuestas, ovado–lanceoladas o elípticas, sésiles. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos más largos que los sépalos, reflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos (3)4–5,5 mm, lanceolados, con ancho margen escarioso y pelos eglandulíferos que sobrepasan el ápice. Pétalos más cortos que los sépalos, bífidos, ciliados en la base, blancos. Estilos 5. Cápsula de longitud inferior al doble de la de los sépalos, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subreniformes, tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 52, 90. III–VI.

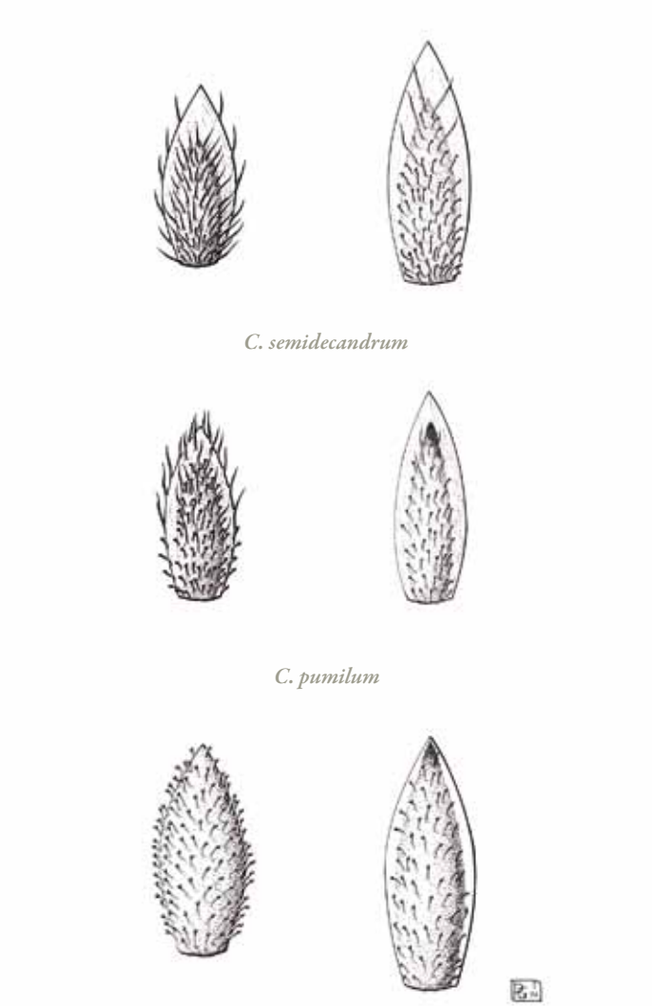
Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre sustrato arenoso, 200–2000 m (t–o). Europea, alcanzando el N África. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: En Andalucía oriental existen dos variedades: var. *brachypetalum*, con pelos glandulíferos en las inflorescencias, la más abundante, y var. *strigosum* (Fries) Fiori, sólo con pelos eglandulíferos, muy rara.



Cerastium dichotomum

Detalles de bráctea superior (izquierda) y sépalo (derecha) de algunas especies de *Cerastium*



C. semidecandrum

C. pumilum

C. gracile

8. Cerastium glomeratum Thuill. –pamplinillas–
= *C. viscosum* auct.

Th.e. (2)3–25(40) cm. Planta vellosa, pubescente–glandulosa en la parte superior.Tallos erectos o ascendentes, ramificados. Hojas 4–18 x 3–12 mm, las basales obovado–espatuladas, las caulinares opuestas, ovales, obovadas u orbiculares, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, densos; pedicelos tan largos o más cortos que los sépalos, erectos o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, ovado–lanceolados, con ancho margen escarioso y pelos eglandulíferos que sobrepasan el ápice. Pétalos más largos que los sépalos, bífidos, ciliados en la base, blancos. Estilos 5. Cápsula de longitud doble de la de los sépalos, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subtriangulares, tuberculadas, marrones. 2n = 72. II–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, vegetación ruderal y arvense, indiferente al sustrato, 100–2000 m (t–o). Cosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

9. Cerastium semidecandrum L.
= *C. pentandrum* L.

Th.e. 3–14 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas 5–10 x 3–4 mm, opuestas, ovadas o elípticas, a veces suborbiculares, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos más largos que los sépalos; brácteas superiores y sépalos con ápice escarioso que abarca 1/3 de su longitud. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, oval–lanceolados, todos con margen escarioso y con algunos pelos eglandulíferos en el tercio superior. Pétalos más cortos que los sépalos, ligeramente dentados, no ciliados, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subovoideas, tuberculadas, marrones. 2n = 36. II–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, ruderal, arvense, sobre sustrato arenoso, 400–2300 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

10. Cerastium pumilum Curtis
= *C. glutinosum* Fries
= *C. pumilum* subsp. *pallens* auct.

Th.e. 3–20 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas 6–12 x 3–7 mm, opuestas, elípticas, ovado–oblongas u ovales, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, densos; pedicelos más largos que los sépalos; brácteas superiores y sépalos con ápice escarioso que abarca 1/5 de su longitud. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6 mm, lanceolados, todos con margen escarioso y con algunos pelos eglandulíferos en el tercio superior. Pétalos tan largos o algo más largos que los sépalos, bífidos, no ciliados, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subovoideas, tuberculadas, marrones. 2n = 70–72, 90, 95, 90–100. III–VII.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, ruderal, arvense, sobre sustrato calizo, 500–2200 m (m–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. Cerastium gracile Léon Dufour
= *C. gayanum* Boiss.

Th.e. 3–10 cm. Planta pubescente–glandulosa, vellosa en la base. Tallos simples o poco ramificados. Hojas 5–10 x 2–4 mm, las basales en roseta, obovado–espatuladas, las caulinares opuestas, elípticas u ovado–lanceoladas, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos tan largos o más largos que los sépalos; brácteas superiores herbáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, lanceolados, los externos totalmente herbáceos o con margen escarioso muy estrecho, sólo con pelos glandulíferos. Pétalos tan largos o más cortos que los sépalos, bífidos, no ciliados, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subreniformes, tuberculadas, marrones. 2n = 36. III–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre sustrato calizo, 500–2200 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. *Cerastium ramosissimum* Boiss.
= *C. riaei* Desmoulins

Th.e. 6–10 cm. Planta pubescente–glandulosa, con abundantes pelos pluricelulares. Tallos muy ramificados, divaricados. Hojas 6–12 x 3–5 mm, opuestas, elípticas u ovadas, obtusas, sésiles. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos tan largos o más largos que los sépalos; brácteas superiores herbáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–6,5 mm, lanceolados, los externos totalmente herbáceos o con margen escarioso muy estrecho, sólo con pelos glandulíferos. Pétalos más cortos que los sépalos, bilobulados, no ciliados, blancos. Estilos 5. Cápsula exerta, con 10 dientes de borde revoluto. Semillas subovoideas, tuberculadas, pardo–amarillentas. 2n = 54. V–VII.

Pastizales terofíticos algo nitrificados, sobre sustrato silíceo, 1200–3000 m (s–c). Circunmediterránea. Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.

20. HOLOSTEUM L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. *Holosteum umbellatum* L. –estrellada–

Th.e. (3)5–20(25) cm. Tallos 1–varios, simples, erectos o ascendentes. Hojas (5)7–20(25) x 3–6 mm, las basales numerosas, oblanceoladas o linear–espatuladas, glabras; las caulinares opuestas, ovado–lanceoladas o elípticas, con margen ciliado–glanduloso, sésiles. Inflorescencias umbeliformes, con 3–6 flores; pedicelos 12–20 mm, pubescente–glandulosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos (3)4–6 mm, ovado–lanceolados, obtusos, pubescente–glandulosos en la base. Pétalos 5–7 mm, irregularmente dentados, blancos. Estilos 3. Cápsula exerta, oblongoidea, con 6 dientes recurvados. Semillas lenticulares, de dorso tuberculado, marrones. 2n = 20. (II)III–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, ruderal, arvense, sobre sustrato margoso, 600–2500 m (m–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Holosteum umbellatum



Moenchia erecta

21. **MOENCHIA** Ehrh.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Moenchia erecta (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.
= *Sagina erecta* L.

Th.e. 3–20(24) cm. Planta glabra. Tallos erectos, a veces ascendentes, simples o ramificados desde la base. Hojas 5–20(25) x 2–3(4) mm, las basales numerosas, las caulinares opuestas, lanceoladas o linear–lanceoladas, sésiles. Monocasios o dicasios de 2–8 flores; pedicelos tan largos o más largos que los sépalos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos 4–8(9) mm, ovado–lanceolados, con ancho margen escarioso, persistentes. Pétalos 3–6(7) mm, enteros, obtusos, blancos. Estambres 4 ó 8. Estilos 4. Cápsula 4–7 mm, oblongoidea, con 8 dientes de borde revoluto. Semillas subreniformes, papiloso–tuberculadas, marrones. 2n = 38. III–V(VI).

Pastizales terofíticos efímeros algo húmedos, sobre sustrato silíceo, 400–1500 m (t–s). ra. LC.

- Tallos 3–10 cm; sépalos 4–5,5(6) mm; estambres 4 .... **1.1** subsp. **erecta**
  [Europea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras]

- Tallos 13–20(24) cm; sépalos (6)7–8(9) mm; estambres 8 .... **1.2** subsp. **octandra** (Mert. & W. D. J. Koch.) Cout.
  = *Sagina octandra* Mert. & W. D. J. Koch.
  = *M. octandra* Rchb.
  [Circunmediterránea. Aljibe, Ronda]

22. **STELLARIA** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Anuales; tallos cilíndricos, con 1 ó 2 líneas longitudinales de pelos; hojas basales pecioladas, las superiores sésiles; brácteas herbáceas **2**
1. Perennes; tallos cuadrangulares, glabros; todas las hojas sésiles, rara vez pecioladas en los brotes nuevos; brácteas escariosas **3**

2. Pedicelos de las flores centrales (3)4–5(6) veces más largos que los sépalos; pétalos presentes; semillas marrones ..... **1. S. media**
2. Pedicelos de las flores centrales 1–3 veces más largos que los sépalos; pétalos muy reducidos o ausentes; semillas amarillentas o pardas ..... **2. S. pallida**

3. Hojas elípticas u ovado–lanceoladas; sépalos soldados en la base, no ciliados; pétalos ausentes ..... **3. S. alsine**
3. Hojas lineares u oblongo–lanceoladas; sépalos no soldados en la base, los externos ciliados; pétalos presentes ..... **4. S. graminea**

1. Stellaria media (L.) Vill. –pamplina, picagallina–
= *Alsine media* L.

Th.e. (10)20–40(90) cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, cilíndricos, con 1 ó 2 líneas longitudinales de pelos. Hojas 10–25(35) x 10–20(25) mm, opuestas, ovadas o elípticas, apiculadas, las basales pecioladas, las superiores sésiles, glabrescentes, de margen ciliado. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos de las flores centrales (3)4–5(6) veces más largos que los sépalos, erectos o ligeramente curvados en la fructificación, vellosos; brácteas herbáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 4–7 mm, ovado–oblongos, obtusos, los internos con ancho margen escarioso, vellosos o glabros. Pétalos más cortos que los sépalos, bipartidos, blancos. Estambres 3–5. Estilos 3. Cápsula exerta, con 6 valvas. Semillas subreniformes, con tubérculos dorsales cónicos, marrones. 2n = 28, 36, 40, 42, 44. (I)II–VI.

Vegetación nitrófila, ruderal y arvense, 0–1800 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Stellaria media

2. Stellaria pallida (Dumort.) Piré –pamplina, picagallina–
= *Alsine pallida* Dumort.
= *S. media* subsp. *pallida* (Dumort.) Asch. & Graebn.

Th.e. 10–15(30) cm. Tallos frágiles, ascendentes, simples o ramificados, cilíndricos, con 1 ó 2 líneas longitudinales de pelos. Hojas 6–12(15) x 4–10 mm, opuestas, ovadas, elípticas u ovado–orbiculares, apiculadas, las basales pecioladas, con pecíolo ciliado, las superiores sésiles. Dicasios compuestos, laxos; pedicelos de las flores centrales 1–3 veces más largos que los sépalos, erectos o reflexos en la fructificación; brácteas herbáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–3,5 mm, ovado–lanceolados, con margen escarioso, vellosos. Pétalos muy reducidos o ausentes. Estilos 3. Cápsula exerta, con 6 valvas. Semillas subreniformes, con tubérculos dorsales cónicos, amarillentas o pardas. 2n = 20, 22, 40. II–V(VI).

Vegetación nitrófila y ruderal, a veces en roquedos o sustratos arenosos, 0–1600 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. **Stellaria alsine** Grimm
= *S. uliginosa* Murray

H.caesp. (5)10–25(35) cm. Planta glabra. Tallos erectos o procumbentes, ramificados, cuadrangulares. Hojas 5–15(20) x 3–5(7) mm, opuestas, elípticas u ovado–lanceoladas, subagudas, algo ciliadas en la base, sésiles, rara vez pecioladas en los brotes nuevos. Dicasios axilares, a veces flores solitarias; pedicelos erecto–patentes en la fructificación; brácteas escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3(3,5) mm, triangular–lanceolados, soldados en la base, trinervados, con estrecho margen escarioso, no ciliados. Pétalos ausentes. Estilos 3. Cápsula tan larga como los sépalos, con 6 valvas. Semillas subreniformes, tuberculadas, marrones. 2n = 24, 26, 36. IV–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, manantiales y cursos de agua, 700–2500 m (m–o). Holártica. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

4. **Stellaria graminea** L.

H.caesp. 10–20(30) cm. Planta glabra. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en la base, cuadrangulares. Hojas (8)10–20(25) x 2–3 mm, opuestas, lineares u oblongo–lanceoladas, agudas, ciliadas en la base, sésiles. Dicasios compuestos terminales; pedicelos patentes o reflexos en la fructificación; brácteas escariosas, ciliadas en el margen. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 3–5 mm, lanceolados, no soldados en la base, trinervados, con margen escarioso ancho, los externos ciliados. Pétalos más largos que los sépalos, bipartidos, blancos. Estilos 3. Cápsula tan larga como los sépalos, con 6 valvas. Semillas subreniformes, rugosas, marrones. 2n = 26, 39, 52. VI–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, juncales y borreguiles, 2000–2100 m (o). Euroasiática. Nevada–Filabres (Sierra de los Filabres). rr. NT.



Agrostemma githago

23. **AGROSTEMMA** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. **Agrostemma githago** L. –neguilla, neguillón, clavel del asno–

Th.e. (20)30–80(100) cm. Planta vellosa, serícea. Tallos simples o ramificados en la mitad inferior. Hojas 50–120 x 3–7 mm, opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, agudas, 1–3 nervadas. Monocasios o flores solitarias sobre largos pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 30–55 mm, campanulado, con 10 nervios gruesos no anastomosados; dientes hasta 30 mm, foliáceos, linear–lanceolados, agudos. Pétalos 25–35 mm, enteros o emarginados, purpúreos o morados, rara vez blancos. Estilos 5. Cápsula 15–20 mm, ovoidea, con 5 dientes; carpóforo muy corto. Semillas triangular–piriformes, angulosas, con tubérculos cónicos, negras. 2n = 24, 48. III–VII.

Vegetación arvense y ruderal, 0–2000 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

24. **SILENE** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Anuales, a veces bienales; tallos herbáceos en toda su longitud, a veces con brotes estériles; flores hermafroditas **2**
1. Perennes; tallos herbáceos, frecuentemente leñosos en la base; flores unisexuales o hermafroditas **35**

2. Cáliz con 30 nervios; carpóforo ausente o de hasta 1,5 mm **3**
2. Cáliz con 10 nervios; carpóforo siempre presente, de hasta 8 mm **4**

3. Cáliz 10–17 mm; pétalos de limbo emarginado y uña vellosa; cápsula 8–12 mm, ovoidea ..... **44. S. conica**
3. Cáliz 18–27 mm; pétalos de limbo entero y uña glabra; cápsula 15–20 mm, globosa ..... **45. S. conoidea**

4. Estilos 5; cáliz asurcado, con nervios prominentes y alados de laterales rugoso–undulados ..... **16. S. coelirosa**
4. Estilos 3; cáliz no asurcado, sin nervios prominentes alados de laterales rugoso–undulados **5**

5. Semillas de dorso bialado, ligeramente undulado; planta sin pelos glandulíferos **6**
5. Semillas ápteras, de dorso reticulado, tuberculado o asurcado; planta con o sin pelos glandulíferos **8**

6. Pétalos ausentes, rudimentarios o con limbo de hasta 3 mm; cáliz 5–8(9) mm; carpóforo 1–3 mm ..... **18. S. decipiens**
6. Pétalos presentes, con limbo de 5–12 mm; cáliz (9)10–17 mm; carpóforo 4–8 mm **7**

7. Cáliz con nervios no anastomosados, vellosos; dientes del cáliz triangulares, obtusos; uña de los pétalos con nervio medio escábrido; semillas 1–1,5 mm ..... **19. S. colorata**
7. Cáliz con nervios anastomosados en la parte superior, pubescentes; dientes del cáliz triangulares, agudos; uña de los pétalos con nervio medio glabro; semillas 2–2,5 mm .... **20. S. secundiflora**

8. Cimas de monocasios escorpioideas, monocasios o flores solitarias **9**
8. Dicasios compuestos **24**

9. Cáliz fuertemente contraido debajo de los dientes en la fructificación; dientes lanceolados, subulados, agudos **10**
9. Cáliz no contraido debajo de los dientes en la fructificación; dientes oblongos o triangulares, obtusos o agudos **15**

10. Tallos pubescentes en la parte superior, sin pelos glandulíferos; cáliz con nervios gruesos, marcadamente prominentes en la fructificación **11**
10. Tallos pubescentes con escasos pelos glandulíferos o pubescente–glandulosos en la parte superior; cáliz con nervios por lo general no engrosados, poco prominentes en la fructificación **13**

11. Cáliz con nervios anchos, planos y escábridos, con pelos cortos; semillas de dorso asurcado con margen undulado, caras planas ..... **5. S. oropediorum**
11. Cáliz con nervios no ensanchados ni planos, vellosos, con pelos largos y tabicados; semillas de dorso plano, estriado, reticulado o tuberculado, con margen liso, caras cóncavas **12**

12. Brácteas medias tan largas o más largas que las flores; dientes del cáliz 4–7 mm; pétalos con limbo exerto ..... **3. S. tridentata**
12. Brácteas medias que no sobrepasan a las flores; dientes del cáliz 2,5–3,5 mm; pétalos con limbo incluso o ligeramente exerto ..... **4. S. esclerocarpa**

13. Planta densamente pubescente–glandulosa; cáliz con nervios anastomosados, pubescente–glandulosos; semillas de dorso asurcado, con caras planas o convexas, lisas ..... **8. S. ramossisima**

13. Planta pubescente–vellosa en la parte inferior, y pubescente con escasos pelos glandulíferos o pubescente–glandulosa en la superior; cáliz con nervios no anastomosados, vellosos; semillas de dorso tuberculado, con caras cóncavas, estriadas **14**

14. Cimas de monocasios escorpioideas laxas; pétalos con limbo de 4–7 mm, exerto, entero ..... **1. S. gallica**
14. Inflorescencias divaricadas, generalmente con una flor central y cimas escorpioideas densas; pétalos con limbo apenas exerto, bífido ..... **2. S. disticha**

15. Tallos hirsutos o pubescente–vellosos en toda su longitud, a veces pubérulos en la parte superior, sin pelos glandulíferos; cáliz pubescente, con pelos bulbosos en la base o velloso **16**
15. Tallos pubérulo–escábridos, con escasos pelos glandulíferos o pubescente–glandulosos, al menos en la parte superior; cáliz pubescente–glanduloso, pubescente o con una fila de pelos en los nervios **18**

16. Tallos pubescente–vellosos en la parte inferior, pubérulos en la superior; cáliz pubescente en los nervios, con pelos cortos y tabicados, bulbosos en la base ..... **6. S. echinata**
16. Tallos hirsutos en toda su longitud; cáliz velloso, con pelos largos y tabicados **17**

17. Cáliz 14–16 mm, incurvado en la antesis; carpóforo 7–8 mm ..... **10. S. scabriflora**
17. Cáliz 11–13 mm, erecto en la antesis; carpóforo 3–4 mm ..... **11. S. micropetala**

18. Tallos glabros en la parte media; cáliz con una fila de pelos en los nervios ..... **12. S. mariana**
18. Tallos con pelos en toda su longitud; cáliz pubescente–glanduloso o pubescente **19**

19. Cáliz inflado en la fructificación; pedicelos frecuentemente incurvados en la fructificación ..... **27. S. psammitis**
19. Cáliz no inflado en la fructificación; pedicelos erectos, patentes o reflexos en la fructificación **20**

20. Tallos hasta 20 cm; monocasios o flores solitarias; cáliz con nervios no anastomosados, purpúreos ..... **28. S. littorea**
20. Tallos hasta 40(60) cm; cimas de monocasios o de dicasios escorpioideas; cáliz con nervios anastomosados, no purpúreos **21**

21. Tallos muy ramificados, con brotes estériles; cáliz pubescente o pubescente–glanduloso; pétalos con limbo blanco o rosado **22**
21. Tallos simples o poco ramificados, sin brotes estériles; cáliz pubescente, a veces con pelos glandulíferos cortos; pétalos con limbo rosado, a veces ausentes **23**

22. Hojas basales oblanceoladas, linear–lanceoladas o lineares, algo crasas; cáliz pubescente–glanduloso ..... **9. S. nicaeensis**
22. Hojas basales espatuladas u obovadas, no crasas; cáliz pubescente ..... **13. S. obtusifolia**

23. Pedicelos de las flores inferiores más cortos que las brácteas; cáliz tubuloso en la fructificación, pubescente; pétalos frecuentemente ausentes ..... **14. S. nocturna**
23. Pedicelos de las flores inferiores más largos que las brácteas; cáliz ovoideo en la fructificación, pubescente, con algunos pelos glandulíferos; pétalos siempre presentes ..... **15. S. gaditana**

24. Tallos glabros, a veces víscidos en la mitad superior **25**
24. Tallos pubérulos con pelos retrorsos, o pubescentes con abundantes pelos glandulíferos **28**

25. Tallos glabros en toda su longitud; hojas hasta 25 mm de anchura ..... **21. S. behen**
25. Tallos glabros en la mitad inferior, víscidos en la superior; hojas hasta 12(18) mm de anchura **26**

26. Pedicelos de las flores centrales 15–30 mm; pétalos de limbo blanco, verdoso por la cara inferior; carpóforo 7–8 mm ..... **25. S. portensis**
26. Pedicelos de las flores centrales 3–8 mm; pétalos de limbo rosado; carpóforo 3–5 mm **27**

27. Cáliz con 5 nervios alado–undulados, elipsoideo en la fructificación; cápsula ovoidea ..... **22. S. stricta**
27. Cáliz sin 5 nervios alado–undulados, claviforme en la fructificación; cápsula oblongoidea ..... **23. S. muscipula**

28. Tallos pubérulos o pubérulo–escábridos; cáliz glabrescente o pubérulo **29**
28. Tallos pubescentes o pubescente–vellosos, con abundantes pelos glandulíferos; cáliz pubescente–glanduloso o velloso–glanduloso **33**

29. Tallos pubérulos en la mitad inferior, víscidos en la superior; cáliz glabrescente **30**
29. Tallos pubérulos o pubérulo–escábridos en toda su longitud; cáliz pubérulo **31**

30. Cáliz con nervios prominentes, no anastomosados, ligeramente escábridos; pétalos con limbo de 4–6 mm, exerto, emarginado, rosado ..... **24. S. cretica**
30. Cáliz con nervios no prominentes, anastomosados, no escábridos; pétalos con limbo de 1–3 mm, incluso o ligeramente exerto, bífido, blanco ..... **26. S. inaperta**

31. Tallos pubérulo–escábridos; cáliz contraido en la base de la cápsula durante la fructificación; pétalos de limbo purpúreo ..... **7. S. linicola**
31. Tallos pubérulos; cáliz no contraido en la base de la cápsula durante la fructificación; pétalos de limbo purpúreo o blanco **32**

32. Hojas oblanceoladas o lineares, glabras, con margen liso aunque ciliado en la base; pétalos de limbo blanco ..... **29. S. almolae**
32. Hojas espatuladas u obovadas, pubérulas, con margen escábrido–undulado; pétalos de limbo purpúreo ..... **31. S. diversifolia**

33. Pedicelos de las flores laterales frecuentemente reflexos; cáliz elipsoideo en la fructificación, atenuado en la base; pétalos de limbo bífido, blanco ..... **30. S. germana**
33. Pedicelos de las flores laterales erectos o patentes; cáliz tubuloso en la fructificación, truncado en la base; pétalos de limbo entero o emarginado, rosado o purpúreo **34**

34. Cáliz ligeramente incurvado en la antesis, con abundantes pelos glandulíferos cortos, tabicados, purpúreos; pétalos de limbo entero, purpúreo ..... **32. S. fuscata**
34. Cáliz erecto en la antesis, con abundantes pelos glandulíferos largos, de glándula negra; pétalos de limbo emarginado, rosado ..... **33. S. aellenii**

35. Flores unisexuales; carpóforo ausente ..... **34. S. latifolia**
35. Flores hermafroditas; carpóforo presente **36**

36. Estilos 5; cáliz con nervios prominentes planos, alado–undulados ..... **17. S. laeta**
36. Estilos 3; cáliz sin nervios prominentes planos y alado–undulados **37**

37. Cáliz urceolado o subgloboso en la antesis, inflado, con 20 nervios, a veces poco marcados, reticulados desde la base; bractéolas escariosas ..... **35. S. vulgaris**
37. Cáliz campanulado o claviforme en la antesis, no inflado, con 10 nervios anastomosados o no; bractéolas ausentes o herbáceas **38**

38. Dicasios compuestos, cimas de monocasios escorpioideas, monocasios o flores solitarias **39**
38. Panículas de dicasios piramidales o subcorimbosas **44**

39. Tallos glabros; cáliz 4–5 mm; carpóforo 1,5–2 mm ..... **36. S. rupestris**
39. Tallos pubérulos al menos en la base, pubescentes o pubescente–glandulosos; cáliz 7–35 mm; carpóforo 3–22 mm **40**

40. Hojas pubescente–glandulosas, con abundantes pelos glandulíferos; cáliz pubescente–glanduloso **41**
40. Hojas pubescentes, sin pelos glandulíferos, o glabras con margen ciliado o serrulado; cáliz pubescente, pubérulo o glabro **42**

41. Cimas de monocasios o de dicasios escorpioideas; cáliz < 15 mm; carpóforo < 5 mm ..... **9. S. nicaeensis**
41. Monocasios o flores solitarias; cáliz > 20 mm; carpóforo > 10 mm ..... **37. S. boryi**

42. Hojas espatuladas u obovadas, obtusas, pubescentes; cáliz pubescente ..... **13. S. obtusifolia**
42. Hojas oblanceoladas, lanceoladas, estrechamente elípticas o lineares, agudas, glabras, con margen ciliado o serrulado; cáliz pubérulo o glabro **43**

43. Hojas con margen serrulado; monocasios o flores solitarias; cáliz glabro ..... **38. S. saxifraga**
43. Hojas con margen densamente ciliado; cimas de monocasios escorpioideas; cáliz pubérulo ..... **39. S. legionensis**

44. Tallos pubescente–vellosos en la mitad inferior; panículas de dicasios subcorimbosas, a veces piramidales; cáliz pubescente–glanduloso **45**

44. Tallos pubescentes, con indumento retrorso en la mitad inferior; panículas de dicasios siempre piramidales; cáliz glabro o pubérulo **46**

45. Panículas de dicasios densas, subcorimbosas; flores siempre erectas; cáliz 16–24 mm ..... **40. S. andryalifolia**
45. Panículas de dicasios laxas, piramidales; flores laterales a veces reflexas; cáliz 8–14 mm ..... **41. S. nutans**

46. Cáliz 8–13 mm, glabro; carpóforo 3,5–6,5 mm, glabro o pubérulo ..... **42. S. mellifera**
46. Cáliz 16–22 mm, pubérulo; carpóforo 8–13 mm, pubescente ..... **43. S. fernandezii**

Detalle del cáliz de algunas especies de *Silene*



S. tridentata



S. scabriflora



S. coelirosa



S. secundiflora



S. stricta



S. muscipula



S. psammitis



S. vulgaris



S. boryi



S. conoidea

Semillas de algunas especies de *Silene*



S. gallica



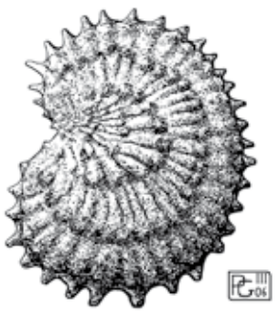
S. nicaeensis



S. nocturna



S. secundiflora



S. germana



S. muscipula



Silene gallica

1. Silene gallica L. –carmentilla, carmelitilla–
= *S. cerastoides* L.
= *S. transtagana* Coutinho

Th.e. 10–60 cm. Planta pubescente–vellosa en la parte inferior, pubescente–glandulosa en la superior. Tallos simples o ramificados. Hojas opuestas, las inferiores espatuladas, oblanceoladas u obovadas, las superiores lanceoladas o lineares, apiculadas. Cimas de monocasios escorpioideas; flores inferiores con pedicelos erecto–patentes, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–11 mm, ovoideo, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios no anastomosados, vellosos, con pelos largos y tabicados; dientes lanceolados. Pétalos con limbo de 4–7 mm, exerto, entero, blanco o rosado. Cápsula 7–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 1–1,5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, de dorso tuberculado y caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. II–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, vegetación ruderal, en claros de matorral, sobre sustrato arenoso, 0–1800 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

2. Silene disticha Willd.

Th.e. 20–60 cm. Tallos simples o ramificados, pubescente–vellosos en la parte inferior, pubescentes con escasos pelos glandulíferos en la superior. Hojas opuestas, las inferiores oblanceoladas u obovadas, las superiores lanceoladas, mucronadas, vellosas. Inflorescencias divaricadas, generalmente con una flor central y cimas de monocasios escorpioideas; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 9–11 mm, ovoideo, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios no anastomosados, vellosos, pubérulo–glanduloso entre los nervios; dientes lanceolados. Pétalos con limbo apenas exerto, bífido, blanco o rosado. Cápsula 7–9 mm, subglobosa, con 6 dientes; carpóforo 1,5–2,5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. V–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre areniscas o calizas, 50–500 m (t–m). Íbero–magrebí (O y S Península Ibérica, NO África), alcanzando las Baleares. Aljibe. rr. NT.

3. Silene tridentata Desf.
= *S. coarctata* Lag.

Th.e. 7–45 cm. Tallos simples o ramificados, pubescente–vellosos en la parte inferior, pubescentes en la superior. Hojas opuestas, con fascículos axilares, oblanceoladas, lanceoladas o lineares, pubescente–vellosas. Cimas de monocasios escorpioideas; brácteas tan largas o más largas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–13 mm, subgloboso, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios anastomosados y prominentes, velloso, con pelos largos y tabicados; dientes 4–7 mm, lanceolados, subulados. Pétalos con limbo de 3–4 mm, exerto, bífido, rosado. Cápsula 7–9 mm, subglobosa, con 6 dientes; carpóforo 1–2 mm, pubérulo. Semillas reniformes, de dorso plano y estriado y caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato calizo, 100–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Silene sclerocarpa Léon Dufour
= *S. cerastoides* auct.
= *S. coarctata* auct.

Th.e. 7–40 cm. Tallos simples o ramificados, pubescente–vellosos en la parte inferior, pubescentes en la superior. Hojas opuestas, oblanceoladas, lanceoladas o lineares, pubescente–vellosas. Cimas de monocasios escorpioideas; brácteas más cortas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–11 mm, subgloboso, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios anastomosados y prominentes, vellosos, con pelos largos y tabicados; dientes 2,5–3,5 mm, lanceolados. Pétalos con limbo incluso o ligeramente exerto, bífido, purpúreo. Cápsula 5–7 mm, subglobosa, con 6 dientes; carpóforo 2–2,5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, de dorso plano y reticulado y caras cóncavas, ápteras, grises. 2n = 24. III–V.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustratos arenosos y margosos, frecuente en zonas costeras, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio, excepto en el N. oc. LC.

5. Silene oropediorum Batt.

Th.e. 15–30 cm. Tallos simples o ramificados en la base, pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas opuestas, oblanceoladas o lineares, pubescente–escábridas. Cimas de monocasios escorpioideas; brácteas más cortas o tan largas como las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–12 mm, ovoideo, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios no anastomosados, prominentes, anchos, planos, escábridos, con pelos cortos; dientes 2,5–3,5 mm, lanceolados. Pétalos con limbo de 3–4 mm, bipartido, blanco–amarillento. Cápsula 7–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–2,5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, estriadas, de dorso asurcado, margen undulado y caras planas, ápteras, pardas. V–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato calizo, 500–800 m (m). Íbero–magrebí. Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. NT.

6. Silene echinata Otth

Th.e. 20–60 cm. Tallos ramificados, pubescente–vellosos en la parte inferior, pubérulos en la superior, sin pelos glandulíferos. Hojas opuestas, las basales espatuladas u oblanceoladas, las superiores lineares, pubescentes. Cimas de monocasios irregulares, laxas; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 16–18 mm, claviforme en la antesis, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados, pubescentes, con pelos tabicados de base bulbosa; dien-

tes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 4–5 mm, bífido, rosado. Cápsula 8–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 7–8 mm, glabrescente. Semillas reniformes, de dorso tuberculado y caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. II–IV.

Arenales marítimos, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Axarquía (pr. Málaga). rr. EX?.

7. Silene linicola C. C. Gmelin

Th.e. 30–50 cm. Tallos simples o ramificados en la parte superior, pubérulo–escábridos, con pelos retrorsos. Hojas opuestas, oblanceoladas o linear–lanceoladas, pubérulo–escábridas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 10–20 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–14 mm, claviforme en la antesis, subgloboso y contraido en la base de la cápsula durante la fructificación, con 10 nervios anastomosados, ligeramente pubérulo; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 2–3 mm, emarginado, purpúreo. Cápsula 9–11 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–4 mm, pubérulo. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. IV.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato arenoso o calizo, 100–200 m (t). Europea central y meridional, alcanzando el SO Asia. Almería (Cabo de Gata). rr. Ex?.

8. Silene ramosissima Desf.

Th.e. 5–25 cm. Planta densamente pubescente–glandulosa. Tallos simples o ramificados desde la base. Hojas opuestas, las basales numerosas, oblongo–espatuladas, oblanceoladas u obovadas, las superiores linear–oblongas, crasas. Cimas de monocasios axilares; pedicelos erectos o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–14 mm, ovoideo, contraido debajo de los dientes en la fructificación, con 10 nervios anastomosados y prominentes; dientes lanceolados, ciliados. Pétalos con limbo de 5–7 mm, bipartido, blanco, rosado o purpúreo. Cápsula 8–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–3 mm, pubérulo. Semillas reniformes, de dorso asurcado y caras planas o convexas, lisas, ápteras, pardas. 2n = 24. III–V.

Arenales marítimos, 0–50 m (t). Íbero–magrebí. Almería, Axarquía?. ra. NT.

9. Silene nicaeensis All.

Th.e./H.scp. 15–60 cm. Planta pubescente–glandulosa en la parte superior, pubescente–vellosa en la inferior. Tallos muy ramificados desde la base, frecuentemente con brotes estériles. Hojas basales numerosas, las caulinares opuestas, con fascículos axilares, oblanceoladas, linear–lanceoladas o lineares, algo crasas. Cimas de monocasios o de dicasios escorpioideas; pedicelos erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–13 mm, campanulado en la antesis, umbilicado, con 10 nervios anastomosados; dientes oblongos, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 5–6 mm, bipartido, blanco o rosado. Cápsula 6–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 4–5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, finamente estriadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. II–V.

Arenales marítimos, 0–150 m (t). Mediterránea occidental y Grecia. Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

10. Silene scabriflora Brot.

Th.e. 30–70 cm. Planta hirsuta, serícea, cubierta de pelos largos y tabicados. Tallos ramificados, erectos, a veces ascendentes. Hojas opuestas, las basales espatuladas u oblanceoladas, las superiores elípticas o lineares. Cimas de monocasios escorpioideas; flores inferiores con pedicelos más cortos que las brácteas, erectos o patentes, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 14–16 mm, claviforme, incurvado en la antesis, con 10 nervios no anastomosados; dientes oblongos, obtusos. Pétalos con limbo de 6–10 mm, bipartido, purpúreo, rara vez blanco. Cápsula 7–9 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 7–8 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. III–VII.

Íbero–magrebí (Península Ibérica, NO Marruecos).

- Pelos del cáliz de 2–3 mm de longitud; caras de las semillas con margen ligeramente lobulado ..... **10.1** subsp. **scabriflora**
  = *S. hirsuta* Lag.
  [Pastizales terofíticos, sobre sustrato arenoso–silíceo, 400–1500 m (t–s). Sierra Morena, Guadalquivir, Alpujarras. ra. LC.]

- Pelos del cáliz de 3,5–6 mm de longitud; caras de las semillas con margen tuberculado ..... **10.2** subsp. **tuberculata** (Ball) Talavera
  = *S. hirsuta* var. *tuberculata* Ball
  = *S. tuberculata* (Ball) Maire & Weiller
  [Herbazales húmedos sobre esquistos y serpentinas, 100–1800 m (t–s). Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.]

11. Silene micropetala Lag.

Th.e. 20–40 cm. Planta hirsuta, serícea, cubierta de pelos largos y tabicados. Tallos simples o ramificados. Hojas opuestas, las basales oblanceoladas o espatuladas, las superiores lanceoladas o lineares. Cimas de monocasios escorpioideas, laxas; flores inferiores con pedicelos más cortos que las brácteas, erectos, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 11–13 mm, tubuloso, erecto en la antesis, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 3–5 mm, bífido, rosado. Cápsula 8–10 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–4 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. II–V.

Pastizales terofíticos, en arenas litorales, 0–200 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. NT.

12. **Silene mariana** Pau

Th.e. 20–45 cm. Tallos simples o ramificados, vellosos en la base, glabros en la zona media y pubescente–glandulosos en la parte superior. Hojas opuestas, las inferiores oblanceoladas o elípticas, las superiores lineares, vellosas. Cimas de monocasios escorpioideas; flores inferiores con pedicelos más cortos que las brácteas, erecto–patentes, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 15–18 mm, claviforme, ligeramente incurvado en la antesis, con 10 nervios no anastomosados, setosos; dientes oblongos, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 7–9 mm, bífido, rosado. Cápsula 8–10 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 7–8 mm, pubérulo. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos en claros de matorral, silicícola, 300–900 m (t–m). Ibérica meridional. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda. ra. NT.

13. **Silene obtusifolia** Willd.

H.scp./Th.e. 15–40 cm. Tallos simples o ramificados, con brotes estériles, pubescente–vellosos en la mitad inferior, pubescente–glandulosos en la superior. Hojas basales numerosas, espatuladas u obovadas, obtusas, pubescentes. Cimas de monocasios escorpioideas; flores inferiores con pedicelos de hasta 25 mm, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–14 mm, campanulado en la fructificación, con 10 nervios anastomosados en la parte superior, pubescente; dientes oblongos, obtusos. Pétalos con limbo de 6–8 mm, bífido, blanco o rosado. Cápsula 6–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–4 mm, pubérulo. Semillas reniformes, reticuladas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. (II)III–V.

Roquedos calizos en acantilados marinos, rara en arenales costeros, 0–200 m (t). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y N África). Trevenque–Almijara, Aljibe. ra. LC.

14. **Silene nocturna** L.
= *S. apetala* Willd.

Th.e. 15–50(60) cm. Tallos simples o ramificados, pubescente–vellosos en la base, pubescente–glandulosos en el resto. Hojas opuestas, espatuladas, obovadas o linear–lanceoladas, pubescentes, de margen ciliado en la base. Cimas de monocasios escorpioideas; pedicelos de las flores inferiores de hasta 13 mm, más cortos que las brácteas, erectos o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–12 mm, tubuloso en la fructificación, con 10 nervios anastomosados, pubescente; dientes triangulares, agudos, ciliados. Pétalos con limbo de 3–5 mm, bipartido, purpúreo, a menudo ausentes. Cápsula 8–11 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–3 mm, pubérulo. Semillas reniformes, reticuladas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos nitrófilos, ruderal, arvense, en sustrato margoso–calizo, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

15. **Silene gaditana** Talavera & Bocquet

Th.e. 15–45 cm. Tallos simples o ramificados, esparcidamente vellosos en la parte inferior, pubérulo–escábridos con escasos pelos glandulíferos en la superior. Hojas opuestas, las basales subespatuladas u oblanceoladas, las superiores lineares, esparcidamente vellosas. Cimas de monocasios escorpioideas; flores inferiores con pedicelos de hasta 50 mm, más largos que las brácteas, erectos, las superiores subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 9–11 mm, campanulado en la antesis, con 10 nervios anastomosados, pubescente, con algunos pelos glandulíferos; dientes triangulares, agudos, ciliados. Pétalos con limbo de 3–5 mm, bífido, rosado. Cápsula 7–9 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–3 mm, pubérulo. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. IV–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato silíceo, 300–700 m (t–m). Ibérica meridional (Cádiz y Málaga). Aljibe, Ronda. rr. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)c(i, ii, iii, iv, v); D1+2].

16. **Silene coelirosa** (L.) Godr.
= *Agrostemma coelirosa* L.
= *Eudianthe coelirosa* (L.) Rchb.

Th.e. 20–50 cm. Planta glabra. Tallos simples o ramificados en la base. Hojas opuestas, lineares o linear–lanceoladas, aristadas, glabrescentes. Dicasios laxos, a veces monocasios; pedicelos de las flores laterales centrales hasta 70 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 19–30 mm, claviforme en la antesis, asurcado, con 10 nervios prominentes, alados y de laterales rugoso–undulados; dientes lanceolados, subulados, de margen serrulado. Pétalos con limbo de 8–15 mm, bífido, rosado o violáceo. Estilos 5. Cápsula 9–10 mm, oblongoidea, con 5 dientes; carpóforo 7–10 mm, glabro. Semillas reniformes, marcadamente tuberculadas, con tubérculos agudos, ápteras, negras. 2n = 24. V–VI.

Pastizales terofíticos, en suelos arcillosos, en lugares umbríos, a veces sobre esquistos y serpentinas, 100–1200 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Aljibe, Ronda. ra. LC.

17. **Silene laeta** (Aiton) Godr.
= *Lychnis laeta* Aiton
= *Eudianthe laeta* (Aiton) Willk.

G.rh. 6–40 cm. Planta enraizante en los nudos, glabra. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes. Hojas opuestas, oblanceoladas o linear–lanceoladas, mucronadas, con margen y nervio central denticulados. Dicasios compuestos, a veces monocasios; pedicelos de las flores centrales hasta 70 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–9 mm, campanulado en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados, prominentes, planos, alado–undulados y espinulosos; dientes triangulares, mucronados, de margen purpúreo. Pétalos con limbo de 3–6 mm, bífido, violáceo. Estilos 5. Cápsula 5–6 mm, ovoidea, con 5 dientes bífidos; carpóforo 1,5–2 mm, gla-

bro. Semillas reniformes, fuertemente tuberculadas, ápteras, negras. 2n = 24. IV–VI.

Vegetación pratense, sobre suelos higroturbosos y silíceos, 400–900 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Granada, Aljibe, Ronda. ra. LC.

18. Silene decipiens Barc.
= *S. apetala* auct.

Th.e. (5)10–35(50) cm. Tallos simples o ramificados desde la base, pubérulos, con indumento retrorso. Hojas opuestas, oblanceoladas o linear–lanceoladas, pubescentes, de margen ciliado. Cimas de monocasios escorpioideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–8(9) mm, campanulado en la fructificación, con 10 nervios vellosos, no anastomosados; dientes triangulares, agudos. Pétalos ausentes, rudimentarios o con limbo de hasta 3 mm, bífido, rosado. Cápsula 5–6 mm, globosa, con 6 dientes; carpóforo 1–3 mm, pubérulo. Semillas suborbiculares, de dorso bialado, ligeramente undulado, estriadas, a veces equinuladas, marrones. 2n = 24. III–V.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, ruderal, arvense, generalmente sobre sustrato calizo, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, sáharo–arábiga e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

19. Silene colorata Poir.

Th.e. 10–50 cm. Planta pubescente–vellosa, con indumento retrorso. Tallos ramificados desde la base. Hojas opuestas, espatuladas, oblanceoladas u obovadas, apiculadas, seríceas, de margen ciliado; las superiores linear–lanceoladas. Cimas de monocasios escorpioideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (9)10–14 mm, campanulado en la fructificación, con 10 nervios no anastomosados, vellosos, con pelos largos y tabicados; dientes triangulares, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 6–12 mm, bipartido, rosado o blanco; uña con nervio medio escábrido. Cápsula 6–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 4–8 mm, pubérulo. Semillas 1–1,5 mm, suborbiculares, de dorso bialado y ligeramente undulado, estriadas, negras. 2n = 24. (I)II–VI(VII).

Pastizales nitrófilos, ruderal, arvense, 300–1700 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Muy polimorfa; se han descrito varios táxones infraespecíficos atendiendo sobre todo al indumento del cáliz y a la forma de las hojas.

20. Silene secundiflora Otth
= *S. glauca* Lag.

Th.e. 15–60 cm. Planta pubescente, con indumento retrorso. Tallos simples o ramificados desde la base. Hojas opuestas, oblanceoladas, elípticas u obovadas, apiculadas, de margen ciliado; las superiores lineares. Cimas de monocasios escorpioideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 14–17 mm, campanulado en la fructificación, con 10 nervios anastomosados en la parte superior, pubescentes, purpúreos; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 6–10 mm, bipartido, rosado o violáceo; uña glabra. Cápsula 8–12 mm, globosa, con 6 dientes; carpóforo 4–6 mm, pubérulo. Semillas 2–2,5 mm, suborbiculares, de dorso bialado y ligeramente undulado, estriadas, marrones. 2n = 24. (II)III–VI(XI).

Pastizales terofíticos subnitrófilos, claros de matorral, pedregales y roquedos calizo–dolomíticos, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí, alcanzando las Baleares. Franja costera de todo el territorio. fr. LC.



Silene colorata



Silene secundiflora



Silene muscipula

21. Silene behen L.

Th.e. 25–60 cm. Planta glabra, glauca. Tallos simples o ramificados en la mitad superior. Hojas hasta 25 mm de anchura, opuestas, las inferiores oblanceoladas o espatuladas, las superiores ovadas o elípticas, mucronadas, de margen denticulado. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 7–14 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–18 mm, elipsoideo en la fructificación, umbilicado–truncado, con 10 nervios anastomosados, purpúreo; dientes oblongos, obtusos, ligeramente cuculados. Pétalos con limbo de 2–3 mm, bífido, rosado. Cápsula 9–13 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 1,5–2 mm, glabro. Semillas reniformes, fuertemente tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. II–V.

Pastizales terofíticos, en claros de matorrales, ruderal, arvense, en zonas litorales, 0–600 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.

22. Silene stricta L.
= *S. pteropleura* Boiss. & Reut.

Th.e. 10–60 cm. Tallos simples o ramificados, glabros en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas opuestas, las basales espatuladas u oblanceoladas, las superiores lanceoladas o lineares, glabras, de margen ligeramente escábrido. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 3–6 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 16–18 mm, elipsoideo en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios anastomosados, 5 de ellos alado–undulados, glabro; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 3–6 mm, emarginado, rosado. Cápsula 10–13 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. IV–VI.

Pastizales terofíticos nitrófilos, arvense, sobre sustrato margoso o arcilloso, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Ronda, Axarquía. oc. LC.

23. Silene muscipula L. –atrapamoscas, pegamoscas–
= *S. arvensis* Loscos

Th.e. 15–40 cm. Tallos simples o ramificados, glabros en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas opuestas, lanceoladas o elípticas, las superiores lineares, glabras, de margen ligeramente escábrido. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 3–8 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–17 mm, claviforme en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios anastomosados, glabro; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 3–5 mm, bífido, rosado. Cápsula 9–12 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–5 mm, pubescente. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, con caras planas, ápteras, negras. 2n = 24. IV–VI.

Pastizales terofíticos nitrófilos, ruderal, arvense, sobre sustrato calizo, 200–1800 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

24. **Silene cretica** L.
= *S. clandestina* Jacq.

Th.e. 20–40 cm. Tallos simples o ligeramente ramificados, pubérulos con pelos retrorsos en la base, glabros o algo víscidos en la parte superior. Hojas opuestas, las basales oblanceoladas o linear–lanceoladas, pubérulo–escábridas, las superiores lineares, glabras. Dicasios, a veces flores solitarias; pedicelos de las flores centrales 20–35 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–13 mm, elipsoideo en la antesis, glabrescente, con 10 nervios no anastomosados, prominentes, algo escábridos; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 4–6 mm, emarginado, rosado. Cápsula 8–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–5 mm, glabro. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VI.

Pastizales terofíticos húmedos, generalmente sobre sustrato calizo, 700–1600 m (m–s). Mediterránea septentrional y macaronésica, alcanzando C Europa. Trevenque–Almijara (sierras de Cázulas y Tejeda). rr. NT.

25. **Silene portensis** L. subsp. **portensis**

Th.e. 15–50 cm. Tallos ramificados, glabros en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas opuestas, lineares o lanceoladas, mucronadas, glabras, de margen ligeramente escábrido. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 15–30 mm, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 11–15 mm, claviforme en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios purpúreos anastomosados en la parte superior, glabro; dientes triangulares, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 5–8 mm, bífido, blanco, verdoso por la cara inferior. Cápsula 5–7 mm, globosa, con 6 dientes; carpóforo 7–8 mm, pubescente. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VI.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato arenoso, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

26. **Silene inaperta** L.

Th.e. 20–70 cm. Tallos ramificados desde la base, pubérulos con pelos retrorsos en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas opuestas, lineares o lanceoladas, mucronadas, pubérulo–escábridas. Dicasios compuestos, a veces subcorimbiformes; pedicelos de las flores centrales 10–40 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–12 mm, claviforme en la antesis, truncado y umbilicado, con 10 nervios anastomosados y no prominentes, glabrescente; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 1–3 mm, incluso o ligeramente exerto, bífido, blanco, verdoso por la cara inferior. Cápsula 6–10 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–4 mm, glabro o pubérulo. Semillas reniformes, finamente estriadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VII.

Mediterránea occidental.

- Planta grácil, muy ramificada; pétalos con limbo de c. 1 mm, incluso; cápsula 6–8 mm ..... **26.1** subsp. **inaperta** [Pastizales terofíticos secos, en sustrato pedregoso calizo o silíceo, 100–1400 m (t–s). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Planta robusta, poco ramificada; pétalos con limbo de hasta 3 mm, ligeramente exerto; cápsula 9,5–10 mm .... ♦**26.2** subsp. **serpentinicola** Talavera {Pastizales terofíticos, en serpentinas, 200–1000 m (t–m). Ronda. rr. EN [B2b(iii, iv) c(ii, iv); C2a(i)]}.

27. **Silene psammitis** Spreng.

Th.e. 6–30 cm. Planta pubescente–glandulosa, sobre todo en la parte superior. Tallos ramificados desde la base. Hojas opuestas, las basales oblanceoladas, linear–espatuladas o lineares, las caulinares lanceoladas. Cimas de monocasios escorpioideas, laxas; pedicelos frecuentemente incurvados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 14–20 mm, tubuloso en la antesis, umbilicado–truncado, elipsoideo e inflado en la fructificación, con 10 nervios no anastomosados; dientes oblongos, obtusos. Pétalos con limbo de 7–10 mm, emarginado, rosado. Cápsula 6–9 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–6 mm, glabro. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. IV–VII.

Íbero–magrebí.

- Planta pubescente en la parte inferior; hojas basales oblanceoladas, con escasos pelos glandulíferos ..... **27.1** subsp. **psammitis** [Pastizales terofíticos, sobre granitos o pizarras, 300–700 m (t–m). Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

- Planta pubescente–vellosa en la parte inferior; hojas basales lineares o linear–espatuladas, con abundantes pelos glandulíferos. 2n = 24 ..... **27.2** subsp. **lasiostyla** (Boiss.) Rivas Goday = *S. lasiostyla* Boiss.
[Pastizales terofíticos, sobre arenas dolomíticas o serpentinas, 200–2000 m (t–o). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

28. **Silene littorea** Brot.

Th.e. 4–20 cm. Planta densamente pubescente–glandulosa, con abundantes pelos tabicados. Tallos simples o ramificados. Hojas opuestas, las basales numerosas, oblongo–espatuladas, oblongas, lineares o linear–lanceoladas, obtusas, algo crasas. Monocasios o flores solitarias; pedicelos erectos, patentes o reflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 13–18 mm, tubuloso y ligeramente incurvado en la antesis, umbilicado, con 10 nervios purpúreos no anastomosados; dientes triangulares, obtusos, con ancho margen escarioso. Pétalos con limbo de 7–10 mm, bífido, purpúreo. Cápsula 7–10 mm, ovoidea, con



Silene littorea subsp. *littorea*

6 dientes; carpóforo 4–8 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras convexas, ápteras, marrones. 2n = 24. II–V.

Íbero–magrebí.

- Hojas basales 4–10 mm de anchura, oblongo–espatuladas u oblongas ..... **28.1** subsp. **littorea**
  [Arenales marítimos, 0–400 m (t). Litoral de todo el territorio: Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.]

- Hojas basales 1,5–3 mm de anchura, lineares o linear–lanceoladas ..... ♦**28.2** subsp. **adscendens** (Lag.) Rivas Goday = *S. adscendens* Lag.
  {Pastizales ruderales, sobre sustratos arenosos, yesíferos o salinos, 200–700 m (t–m). Almería. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]}.

29. **Silene almolae** J. Gay

Th.e. 10–45 cm. Tallos simples o ramificados desde la base, pubérulos, con pelos retrorsos. Hojas opuestas, oblanceoladas o lineares, mucronadas, glabras, de margen liso, ciliado en la base. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 12–20 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–17 mm, elipsoideo en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados, muy prominentes, pubérulo; dientes triangulares, agudos, ciliados. Pétalos con limbo de 3–4 mm, bífido, blanco. Cápsula 10–12 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–4 mm, glabro. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VI.



Silene almolae

Pastizales terofíticos en claros de matorral, sobre sustrato margoso y calizo, 500–1500 m (m–s). Ibérica (C y SE) y Mallorca. Guadalquivir, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

30. Silene germana J. Gay
= *S. boissieri* J. Gay
= *S. ramosissima* auct.

Th.e. 7–35 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos ramificados desde la base, a veces ascendentes. Hojas opuestas, oblanceoladas, lineares o lanceoladas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 7–18 mm en la fructificación, erectos, con frecuencia los de las flores laterales reflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–14 mm, elipsoideo en la fructificación, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, agudos, ciliados. Pétalos con limbo de 4–7 mm, bífido, blanco. Cápsula 7–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 2,5–3 mm, glabro. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, de caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VII.

Pastizales terofíticos secos, sobre calizas y dolomías, 700–2000 m (m–o). Ibérica (S y SE). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

31. Silene diversifolia Otth
= *S. rubella* L. nom. rej.

Th.e. 20–50 cm. Tallos simples o ramificados, pubérulos, con pelos retrorsos. Hojas opuestas, connadas, las basales espatuladas u obovadas, obtusas, las superiores oblongo–lanceoladas, pubérulas, de margen escábrido–undulado. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 10–25 mm, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 9–12 mm, ovoideo, campanulado en la fructificación, con 10 nervios anastomosados, pubérulo; dientes triangulares, obtusos, ciliados, purpúreos o verdosos. Pétalos con limbo de 3–6 mm, bífido o emarginado, purpúreo o rosado. Cápsula 7–9 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–4 mm, glabro o pubérulo. Semillas reniformes, reticulado–estriadas, con caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. II–VI.

Pastizales subnitrófilos húmedos, vegetación arvense, sobre sustrato margoso o arcilloso, 200–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Silene germana



Silene latifolia

32. **Silene fuscata** Brot.

Th.e. 10–60 cm. Planta densamente pubescente–glandulosa, con pelos tabicados, purpúreos. Tallos simples o ramificados. Hojas opuestas, oblanceoladas o elípticas, de margen undulado. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 14–20 mm, erectos o algo incurvados, los de las flores laterales erectos o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–14 mm, ligeramente incurvado en la antesis, tubuloso en la fructificación, truncado en la base, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 4–6 mm, entero, violáceo. Cápsula 6–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 5–7 mm, glabrescente. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. II–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustrato calizo o arcilloso, 0–500 m (t). Mediterránea. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.

33. **Silene aellenii** Sennen

Th.e. 10–20 cm. Planta densamente pubescente–vellosa, con pelos glandulíferos largos, de glándula negra. Tallos simples o divaricados. Hojas opuestas, espatuladas u oblanceoladas, las superiores elípticas o lanceoladas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 15–30 mm, erectos o algo incurvados, los de las flores laterales erectos o patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 11–14 mm, tubuloso en la fructificación, umbilicado–truncado, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 2–4 mm, emarginado, rosado. Cápsula 9–11 mm, oblongoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–4 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras cóncavas, ápteras, negras. 2n = 24. III–V.

Pastizales terofíticos, pedregales calizos, 600–1500 m (m–s). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica, N Marruecos, N Argelia). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Axarquía. ra. LC.

34. **Silene latifolia** Poir.

= *S. latifolia* subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet
= *S. alba* (Mill.) E. H. L. Krause

H.scp. (15)25–100 cm. Planta dioica, pubescente–vellosa. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes, con abundantes pelos glandulíferos en la parte superior. Hojas opuestas, las basales numerosas, anchamente oblanceoladas u obovadas, las caulinares elípticas, ovadas u oblongo–lanceoladas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores femeninas 20–80 mm. Flores actinomorfas, unisexuales, pentámeras. Cáliz 12–25 mm, campanulado en la antesis, con 20 nervios anastomosados en la parte superior, velloso–glanduloso; dientes 4–7 mm, lanceolados, agudos. Pétalos con limbo de 10–15 mm, bipartido, blanco–amarillento. Cápsula 18–23 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo ausente. Semillas subreniformes, tuberculadas, con caras convexas, ápteras, pardo–blanquecinas. 2n = 24. II–VII.

Herbazales escionitrófilos de bosques, a veces en pedregales y roquedos calizos, 100–2000 m (t–o). Holártica. Todo el territorio. fr. LC.



Silene diversifolia

35. Silene vulgaris (Moench) Garcke –colleja–
= *S. inflata* Sm.

H.scp. 20–80 cm. Planta glabra, a veces glauca. Tallos simples o ramificados, decumbentes, ascendentes o erectos. Hojas opuestas, oblanceoladas, oblongo–lanceoladas, ovado–lanceoladas o elípticas, apiculadas, a veces de margen ligeramente escábrido–undulado. Dicasios compuestos; bractéolas escariosas; pedicelos de las flores centrales 15–50(70) mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–20 mm, urceolado o subgloboso en la antesis, umbilicado, inflado, con 20 nervios a veces poco marcados, reticulados desde la base; dientes triangulares, ciliados. Pétalos con limbo de 5–10 mm, bífido, blanco. Cápsula 8–12 mm, globosa, con 6 dientes; carpóforo 2–3 mm, glabro. Semillas reniformes, tuberculadas, ápteras, marrones. 2n = 24. (III)IV–VII.

- Planta verde, tuberosa; tallos erectos o ascendentes, gruesos; hojas oblanceoladas, oblongo–lanceoladas o estrechamente elípticas; cáliz hasta 20 mm ..... **35.1** subsp. **vulgaris**
  [Vegetación ruderal y arvense, 0–1800 m (t–s). Holártica. Todo el territorio. fr. LC.]

- Planta glauca, rizomatosa; tallos decumbentes o ascendentes, frágiles; hojas anchamente ovado–lanceoladas o elípticas, delgadas; cáliz hasta 14 mm ..... **35.2** subsp. **commutata** (Guss.) Hayek
  = *S. commutata* Guss.
  [Vegetación de roquedos casmofítica y pedregales calizos, 400–2000 m (m–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

36. Silene rupestris L.

H.caesp. 3–15 cm. Planta glabra. Tallos ramificados en la base, decumbentes o ascendentes. Hojas basales numerosas, oblanceoladas u oblongo–lanceoladas; las caulinares opuestas, lanceoladas o elípticas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 15–30 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–5 mm, campanulado en la antesis, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, obtusos, con ancho margen escarioso. Pétalos con limbo de 2–4 mm, emarginado, blanco o rosado. Cápsula 4–5 mm, globosa, con 6 dientes; carpóforo 1,5–2 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. VII–IX.

Fisuras de roquedos, pedregales, pastizales húmedos, silicícola, 2200–3300 m (o–c). Boreo–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. LC.

37. Silene boryi Boiss.
= *S. tejedensis* Boiss.
= *S. boryi* subsp. *tejedensis* (Boiss.) Rivas Mart.

H.caesp. 4–20 cm. Planta pubescente–glandulosa. Tallos ramificados en la base, ascendentes. Hojas basales numerosas, oblanceoladas o estrechamente elípticas, mucronadas; las caulinares opuestas, lanceoladas. Monocasios o flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 20–35 mm, claviforme en la antesis, truncado, umbilicado, con 10 nervios anastomosados en la parte superior, purpúreos; dientes triangulares, con ancho margen escarioso, ciliados. Pétalos con limbo de 8–14 mm, bífido, blanco o rosado, a veces purpúreo en la



Silene vulgaris subsp. ***vulgaris***



Silene rupestris



Silene saxifraga



Silene andryalifolia

cara inferior. Cápsula 10–13 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 13–22 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, de caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24, 48, 72. VI–IX.

Fisuras de roquedos, pedregales y canchales, sobre calizas, dolomías, pizarras o esquistos, 1000–3300 m (m–c). Íbero–magrebí (C y S Península Ibérica y Marruecos). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

38. Silene saxifraga L. –rompepiedras, hierba de las piedras–

Ch.sf. 6–25 cm. Tallos ramificados, leñosos en la base, ascendentes, pubérulos, con pelos retrorsos en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas basales numerosas, opuestas, lanceoladas, estrechamente elípticas o lineares, glabras, de margen serrulado. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–12 mm, campanulado en la antesis, umbilicado, con 10 nervios anastomosados en la parte superior, glabro; dientes triangulares, agudos. Pétalos con limbo de 4–8 mm, bífido, blanco, verdoso por la cara inferior. Cápsula 7–8 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3–5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. VI–IX.

Vegetación casmofítica de roquedos calizos, también sobre esquistos, 1000–3000 m (m–c). Submediterránea y oromediterránea. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

39. Silene legionensis Lag.

H.scp. 20–40 cm. Tallos simples, erectos o ascendentes, pubérulos, con pelos retrorsos. Hojas basales en roseta, oblanceoladas, oblongo–lanceoladas o lineares, glabras, con margen densamente ciliado; las caulinares opuestas, bracteiformes. Cimas de monocasios escorpioideas; flores subsésiles o cortamente pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 14–16 mm, claviforme, a veces incurvado en la antesis, pubérulo, con 10 nervios no anastomosados; dientes triangulares, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 5–9 mm, bífido, blanco–amarillento, verdoso por la cara inferior. Cápsula 6–9 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 8–10 mm, glabro. Semillas reniformes, reticuladas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24, 48. VII–VIII.

Fisuras de roquedos, pedregales y pastizales, sobre sustrato calizo, 1000–1900 m (m–o). Ibérica. Cazorla. rr. NT.

40. Silene andryalifolia Pomel
= *S. pseudovelutina* Rothm.
= *S. mollissima* auct.
= *S. velutina* auct.

Ch.sf. (6)10–40 cm. Tallos simples, erectos o ascendentes, leñosos en la base, vellosos en la mitad inferior, pubescente–glandulosos en la superior. Hojas basales rosuladas, espatuladas, oblanceoladas o elípticas, largamente pecioladas, pubescente–vellosas; las caulinares, opuestas, linear–lanceoladas. Panículas de dicasios densas, subcorimbosas, con las flores erectas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 16–24 mm, tubuloso en la antesis, con 10 nervios no anastomosados, pubescente–glanduloso; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 7–10 mm, bipartido, blanco–amarillento. Cápsula 8–12 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 8–10 mm, pubescente. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. IV–VII.

Vegetación casmofítica, en roquedos calizos, 500–2000 m (m–o). Bético–magrebí. Mitad occidental del territorio. oc. LC.

41. **Silene nutans** L. subsp. **nutans**

H.scp. 20–60 cm. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes, leñosos en la base, pubescente–vellosos en la mitad inferior, pubescente–glandulosos en las inflorescencias. Hojas basales numerosas, oblanceoladas, elípticas u obovadas, largamente pecioladas, apiculadas, pubescentes; las caulinares opuestas, lanceoladas, sésiles. Panículas de dicasios piramidales, laxas, con las flores laterales ± reflexas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–14 mm, claviforme en la antesis, umbilicado, con 10 nervios no anastomosados, pubescente–glanduloso; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 6–10 mm, bipartido, blanco–amarillento o rosado. Cápsula 8–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 2–4(6) mm, pubescente. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones. 2n = 24. V–VII.

Vegetación rupícola, pastizales húmedos, sobre calizas y dolomías, 600–2000 m (m–o). Euroasiática, oromediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Ronda. rr. NT.

42. **Silene mellifera** Boiss. & Reut.
= *S. nevadensis* (Boiss.) Boiss.
= *S. mellifera* subsp. *nevadensis* (Boiss.) Breistr.

H.scp. 35–80 cm. Tallos ramificados, erectos o ascendentes, leñosos en la base, pubescentes con pelos retrorsos en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas basales numerosas, oblanceoladas o elípticas, largamente pecioladas, apiculadas, pubescentes; las caulinares, opuestas, lineares o lanceoladas. Panículas de dicasios piramidales, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–13 mm, claviforme en la antesis, umbilicado, con 10 nervios anastomosados, glabro; dientes triangulares, obtusos. Pétalos con limbo de 6–9 mm, bífido, blanco o verdoso. Cápsula 7–10 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 3,5–6,5 mm, glabro o pubérulo. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. 2n = 24. IV–VII.

Vegetación casmofítica, pedregales y pastizales subnitrófilos, sobre sustrato calizo o silíceo, 400–2000 m (t–o). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦43. **Silene fernandezii** Jeanmonod

H.scp. 30–80 cm. Tallos erectos o ascendentes, leñosos en la base, pubescentes con pelos retrorsos en la mitad inferior, víscidos en la superior. Hojas basales numerosas, oblanceoladas o elípticas, largamente pecioladas, apiculadas, pubescentes; las caulinares, opuestas, lineares o lanceoladas. Panículas de dicasios piramidales, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 16–22 mm, claviforme en la antesis, umbilicado, con 10 nervios anastomosados, pubérulo; dientes triangulares, obtusos, ciliados. Pétalos con limbo de 7–9 mm, bipartido, verdoso–amarillento o purpúreo. Cápsula 10–12 mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 8–13 mm, pubescente. Semillas reniformes, tuberculadas, con caras cóncavas, ápteras, marrones. V–VI(VII).

Vegetación casmofítica, pedregales y taludes, en serpentinas, 700–1100 m (m). Ronda (Sierra Bermeja y Sierra de Mijas, Málaga). rr. EN [B2b(iii, iv) c(ii, iv); C2a(i)].

44. **Silene conica** L. subsp. **conica**

Th.e. (4)10–30(50) cm. Planta pubescente en la parte inferior, pubescente–glandulosa en la superior. Tallos simples o ramificados desde la base. Hojas basales oblanceoladas; las caulinares opuestas, lineares u oblongo–lanceoladas, pubescentes. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 10–25 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (10)12–17 mm, ovoideo en la fructificación, umbilicado, con 30 nervios gruesos, no anastomosados, pubescente–glandulosos; dientes 4–6 mm, linear–lanceolados. Pétalos con limbo de 3–4 mm, emarginado, purpúreo; uña vellosa en la base. Cápsula 8–10(12) mm, ovoidea, con 6 dientes; carpóforo 0,5–1 mm o ausente, pubérulo. Semillas reniformes, reticuladas, con caras planas, ápteras, pardas. 2n = 20. IV–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, vegetación arvense, sobre sustrato arenoso, calizo–dolomítico, 500–2000 m (m–o). Circunmediterránea, alcanzando C Europa. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Silene conoidea

45. Silene conoidea L.

Th.e. 15–50 cm. Planta pubérula en la parte inferior, pubescente–glandulosa en la superior. Tallos simples o ramificados. Hojas basales oblanceoladas u obovadas; las caulinares opuestas, oblongo–lanceoladas, pubérulas. Dicasios compuestos; pedicelos de las flores centrales 15–30 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 18–27 mm, ovoideo en la fructificación, umbilicado, contraido en la parte superior, con 30 nervios gruesos, no anastomosados, pubescente–glandulosos; dientes 5–10 mm, linear–lanceolados, subulados. Pétalos con limbo de 4–7 mm, entero, purpúreo; uña glabra. Cápsula 15–20 mm, globosa, contraida en el cuello, con 6 dientes; carpóforo 1–1,5 mm, pubérulo. Semillas reniformes, reticulado–tuberculadas, con caras planas, ápteras, marrones o pardas. 2n = 20. IV–VI(VII).

Vegetación ruderal y arvense, sobre sustrato arenoso o margoso, 100–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

25. CUCUBALUS L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Cucubalus baccifer L. –collejas, uvas del diablo–

G.rh. 50–100 cm. Planta pubescente. Tallos ramificados, decumbentes, a veces trepadores. Hojas 20–60 x 15–35(50) mm, opuestas, ovado–acuminadas o elípticas, agudas, subpecioladas, de margen ciliado. Dicasios laxos o flores solitarias axilares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–15 mm, campanulado, acrescente, con lóbulos triangular–lanceolados, recurvados, obtusos. Pétalos más largos que los sépalos, espatulados, bífidos, blanco–verdosos. Estambres 10. Fruto 7–10 mm, bacciforme, globoso, amarillento cuando joven, negro brillante en la madurez, con carpóforo. Semillas elipsoideas, negras, lisas, con estrofíolo blanco. 2n = 24. VII–IX(X).

Herbazales escionitrófilos sobre suelos húmedos (choperas y ribazos), 600–1000 m (m). Euroasiática. Granada, Guadiana Menor. ra. NT.

26. VACCARIA N. M. Wolf
(por D. Nieto Lugilde)

1. Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert –collejones, hierba de vaca–

= *Saponaria hispanica* Mill.
= *V. pyramidata* Medik.

Th.e. 15–70(100) cm. Planta glabra, glauca. Tallos fistulosos, dicótomos en la parte superior. Hojas 25–90 x 5–35 mm, opuestas, las inferiores oblongas, el resto ovado–lanceoladas, auriculadas, agudas, uninervadas. Dicasios compuestos subcorimbiformes; pedicelos de las flores centrales hasta 70 mm; brácteas escariosas, con nervio medio verdoso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–17 mm, ovoideo–piramidal, anguloso, contraido en el ápice, truncado en la base durante la fructificación, con 5 nervios alados en los ángulos, verdosos; dientes triangular–lanceolados, purpúreos, de ápice escarioso. Pétalos con limbo de 6–10 mm, escotado, rosado. Cápsula inclusa, ovoidea, con 4 dientes; carpóforo muy corto. Semillas globosas, tuberculadas, negras. 2n = 30. III–VI.

Vegetación arvense y ruderal, en sustrato calizo, 0–1600 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en todo el territorio. fr. LC.



Vaccaria hispanica



Vaccaria hispanica

27. GYPSOPHILA L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Planta velloso–glandulosa, con pelos tabicados y patentes de hasta 3(4) mm; cáliz 5–7 mm en la fructificación ..... **5. G. pilosa**
1. Planta glabra o pubescente–glandulosa, con pelos < 1 mm; cáliz 2–4 mm en la fructificación **2**

2. Planta de 10–15 cm de altura; hojas 3–6 mm de longitud, imbricadas ..... **1. G. montserrati**
2. Planta generalmente de más de 20 cm de altura; hojas de más de 8 mm de longitud, no imbricadas **3**

3. Hojas basales y medias de más de 10 mm de anchura, oval–oblongas o anchamente elípticas; pétalos purpúreos ..... **2. G. tomentosa**
3. Hojas basales y medias de hasta 5(7) mm de anchura, lineares u oblongo–lanceoladas; pétalos blancos o rosados con la base blanca **4**

4. Hojas 0,6–1,3 mm de anchura, triquetras; cimas de dicasios compuestos capituliformes; pétalos blancos .... **3. G. struthium**
4. Hojas 2–5(7) mm de anchura, planas; cimas de dicasios compuestos subcorimbiformes; pétalos rosados con la base blanca .... **4. G. castellana**

♦1. Gypsophila montserrati Fern. Casas

Ch.caesp. 10–15 cm. Planta cespitosa, glabra en la mitad inferior, pubérulo–glandulosa en las inflorescencias; cepa leñosa, tortuosa. Tallos ramificados, erectos o ascendentes. Hojas 3–6 x 0,7–1 mm, opuestas, imbricadas, connadas, lineares u oblanceoladas, subtriquetras, mucronadas, ciliadas en la base, crasas. Monocasios o dicasios compuestos; pedicelos 2–7 mm, rectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–3,5 mm en la fructificación, campanulado, hendido hasta más de la mitad; lóbulos lanceolados, agudos, de margen ciliado. Pétalos 3–4,5 mm, emarginados o denticulados, blancos. Cápsula inclusa, ovoidea, con 4 valvas. Semillas reniformes, con tubérculos prominentes en el dorso, negras. 2n = 26. VI–VII.

Vegetación de roquedos casmofítica, sobre sustrato calizo, 1100–1500 m (m–s). Cazorla (también en la Sierra de Segura, Albacete, y en la Sierra de Mojantes, Murcia). rr. VU [D2].

2. Gypsophila tomentosa L. –hierba jabonera–
= *G. perfoliata* auct.

H.scp. 20–80 cm. Planta glabra o densamente pubescente–glandulosa. Tallos simples o ramificados, ascendentes, engrosados en los nudos. Hojas 25–60 x 10–25 mm, opuestas, oval–oblongas o elípticas, semiamplexicaules, planas, subobtusas, con 3–7 nervios. Cimas de dicasios compuestos, laxas; pedicelos 8–25 mm, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 2–3,5 mm en la fructificación,



Gypsophila tomentosa



Gypsophila tomentosa



Gypsophila montserrati

campanulado, hendido hasta más de la mitad; lóbulos ovados, obtusos, con margen escarioso, glabros. Pétalos 3–5 mm, enteros, purpúreos. Cápsula exerta, ovoidea, con 4 valvas. Semillas reniformes, lisas o tuberculadas en el dorso, brillantes, negras o marrones. 2n = 34. VI–VIII.

Matorrales halófilos, bordes de caminos y depresiones, sobre sustrato salino, 400–900 m (m). Ibérica (C y S España). Granada, Guadiana Menor. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv)].

3. **Gypsophila struthium** L. subsp. **struthium**

–hierba jabonera–

Ch.fr. 50–100 cm. Planta glabra. Tallos ramificados, erectos o ascendentes, engrosados en los nudos. Hojas 8–25 x 0,6–1,3 mm, opuestas, connadas, con fascículos axilares, lineares, triquetras, mucronadas, ciliadas en la base, crasas. Cimas de dicasios compuestos capituliformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–4 mm en la fructificación, campanulado, hendido hasta más de la mitad; lóbulos ovado–lanceolados, agudos, con ancho margen escarioso, ciliados. Pétalos 3,5–5,5 mm, enteros, blancos. Cápsula exerta, ovoidea, con 4 valvas. Semillas reniformes, con tubérculos prominentes alineados, negras o marrones. 2n = 34. IV–IX.

Matorrales gipsícolas, a veces en taludes y bordes de caminos, sobre margas yesíferas, 200–1200 m (t–m). Ibérica. Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. oc. LC.

4. **Gypsophila castellana** Pau

–hierba jabonera–

= *G. perfoliata* auct.

Ch.sf. 40–80 cm. Planta glabra o pubescente–glandulosa. Tallos ramificados, erectos o ascendentes, engrosados en los nudos. Hojas 15–65 x 2–5(7) mm, opuestas, connadas, con fascículos axilares, lineares u oblongo–lanceoladas, planas, uninervadas, algo crasas. Cimas de dicasios compuestos subcorimbiformes; pedicelos 3–8 mm, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–4 mm en la fructificación, campanulado, hendido hasta más de la mitad; lóbulos ovado–lanceolados, agudos, con ancho margen escarioso, ciliados. Pétalos 3–5 mm, enteros, rosados con la base blanca. Cápsula exerta, ovoidea, con 4 valvas. Semillas reniformes, tuberculadas, negras o marrones. VII–X.

Matorrales gipsícolas, a veces en taludes, sobre margas yesíferas, 600–900 m (m). Ibérica. Guadiana Menor. ra. LC.

5. **Gypsophila pilosa** Hudson

= *G. porrigens* (L.) Boiss.

Th.e. 40–70 cm. Planta velloso–glandulosa, con pelos tabicados y patentes de hasta 3(4) mm. Tallos ramificados desde la base. Hojas 20–50 x 5–10 mm, opuestas, oblongo–lanceoladas, planas, trinervadas. Cimas de dicasios compuestos; pedicelos hasta 30 mm en la fructificación, filiformes, con frecuencia curvados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–7 mm en la fructificación, campanulado, con 5 líneas blancas, escariosas, hendido hasta 1/4 de su longitud; lóbulos ovados, obtusos. Pétalos 5–8 mm, emarginados, rosados o purpúreos. Cápsula ligeramente exerta, subglobosa, con 4 valvas. Semillas reniformes o piriformes, con tubérculos prominentes alineados, negras. 2n = 36. V–VI.

Vegetación ruderal y arvense, sobre sustrato salino, 700–1100 m (m). Naturalizada, oriunda del O Asia y N África. Vélez–Baza. rr. LC.



Gypsophila struthium subsp. *struthium*



Saponaria officinalis

28. SAPONARIA L.
(por D. Nieto Lugilde)

1. Tallos procumbentes; hojas uninervadas; cáliz < 15 mm .... **3. S. ocymoides**
1. Tallos erectos o ascendentes; hojas trinervadas; cáliz > 17 mm **2**

2. Planta glabra, glauca; limbo de los pétalos > 12 mm, rosado o blanco ..... **1. S. officinalis**
2. Planta velloso–glandulosa; limbo de los pétalos < 10 mm, purpúreo ..... **2. S. glutinosa**



Saponaria glutinosa



Saponaria ocymoides

1. Saponaria officinalis L. –hierba jabonera–

H.e. 40–80 cm. Planta glabra, glauca. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior, con ramas opuestas en los nudos. Hojas 40–100 x 10–35 mm, opuestas, elípticas u ovado–lanceoladas, atenuadas en la base en un pecíolo corto y ancho, agudas, trinervadas. Panículas de dicasios compuestos formando pseudocorimbos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 18–30 mm, tubuloso, con 30 nervios, truncado en la base, umbilicado, verdoso o purpúreo; dientes triangulares, ciliados. Pétalos con limbo de 12–15 mm, entero o emarginado, no barbado, rosado o blanco. Cápsula inclusa, oblongoidea, con 4 dientes; carpóforo corto. Semillas reniformes, tuberculadas, negras. 2n = 28. V–IX.

Pastizales higrófilos, a menudo en choperas y comunidades riparias, sobre suelos arenosos, 100–1500 m (t–s). Euroasiatica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Saponaria glutinosa M. Bieb.

H.e. 15–50 cm. Planta velloso–glandulosa. Tallos erectos o ascendentes, algo leñosos en la base, ramificados en la parte superior, purpúreos. Hojas 20–80 x 6–20 mm, las basales en roseta, espatuladas, largamente pecioladas, trinervadas; las caulinares opuestas, elípticas u ovado–lanceoladas, agudas, sésiles. Panículas de dicasios compuestos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 17–25 mm, tubuloso, truncado en la base, umbilicado, rojizo, con 15 nervios y 5 líneas escariosas; dientes lanceolados, subulados. Pétalos con limbo de 6–7 mm, bífido, no barbado, purpúreo. Cápsula ligeramente exerta, oblongoidea, con 4 dientes; carpóforo corto. Semillas suborbiculares, con caras planas, reticuladas, negras. 2n = 28. V–VII.

Pastizales vivaces en claros de matorral sobre sustrato pedregoso calizo, 900–1800 m (m–s). Circunmediterránea, alcanzando el S Rusia. Granada, Vélez–Baza. ra. NT.

3. Saponaria ocymoides L.

H.rept. 7–40 cm. Planta pubescente en la base, velloso–glandulosa en la parte superior. Tallos procumbentes, intricados, de los que salen ramillas erectas. Hojas 6–30 x 3–15 mm, opuestas, elípticas u obovadas, agudas, a veces ligeramente apiculadas, uninervadas, atenuadas en un corto pecíolo, ciliadas en la base, las basales glabras. Cimas de dicasios compuestos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos hasta 20 mm en la fructificación, con frecuencia patentes o reflexos. Cáliz 8–13 mm, tubuloso, umbilicado, inflado, purpúreo, con dientes triangulares. Pétalos con limbo 6–8 mm, entero, no barbado, rosado o violáceo. Cápsula inclusa, ovoidea, con 4 dientes; carpóforo corto. Semillas suborbiculares, reticuladas, negras. 2n = 28. V–VII.

Sotobosque de formaciones esclerófilas y caducifolias, roquedos, pedregales y taludes, en sustrato calizo, 500–2000 m (m–o). Submediterránea occidental. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

29. VELEZIA L.
(por D. Nieto Lugilde)

1. Velezia rigida L. –clavelillo seco–

Th.e. 5–40 cm. Planta pubescente–glandulosa, con frecuencia de color purpúreo. Tallos dicótomos desde la base, rígidos. Hojas 8–25 x 1–2 mm, las basales en roseta, oblongo–espatuladas, las caulinares opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, pentanervadas, de margen escábrido. Cimas de monocasios laxas, con flores axilares y terminales; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–13 mm, tubuloso, muy estrecho, asurcado; dientes lanceolado–subulados. Pétalos con limbo de 1–3 mm, bífido, barbado, rosado–purpúreo. Cápsula ligeramente inclusa, oblongoidea, con 4 dientes. Semillas naviculares, apiculadas, reticuladas, negras. 2n = 28. IV–VII.

Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato calizo, 200–1800 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Presente en todo el territorio. fr. LC.

30. PETRORHAGIA (Ser.) Link
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Perenne; dicasios, monocasios o flores solitarias; brácteas más cortas que el cáliz ..... **4. P. saxifraga**
1. Anuales; inflorescencias en cabezuelas; brácteas tan largas como los cálices, envolviéndolos **2**

2. Vainas foliares tan largas como anchas; semillas estriado–reticuladas, sin tubérculos o papilas cónicas prominentes; limbo de los pétalos truncado o emarginado ..... **1. P. prolifera**
2. Vainas foliares hasta 3 veces más largas que anchas; semillas tuberculadas o con papilas cónicas prominentes; limbo de los pétalos obcordado o bífido **3**

3. Tallos glabros o pubérulo–escábridos en la zona media; semillas 1,5–2 mm, tuberculadas ..... **2. P. nanteuilii**
3. Tallos pubescente–glandulosos en la zona media; semillas 0,9–1,3 mm, subequinuladas, con papilas cónicas ..... **3. P. dubia**

1. Petrorhagia prolifera (L.) P. W. Ball & Heywood –clavel prolífero–

= *Dianthus prolifer* L.
= *Tunica prolifera* (L.) Scop.

Th.e. 10–60 cm. Tallos simples o bifurcados, glabros. Hojas 5–40 x 0,5–3 mm, opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, las basales espatuladas, uninervadas, de margen escábrido; vainas foliares tan largas como anchas. Inflorescencias en cabezuelas, a veces reducidas a 1 flor; brácteas tan largas como los cálices, envolviéndolos, ovado–acuminadas o suborbiculares, las externas aristadas, escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–12 mm, tubuloso, con dientes obtusos, pubérulo. Pétalos con limbo de 2,5–4 mm, truncado o emarginado, morado o purpúreo. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. Semillas 1,3–1,9 mm, naviculares, estriado–reticuladas, negras. 2n = 30. V–VII.

Pastizales terofíticos algo nitrificados, taludes y lugares húmedos, 100–2000 m (t–o). Circunmediterránea, alcanzando C Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Petrorhagia nanteuilii (Burnat) P. W. Ball & Heywood –clavel prolífero–

= *Dianthus nanteuilii* Burnat
= *Tunica prolifera* auct.

Th.e. 10–60 cm. Tallos simples o bifurcados, glabros, rara vez pubérulo–escábridos en la zona media. Hojas 10–60 x 1,5–5 mm, opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, las basales espatuladas, uninervadas, de margen escábrido; vainas foliares hasta 3 veces más largas que anchas. Inflorescencias en cabezuelas, a veces reducidas a 1 flor; brácteas tan largas como los cálices, envolviéndolos, ovado–acuminadas o suborbiculares, las externas aristadas, escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 12–14 mm, tubuloso, con dientes obtusos, pubérulo. Pétalos con limbo de 2,5–5 mm, obcordado, morado o purpúreo. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. Semillas 1,5–2 mm, naviculares, tuberculadas, negras. 2n = 60. IV–VII.

Pastizales terofíticos ruderalizados, taludes y sustratos arenosos húmedos, 100–1800 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en todo el territorio. fr. LC.

3. Petrorhagia dubia (Raf.) G. López & Romo –clavel prolífero–

= *Dianthus dubius* Raf.
= *P. velutina* (Guss.) P. W. Ball & Heywood
= *Tunica prolifera* subsp. *velutina* (Guss.) Briq.

Th.e. 8–40 cm. Tallos simples o ramificados, pubescente–glandulosos en la zona media, con abundantes pelos glandulíferos retrorsos. Hojas 10–50 x 1,5–5 mm, opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, las basales espatuladas, uninervadas, de margen escábrido; vainas foliares al menos 2 veces más largas que anchas. Inflorescencias en cabezuelas, a veces reducidas a 1 flor; brácteas tan largas como los cálices, envolviéndolos, ovado–acuminadas, las externas aristadas, escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 8–13 mm, tubuloso, con dientes obtusos, pubérulo. Pétalos con limbo de 3–5 mm, obcordado o bífido, morado o purpúreo. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. Semillas 0,9–1,3 mm, naviculares, con papilas cónicas, negras. 2n = 30. III–VI.

Pastizales terofíticos ruderalizados, preferentemente sobre sustrato arenoso, 0–1800 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Petrorhagia nanteuilii



Velezia rigida

4. Petrorhagia saxifraga (L.) Link
= *Dianthus saxifragus* L.
= *Tunica saxifraga* (L.) Scop.

H.caesp. 10–35 cm. Cepa leñosa, ramificada. Tallos numerosos, simples, ascendentes, glabros o pubérulo–escábridos en los entrenudos. Hojas 6–20 x 0,5–1,5 mm, opuestas, connadas, lineares o linear–lanceoladas, uninervadas, de margen escábrido; vainas foliares tan largas como anchas. Dicasios, monocasios o flores solitarias; brácteas más cortas que el cáliz, ovado–acuminadas, uninervadas, mucronadas, escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–7 mm, campanulado, glabro; lóbulos oblongos, obtusos, con ancho margen escarioso, ciliados. Pétalos con limbo de 4–6 mm, obcordado, blanco o rosado. Cápsula ovoidea, con 4 dientes. Semillas 1–1,5 mm, naviculares, reticuladas, negras. 2n = 30, 60. V–VII.

Vegetación de roquedos casmofítica, sobre sustrato calizo, 400–1500 m (m–s). Euroasiática. Ronda, Axarquía. rr. NT.

31. DIANTHUS L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Cimas capituliformes, rodeadas de brácteas lanceolado–aristadas; cálículo con brácteas largamente acuminado–aristadas ..... **10. D. crassipes**
1. Monocasios o flores solitarias, a veces geminadas; cálículo con brácteas acuminadas, o de ápice truncado y con apículo central **2**

2. Cáliz < 15 mm; pétalos con limbo siempre subentero, crenulado o ligeramente dentado **3**
2. Cáliz ≥ 15 mm; pétalos con limbo laciniado, fimbriado o ± profundamente dentado, a veces subentero o crenulado **4**

3. Brácteas del cálículo ovales u obovadas, bruscamente contraídas en el ápice, acuminadas; cáliz generalmente > 14 mm, tubuloso, ligeramente atenuado en el ápice, con dientes de 3–6 mm, triangular–lanceolados, agudos; limbo de los pétalos 6–8 mm ..... **2. D. hispanicus**
3. Brácteas del cálículo obovadas o suborbiculares, de ápice truncado y con apículo central; cáliz < 14 mm, ventricoso, con dientes de 1,5–2,5(3) mm, triangulares, subobtusos, a veces agudos; limbo de los pétalos 3–5(6) mm ..... **3. D. brachyanthus**

4. Limbo de los pétalos laciniado o fimbriado, rosado, violáceo o blanco; cálículo con (4)6–8(12) brácteas **5**
4. Limbo de los pétalos ± profundamente dentado, a veces subentero o crenulado, rosado o purpúreo; cálículo con 4–6(8) brácteas **6**

5. Limbo de los pétalos 12–25 mm, laciniado o fimbriado, con lacinias generalmente > 5 mm, barbado, rosáceo, violáceo o blanco, frecuentemente manchado de morado o púrpura; hojas rígidas, con nervio central y marginales gruesos, plegadas ..... **4. D. broteri**
5. Limbo de los pétalos 7–10(12) mm, laciniado, con lacinias < 5 mm, glabro, violáceo con la base más clara; hojas flexibles, sin nervios gruesos, canaliculadas ..... **5. D. subbaeticus**

6. Limbo de los pétalos subentero, crenulado o ligeramente dentado, glabro o pubérulo; cálículo con 4 brácteas **7**
6. Limbo de los pétalos profunda e irregularmente dentado, glabro o barbado; cálículo con 4–6 brácteas **8**

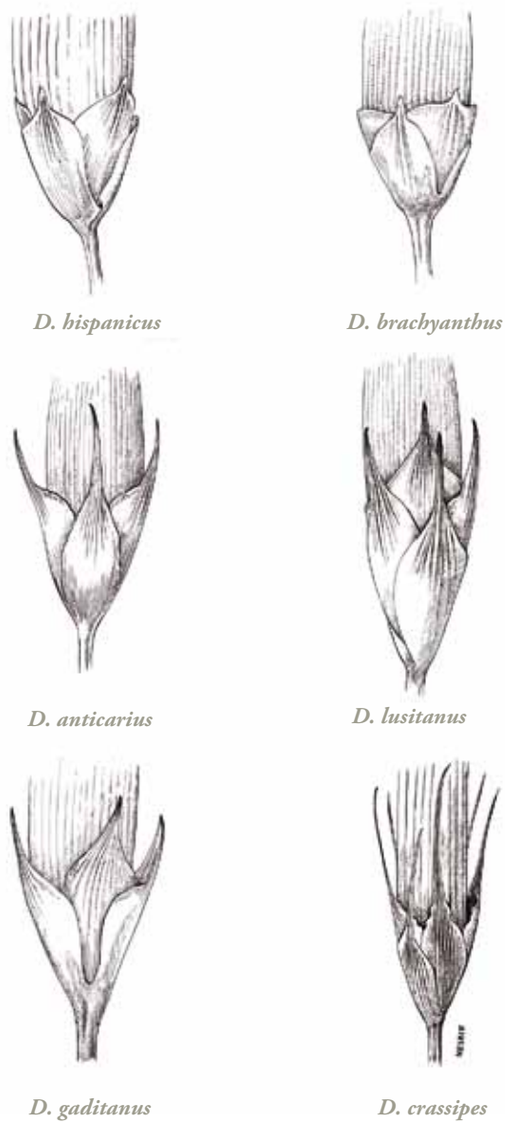
7. Cáliz 14–17(18) mm; limbo de los pétalos glabro ..... **2. D. hispanicus**
7. Cáliz 18–25 mm; limbo de los pétalos pubérulo ..... **6. D. anticarius**

8. Tallos hasta 30 cm; cálículo con 6 brácteas; pétalos con uña inclusa y limbo rosado pálido ..... **7. D. charidemi**
8. Tallos hasta 60(80) cm; cálículo con 4–6(8) brácteas; pétalos con uña generalmente exerta y limbo purpúreo **9**

9. Limbo de los pétalos glabro; brácteas del cálículo obovadas o suborbiculares, con ápice truncado y apículo central ... **1. D. boissieri**
9. Limbo de los pétalos barbado; brácteas del cálículo ovales, progresivamente adelgazadas hacia el ápice **10**

10. Cálículo con (4)6 brácteas; dientes del cáliz glabros en el ápice de la cara externa; limbo de los pétalos purpúreo o rosado por ambas caras ..... **8. D. lusitanus**
10. Cálículo con 4 brácteas; dientes del cáliz pubescentes en el ápice de la cara externa; limbo de los pétalos rojizo–purpúreo por la cara superior, verde–amarillento por la inferior ..... **9. D. gaditanus**

Detalle del calículo de algunas especies de *Dianthus*



D. hispanicus *D. brachyanthus*

D. anticarius *D. lusitanus*

D. gaditanus *D. crassipes*

1. Dianthus boissieri Willk. –clavelinas, clavelillos–
= *D. sylvestris* subsp. *longicaulis* auct.
= *D. sylvestris* subsp. *siculus* auct.

Ch.sf. 30–60(80) cm. Cepa leñosa. Tallos numerosos, gruesos, simples o poco ramificados, erectos o ascendentes, glabros, a veces pubérulos en la base. Hojas 50–150 x 1,5–2 mm, las basales numerosas, las caulinares opuestas, connadas, linear–lanceoladas, con 1–5 nervios, glabras, de margen ligeramente escábrido. Monocasios simples o compuestos, a veces flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4(8) brácteas, de longitud 1/3–1/4 de la del cáliz, obovadas o suborbiculares, de ápice truncado y con apículo central. Cáliz 24–35 mm, tubuloso, verdoso; dientes 5–7 mm, triangular–lanceolados. Pétalos con limbo de 9–12 mm, irregularmente dentado, glabro, purpúreo; uña ligeramente exerta. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. 2n = 60, 90. IV–VII.

Taludes y pedregales calizo–margosos y serpentínicos, 200–1500 m (t–s). Ibérica meridional (Cádiz, Málaga y Sevilla). Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Dianthus hispanicus

2. Dianthus hispanicus Asso –clavelinas, clavelillos–
= *D. pungens* subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolòs & Vigo

Ch.sf. (10)15–40(50) cm. Cepa leñosa. Tallos simples o ramificados, flexibles, ascendentes, glabros, a veces escábridos en la base. Hojas 15–50 x 0,8–1,5 mm, opuestas, connadas, lineares, algo curvadas, subuladas, trinervadas, glabras, de margen ligeramente escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4 brácteas, de longitud 1/3–1/2 de la del cáliz, ovales u obovadas, bruscamente contraidas en el ápice, acuminadas. Cáliz 14–17(18) mm, tubuloso, ligeramente atenuado en el ápice, verdoso o purpúreo; dientes 3–6 mm, triangular–lanceolados, agudos. Pétalos con limbo de 6–8 mm, subentero, crenulado o ligeramente dentado, glabro, purpúreo; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. 2n = 30, 60. V–VII.

Matorrales aclarados sobre sustrato rocoso y pedregoso, generalmente calizo, 600–1500 m (m–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Dianthus brachyanthus

3. Dianthus brachyanthus Boiss. –clavelinas, clavelillos–
= *D. subacaulis* subsp. *brachyanthus* (Boiss.) P. Fourn.
= *D. pungens* subsp. *brachyanthus* (Boiss.) Bernal, Fern.Casas, G.López, M.Laínz & Muñoz Garmendia
= *D. brachyanthus* var. *nivalis* Willk.

Ch.sf. 2–25(35) cm. Cepa leñosa. Tallos simples, erectos o ascendentes, glabros, a veces escábridos en la base. Hojas 5–15(25) x 0,8–2 mm, las basales numerosas, las caulinares opuestas, connadas, linear–lanceoladas o lanceoladas, trinervadas, agudas, glabras, de margen ligeramente escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4(6) brácteas, de longitud 1/3–1/2 de la del cáliz, obovadas o suborbiculares, de ápice truncado y con apículo central. Cáliz 7–13 mm, ventricoso, contraido en el ápice, purpúreo; dientes 1,5–2,5 mm, triangulares, subobtusos, a veces agudos.



Dianthus brachyanthus



Dianthus broteri

Pétalos con limbo de 3–5(6) mm, ligeramente dentado, glabro, rosado; uña inclusa. Cápsula ovoidea, con 4 dientes. 2n = 30, 60. V–VII.

Pastizales y matorrales aclarados sobre sustrato rocoso y pedregoso, indiferente edáfica, 700–3400 m (m–c). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

4. Dianthus broteri Boiss. & Reut. –clavelinas, clavelillos–
= *D. malacitanus* Boiss.
= *D. valentinus* Willk.

Ch.sf. (10)25–45(55) cm. Cepa leñosa. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes, a veces pubérulo–escábridos en la base. Hojas 15–50(80) x 1–2 mm, opuestas, connadas, lineares, trinervadas, rígidas, con nervios central y marginales gruesos, plegadas, glaucas, de margen escábrido. Monocasios o flores solitarias, a veces geminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con (4)6–8(12) brácteas, de longitud 1/3 de la del cáliz, ovales, progresivamente atenuadas hacia el ápice, subuladas, mucronadas, con ancho margen escarioso. Cáliz 25–30(35) mm, tubuloso, verdoso o purpúreo; dientes 7–10 mm, lanceolados, de margen escarioso, ciliados. Pétalos con limbo de 12–25 mm, laciniado o fimbriado, con lacinias > 5 mm, barbado, rosado, violáceo o blanco, frecuentemente manchado de morado o púrpura; uña exerta. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. 2n = 60. (III)IV–VII(VIII–XI).

Matorrales aclarados sobre sustrato rocoso y pedregoso, generalmente en calizas y dolomías, 0–1700 m (t–s). Ibérica (S y E). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Dianthus subbaeticus

♦**5. Dianthus subbaeticus** Fern. Casas –clavelinas, clavelillos–

Ch.sf. 30–50(60) cm. Cepa leñosa. Tallos simples, divaricados en la parte superior, erectos o ascendentes, glabros, a veces pubérulo–escábridos en la base. Hojas 25–60 x 2–2,8 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, uninervadas, flexibles, canaliculadas, algo crasas, glabras, de margen ligeramente escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 6 brácteas, de longitud 1/2 de la del cáliz, ovales, progresivamente acuminadas, con ancho margen escarioso hasta el ápice. Cáliz 20–25 mm, tubuloso, verdoso; dientes 5–7 mm, lanceolados, de margen escarioso, ciliados. Pétalos con limbo de 7–10(12) mm, laciniado, con lacinias < 5 mm, glabro, violáceo, con la base más clara; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. 2n = 60. VII–VIII.

Matorrales subnitrificados, sobre sustrato pedregoso calizo, 800–1500 m (m–s). Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. VU [D2].

6. Dianthus anticarius Boiss. & Reut. –clavelinas, clavelillos–

Ch.sf. 10–30(40) cm. Cepa leñosa. Tallos simples o poco ramificados, ascendentes, glabros, a veces escábridos en la base. Hojas 20–40 x 0,5–1,5 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, trinervadas, glabras, de margen escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4 brácteas, de longitud 1/3–1/2 de la del cáliz, ovales, progresivamente acuminadas hacia el ápice, subuladas. Cáliz 18–25 mm, tubuloso, verdoso con manchas purpúreas; dientes 5–7 mm, lanceolados, de margen escarioso, ciliados. Pétalos con limbo de 7–12 mm, subentero, crenulado o ligeramente dentado, pubérulo, purpúreo, a veces verdoso–amarillento en la base y por el envés; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. IV–VI.

Matorrales aclarados sobre sustrato rocoso y pedregoso, en calizas y dolomías, 700–1700 m (m–s). Ibérica meridional. Granada, Ronda. ra. LC.



Dianthus anticarius

♦**7. Dianthus charidemi** Pau –clavelinas,clavelillos–
= *D. cintranus* subsp. *charidemi* (Pau) Tutin

Ch.sf. 10–30 cm. Cepa leñosa. Tallos simples o ramificados, ascendentes, débiles, glabros, pubérulos en la base. Hojas 20–35 x 0,7–1 mm, opuestas, connadas, lineares, subuladas, trinervadas, glabras, de margen ligeramente escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 6 brácteas, de longitud 1/3–1/2 de la del cáliz, ovales, progresivamente acuminadas hacia el ápice, subuladas, con ancho margen escarioso y ciliado. Cáliz 18–25 mm, tubuloso, atenuado en el ápice, verdoso; dientes 5–6 mm, triangular–lanceolados, mucronados. Pétalos con limbo de 7–10 mm, profunda e irregularmente dentado, barbado, rosado pálido; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. IV–V(VI).

Matorrales aclarados sobre sustrato pedregoso de origen volcánico, 0–500 m (t). Almería (Cabo de Gata y serranías del SE de Almería). rr. VU [B1b(ii, iv)c(ii, iv)+2b(ii, iv)c(ii,iv)].

8. Dianthus lusitanus Brot. –clavelinas,clavelillos–
= *D. lusitanicus* auct.

Ch.sf. 10–50 cm. Cepa leñosa. Planta glabra, a veces ligeramente escábrida en la base, glauca. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes, con brotes estériles. Hojas 10–25 x 0,5–1,5(2) mm, opuestas, connadas, lineares, mucronadas, trinervadas en la base, de margen escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con (4)6 brácteas, de longitud 1/4–1/3 de la del cáliz, ovales, progresivamente acuminadas hacia el ápice, subuladas. Cáliz (20)23–30 mm, tubuloso, verdoso o purpúreo; dientes 7–13 mm, lanceolados, subulados, de margen escarioso y ciliado, glabros en el ápice de la cara externa. Pétalos con limbo de 9–12 mm, profunda e irregularmente dentado, barbado, purpúreo o rosado por ambas caras; uña exerta. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. 2n = 30, 60. V–VII

Roquedos y matorrales aclarados, sobre sustrato rocoso y pedregoso silíceo, 400–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

9. Dianthus gaditanus Boiss. –clavelinas,clavelillos–

Ch.sf. 20–30 cm. Cepa leñosa. Tallos simples o ramificados, ascendentes, glabrescentes, pubérulos o escábridos en la base. Hojas 30–60 x 1–1,8 mm, las basales numerosas, las caulinares opuestas, connadas, linear–lanceoladas, con 3–5 nervios y de margen escábrido. Monocasios o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4 brácteas, de longitud 1/3–1/2 de la del cáliz, ovales, progresivamente acuminadas hacia el ápice, subuladas. Cáliz 20–27 mm, tubuloso, verdoso; dientes 5–7 mm, lanceolados, de margen escarioso y ciliado, pubescentes en el ápice de la cara externa. Pétalos con limbo de 8–15 mm, profunda e irregularmente dentado, barbado, rojizo–purpúreo por la cara superior, verde–amarillento por la inferior; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. V–VII.

Matorrales aclarados, sobre sustrato pedregoso calizo, 700–1000 m (m). Ibérica (SO). Aljibe, Ronda. rr. LC.

10. Dianthus crassipes R. de Roemer –clavelinas,clavelillos–
= *D. scaber* subsp. *toletanus* auct.

Ch.sf. 25–65 cm. Cepa leñosa. Planta glabrescente o pubérulo–escábrida. Tallos simples o ramificados, erectos o ascendentes. Hojas 40–100 x 2–3 mm, opuestas, connadas, linear–lanceoladas, con 1–7 nervios, planas, de margen ligeramente escábrido. Cimas capituliformes rodeadas de brácteas lanceolado–aristadas, tan largas como las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Calículo con 4–6 brácteas, mitad de largas a tan largas como el cáliz, ovales, largamente acuminado–aristadas, con ancho margen escarioso. Cáliz 20–24 mm, tubuloso, glabro o pubérulo, verdoso; dientes 7–9 mm, triangular–lanceolados, de margen escarioso y ciliado. Pétalos con limbo de 8–10 mm, profunda e irregularmente dentado, barbado, rosado o purpúreo; uña inclusa. Cápsula oblongoidea, con 4 dientes. V–VII.

Matorrales aclarados sobre sustrato rocoso y pedregoso silíceo, a veces calizo, 300–1500 m (t–s). Ibérica meridional. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla. ra. LC.



Dianthus charidemi



Dianthus lusitanus



Dianthus crassipes

MOLLUGINACEAE
(por B. Cabezudo)

1. GLINUS L.

1. Glinus lotoides L.

Th.rept. 10–70 cm. Hierba anual, multicaule, decumbente, en forma de roseta, tomentosa, con pelos ramificados. Hojas 5–30 x 2,5–25 mm, subverticiladas, espatuladas, simples, enteras, pecioladas. Flores 2–8 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas. Perianto con 5 piezas sepaloideas de 5–8 x 3–5 mm, libres, mucronadas, persistentes, tomentosas, de margen escarioso. Estambres 10–12, libres, los exteriores transformados en estaminodios petaloideos, blancos, membranáceos, laciniados en el ápice. Ovario súpero, con 5 lóculos. Cápsula 5,5–7 mm; semillas c. 0,5 mm, finamente tuberculadas, rojizas, con estrofíolo vesiculoso. 2n = 18. VI–XII(I).

Márgenes de ríos y pantanos, en suelos arenosos, 50–500 m (t). Pantropical y mediterránea. Granada, Ronda, Axarquía. rr. LC.

NYCTAGINACEAE
(por G. Blanca)

Se cultivan profusamente en las zonas costeras del territorio las bouganvillas o trinitarias (*Bougainvillea glabra* Choisy y *B. spectabilis* Willd.), arbustos trepadores de hasta 10 m, perennifolios, ± espinosos, de hojas alternas, acuminadas, lanceoladas y de haz lustroso (*B. glabra*) u ovadas y de haz mate y ± peloso (*B. spectabilis*); flores 2–2,5 cm, tubulosas y rematadas en pequeña corona amarillenta o blanquecina, dispuestas de 3 en 3, cada una sujeta al nervio medio de una gran bráctea ovada coloreada de magenta (*B. glabra*) o púrpura, roja, rosada o amarilla (*B. spectabilis*), que constituye la parte más vistosa de la planta. Son oriundas de Brasil.

1. Difusa o procumbente, con tallos leñosos en la base; perianto hasta 13 mm; antocarpo (aquenio rodeado por la base acrescente del perianto) claviforme, con tubérculos glandulosos apicales .... **1. Commicarpus**
1. Herbácea robusta, erecta; perianto 25–35 mm; antocarpo elipsoidal u ovoideo, sin glándulas ..... **2. Mirabilis**



Glinus lotoides



Bougainvillea glabra



Commicarpus africanus. **Foto: M. Cueto**



Mirabilis jalapa

1. COMMICARPUS Standley

1. Commicarpus africanus (Lour.) Dandy

= *Boerhavia plumbaginea* Cav.
= *C. plumbagineus* (Cav.) Standley

Ch.sf. Hasta 200 cm. Difusa o procumbente, con tallos algo lignificados en la base. Hojas 3–5 cm, opuestas, ovadas, a menudo subcordadas, enteras, pecioladas. Inflorescencias axilares y terminales, umbeliformes, pedunculadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; perianto 10–13 mm, petaloideo, tubuloso o estrechamente infundibuliforme, blanco o blanco–rosado, verdoso al secarse, con 5 lóbulos bilobados y parte basal más recia, acrescente y semejando al cáliz; estambres 3, exertos, soldados en la base. Antocarpo hasta 11 mm, claviforme, con c. 10 tubérculos glandulosos en el ápice. I–III(IV–XII).

Pedregales, roquedos y muros ± nitrificados, 50–400 m (t). Paleotropical y mediterránea meridional. Almería. rr. DD.

2. MIRABILIS L.

1. Mirabilis jalapa L. –dondiego, dondiego de noche–

H.e. 40–150 cm. Hierbas con tallos robustos y nodosos, de ramificación di– o tricótoma. Hojas 4–14 x 3–7 cm, opuestas, ovadas, de base cordada o truncada, pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, fragantes por la noche, dispuestas en cimas umbeliformes compactas; cada flor rodeada por un involucro foliáceo pentalobulado que asemeja al cáliz; perianto 40–50 mm, petaloideo, infundibuliforme, blanco, amarillo, rosado, rojo, purpúreo, violeta o variegado, con tubo largo y estrecho y limbo de c. 2,5 cm de diámetro, con 5 lóbulos escotados; estambres 5, algo exertos, soldados en la base. Antocarpo 7–10 mm, elipsoidal u ovoideo, rugoso o verrucoso, negro. 2n = 54, 58. (V)VI–XI.

Cultivada y naturalizada en comunidades ruderales o viarias de lugares preferentemente costeros, 0–1200 m (t–m). Oriunda de América tropical. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía y muy dispersa en el resto del territorio. ra. LC.



Achyranthes sicula

AMARANTHACEAE
(por E. Giménez & M. Cueto)

1. Hojas opuestas; flores hermafroditas; filamentos de los estambres soldados en la base ..... **1. Achyranthes**
1. Hojas alternas; flores unisexuales; estambres libres .... **2. Amaranthus**

1. ACHYRANTHES L.

1. Achyranthes sicula (L.) All.

Ch.sf. 30–70 cm. Hierba erecta, perenne, leñosa en la base. Hojas opuestas, pecioladas, de ovales a elíptico–lanceoladas, acuminadas, enteras, tomentosas y plateadas por el envés. Inflorescencias en espigas terminales largas y estrechas, con una bráctea y 2 bractéolas por flor, ambas más cortas que los tépalos; bractéolas espinescentes en el fruto. Flores de menos de 5 mm, hermafroditas, reflexas en la madurez. Tépalos 5, de 4–4,5 mm, coriáceos, glabros, espinescentes en la fructificación. Estambres 5, alternando con pseudoestaminodios laminares laciniados en el ápice. Frutos indehiscentes, péndulos, rodeados por los tépalos. 2n = 80. III–VII

Vegetación megafórbica nitrófila, 0–200 m (t). Neófita, oriunda de zonas tropicales de Asia y África. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Axarquía. ra. LC.

2. AMARANTHUS L.

1. Fruto dehiscente (pixidio) **2**
1. Fruto indehiscente (aquenio) **8**

2. Con inflorescencia terminal espiciforme muy desarrollada **3**
2. Flores en glomérulos axilares **6**

3. Tépalos más largos que el fruto, oblongo–espatulados, obtusos, de ápice truncado o redondeado ..... **4. A. retroflexus**
3. Tépalos tan largos o más cortos que el fruto, agudos o subagudos **4**

4. Bractéolas tan largas o poco más largas que los tépalos .... **1. A. cruentus**
4. Bractéolas netamente más largas que los tépalos (algunas aproximadamente de longitud doble de la de los tépalos) **5**

5. Inflorescencias verdes o rojizas; tépalos 1,5–2 mm; fruto de longitud ≥ que la de los tépalos ..... **2. A. hybridus**

5. Inflorescencias rojas, de gran tamaño; tépalos 2–2,5(3) mm; fruto de longitud ≤ que la de los tépalos ..... **3. A. hypochondriacus**

6. Bractéolas aristadas, espinescentes, netamente más largas que el perianto ..... **5. A. albus**
6. Bractéolas agudas o subagudas, no espinescentes, más cortas que el perianto 7

7. Flores tetrámeras o pentámeras ..... **6. A. blitoides**
7. Flores trímeras ..... **7. A. graecizans**

8. Hojas lineares o estrechamente lanceoladas; flores pentámeras o tetrámeras ..... **9. A. muricatus**
8. Hojas de ovadas a anchamente lanceoladas; flores dímeras o trímeras **9**

9. Perenne, rizomatosa; fruto inflado, con la semilla mucho más pequeña que la cavidad del mismo ..... **8. A. deflexus**
9. Anual; fruto no inflado, con la semilla que ocupa la mayor parte de la cavidad del mismo **10**

10. Fruto liso o con arrugas anchas y poco densas ..... **10. A. blitum**
10. Fruto muy rugoso, con arrugas estrechas y densas .... **11. A. viridis**

1. Amaranthus cruentus L. –amaranto–

Th.e. 20–70 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, enteras, ovadas, ovales, romboidales u ovado–lanceoladas, pecioladas. Inflorescencias de gran tamaño, en espicastros terminales, ramificadas, formando panículas, rojas. Flores unisexuales, pentámeras; tépalos 1,5–2 mm, agudos o algo obtusos; bractéolas 1,5–3 mm. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, algo más largo que los tépalos, monospermo, estrechado bruscamente en un pico estilar cilíndrico, fino y corto; semilla lenticular, negra y brillante. 2n = 34. V–XII.

Vegetación ruderal, escapada de cultivo, 200–1000 m (t–m). Neófita oriunda del sur de América del Norte. Aparece de modo disperso y con temporalidad manifiesta en gran parte del territorio. ra. LC.

2. Amaranthus hybridus L. –bledo–

Th.e. 20–70 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, enteras, ovadas, ovales, romboidales u ovado–lanceoladas, pecioladas. Inflorescencias espiciformes, solitarias o en panículas terminales, verdes o rojizas. Flores unisexuales, generalmente pentámeras; tépalos 1,5–2 mm, de ápice más o menos agudo; bractéolas hasta 4 mm, ovales, acuminadas.



Amaranthus cruentus



Amaranthus hybridus

Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, tan largo o algo más largo que los tépalos, monospermo, con pico estilar ancho; semilla lenticular o de contorno elíptico, negra y brillante. 2n = 32. V–X.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita, oriunda de América tropical y subtropical. Todo el territorio. fr. LC.

3. **Amaranthus hypochondriacus** L. –amaranto–

Th.e. 15–70 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, enteras, ovales o lanceoladas, pecioladas. Inflorescencias de gran tamaño, en espicastros terminales, ramificadas, formando panículas, densas, rojas. Flores unisexuales, pentámeras; tépalos 2–2,5(3) mm, agudos; bractéolas 2,5–4 mm, oval–lanceoladas, tenues. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, tan largo o algo más corto que los tépalos, monospermo, con pico estilar ancho estrechado progresivamente hacia el ápice; semilla lenticular o de contorno elíptico, negra y brillante. 2n = 32. V–XII.

Vegetación ruderal, escapada de cultivo, 200–1400 m (t–m). Neófita, oriunda de América del Norte. Aparece de modo disperso y con temporalidad manifiesta en gran parte del territorio. fr. LC.

4. **Amaranthus retroflexus** L. –bledo–

Th.e. 30–75 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, enteras, ovadas, romboidales o elípticas, agudas, pecioladas. Inflorescencia en espicastros formando panículas terminales y axilares. Flores unisexuales, pentámeras; tépalos desiguales, el mayor de 2–3 mm, oblongo–espatulados, obtusos, de ápice truncado o redondeado; bractéolas 3–6 mm, con espina terminal. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, más corto que los tépalos, monospermo; semilla lenticular o elipsoidea, negra, lisa y brillante. 2n = 34. V–XIII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–900 m (t–m). Subcosmopolita, oriunda de América del Norte. Todo el territorio. fr. LC.

5. **Amaranthus albus** L. –bledo blanco–

Th.e. 8–65 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, elípticas, algo ovadas o espatuladas, cuneadas, con frecuencia ondeadas, pecioladas. Inflorescencias axilares, en glomérulos, de color verde. Flores unisexuales, generalmente trímeras; tépalos desiguales, el mayor de 1–1,5 mm, agudos; bractéolas 2–3 mm, netamente más largas que el perianto, espinescentes. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio tan largo como los tépalos mayores, rugoso, monospermo; semilla lenticular, negra, lisa y brillante. 2n = 32. V–XII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1100 m (t–m). Subcosmopolita, oriunda de América del Norte. Todo el territorio. fr. LC.

6. Amaranthus blitoides S. Watson –bledo–

Th.e./rept. 18–60 cm. Hierba anual, monoica, erecta, ascendente o postrada. Hojas alternas, elípticas o lanceoladas, obtusas o agudas, cuneadas, pecioladas. Inflorescencias axilares, en glomérulos. Flores unisexuales, tetrámeras o pentámeras; tépalos desiguales, el mayor de 2–3 mm, agudos; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, tan largo o algo más largo que los tépalos, monospermo; semilla lenticular, negra, lisa y brillante. 2n = 32. IV–XII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1100 m (t–m). Neófita, oriunda de América del Norte. Todo el territorio. fr. LC.

7. Amaranthus graecizans L. subsp. **sylvestris** (Vill.) Brenan –bledo–

= *A. sylvestris* Vill.

Th.e. 20–45 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, ovadas o elíptico–romboidales, cuneadas, enteras, agudas o emarginadas. Inflorescencias en glomérulos axilares. Flores unisexuales, generalmente trímeras; tépalos 1,5–2 mm, agudos; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto pixidio, más largo que los tépalos, monospermo, liso o algo rugoso; semilla lenticular, negra y brillante. 2n = 32. V–VIII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

8. Amaranthus deflexus L.

H.rh. 13–35 cm. Hierba perenne, rizomatosa, monoica. Hojas alternas, ovadas, romboidales o anchamente lanceoladas, cuneadas, enteras, pecioladas. Inflorescencias en espicastros formando panículas terminales y en glomérulos axilares. Flores unisexuales, dímeras, a veces trímeras; tépalos algo desiguales, el mayor c. 2 mm, agudos o acuminados; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto más largo que el perianto, indehiscente (aquenio), monospermo, inflado, liso; semilla mucho más pequeña que la cavidad del fruto, elipsoidea, negra, lisa. 2n = 34. V–VIII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1000 m (t–m). Neófita, oriunda de Sudamérica. Todo el territorio. fr. LC.

9. Amaranthus muricatus (Moq.) Hieron.

H.rh. 15–55 cm. Hierba perenne, rizomatosa, monoica, decumbente. Hojas alternas, lineares o estrechamente lanceoladas, enteras, pecioladas. Inflorescencias en espicastros formando panículas axilares y terminales. Flores unisexuales, pentámeras o tetrámeras; tépalos 1,5–2 mm, subiguales, algo ciliados; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto tan largo o más largo que el perianto, indehiscente (aquenio), monospermo, muy rugoso en la madurez; semilla lenticular o elíptica, con células de la testa poligonales, negra, poco brillante. 2n = 34. V–IX.



Amaranthus blitoides

Vegetación ruderal y viaria, 0–800 m (t–m). Neófita, oriunda de las zonas templadas de América del Sur. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería, Axarquía. fr. LC.

10. Amaranthus blitum L. –bledo–

= *A. viridis* auct.
= *A. lividus* auct.

Th.e./rept. 10–30 cm. Hierba anual, monoica, erecta o postrada. Hojas alternas, ovadas o anchamente lanceoladas, enteras, de ápice escotado. Inflorescencias en glomérulos axilares. Flores unisexuales, generalmente trímeras; tépalos 1–1,5 mm, de oblongos a ligeramente espatulados, agudos y mucronados; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto más largo que el perianto, indehiscente (aquenio), monospermo, liso o con arrugas anchas y poco densas; semilla que ocupa la mayor parte de la cavidad del fruto, de contorno orbicular o algo ovada, negra. 2n = 34. V–XII.

Vegetación ruderal y arvense. fr. LC.

- Planta por lo general erecta, con hojas grandes; fruto ≥ 2 mm .. .. **10.1** subsp. **blitum** [0–1200 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio]

- Planta por lo general postrada o ascendente, con hojas pequeñas y profundamente emarginadas; fruto ≤ 2 mm .... **10.2** subsp. **emarginatus** (Uline & W. L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol [0–600 m (t–m). Pantropical. Sierra Morena, Almería]

11. Amaranthus viridis L.
= *A. lividus* auct.

Th.e. 20–50 cm. Hierba anual, monoica. Hojas alternas, ovadas u ovado–lanceoladas, a veces romboidales, enteras, de ápice algo escotado, pecioladas Inflorescencias en espicastros formando panículas axilares cortas y terminales alargadas. Flores unisexuales, trímeras; tépalos 1,2–1,6 mm, subiguales, algo mucronados; bractéolas más cortas que el perianto, agudas. Ovario súpero, unilocular. Fruto tan largo o algo más largo que el perianto, indehiscente (aquenio), monospermo, muy rugoso, con arrugas estrechas y densas; semilla que ocupa la mayor parte de la cavidad del fruto, lenticular, con células de la testa poligonales, negra. 2n = 34. V–VIII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–800 m (t–m). Neófita, de origen incierto. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

CHENOPODIACEAE
(ed. J. Cabello)

La especie siguiente se cultiva por su interés económico, por lo que es posible encontrarla asilvestrada en el territorio:

Spinacia oleracea L. –espinaca–, anual o bienal, herbácea, glabra, dioica; tallos erectos, no articulados; hojas planas, deltoides o sagitadas, pecioladas; flores unisexuales, las masculinas en inflorescencia espiciforme densa, tetrámeras o pentámeras, con estambres exertos; las femeninas en glomérulos axilares, sin perianto, con 2(–4) bractéolas acrescentes y ovario súpero, con 4–5 estigmas; semillas en posición vertical. 2n = 12. Originaria del SO de Asia, se cultiva en todo el territorio como planta hortícola.

Se descarta la presencia en el territorio del siguiente taxon:

Ceratocarpus arenarius L. De esta especie solo existe un pliego depositado en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA 29268), herborizado por Gandoger el 10–IV–1897 supuestamente entre Almería y el Cabo de Gata, que posteriormente envió a C. Pau. Desde entonces no se ha vuelto a herborizar, lo que, junto a las suspicacias generadas por la fecha de recolección (a principios de abril y ya fructificado, cuando lo normal es que florezca de mayo a julio) y ciertas veleidades, propias al parecer de Gandoger, sugieren descartar su presencia.

1. Tallos o ramas articulados; hojas escuamiformes **2**
1. Tallos y ramas no articulados; hojas no escuamiformes **8**

2. Plantas anuales **3**
2. Plantas perennes **4**

3. Artejos fértiles ± infundibuliformes; perianto de una sola pieza; semillas negras, brillantes, glabras ..... **12. Microcnemum**
3. Artejos fértiles ± cilíndricos; perianto de 3 piezas soldadas; semillas pardas o verdosas, mates, pelosas ..... **13. Salicornia**

4. Piezas del perianto con un ala dorsal en la fructificación; androceo con 5 estambres fértiles **5**
4. Piezas del perianto sin ala dorsal en la fructificación; androceo con 0–2 estambres fértiles **6**

5. Ramillas 0,5–1,5 mm de diámetro; flores sin estaminodios; estigmas 4 ..... **16. Hammada**
5. Ramillas > 1,5 mm de diámetro; flores con 5 estaminodios que alternan con los estambres; estigmas 2 ..... **18. Anabasis**

6. Ramitas laterales muy cortas, subglobosas; inflorescencias con brácteas opuestas y libres entre sí, que no forman artejos fértiles .... **10. Halocnemum**
6. Ramitas laterales alargadas; inflorescencias con brácteas soldadas entre sí y con el entrenudo formando artejos fértiles 7

7. Inflorescencias con cimas trifloras que dejan al desprenderse una cavidad simple; semillas negras, brillantes .... **11. Arthrocnemum**
7. Inflorescencias con cimas trifloras que dejan al desprenderse una cavidad con 3 fosetas; semillas pardas, mates ..... **14. Sarcocornia**

8. Hojas subglobosas, a veces apiculadas; flores alojadas en oquedades de las brácteas ..... **9. Halopeplis**
8. Hojas de filiformes a deltoides, suborbiculares, ovoideas o subcilíndricas, apiculadas o no; flores no alojadas en oquedades de las brácteas **9**

9. Hojas filiformes, estrechamente lineares, subuladas, subcilíndricas u ovoideas **10**
9. Hojas planas, de linear–lanceoladas a deltoideas o suborbiculares **16**

10. Hojas opuestas, al menos las de la mitad inferior ... **17. Salsola**
10. Hojas alternas **11**

11. Piezas del perianto con una espina o ala transversal en la madurez **12**

11. Piezas del perianto sin apéndice alguno en la madurez **14**

12. Todas las flores con bractéolas ..... **17. Salsola**
12. Flores sin bractéolas o solo las flores exteriores de cada cima con bractéolas, las interiores siempre ebracteoladas **13**

13. Anuales o perennes; hojas lineares o subfiliformes, sin seta apical ..... **8. Bassia**
13. Anuales, herbáceas; hojas cilíndricas, terminadas en una seta de hasta 2 mm ..... **19. Halogeton**

14. Hojas subcilíndricas, carnosas ..... **15. Suaeda**
14. Hojas lineares o linear–triangulares, subuladas, no carnosas .. **15**

15. Plantas perennes; hojas de hirsutas a glabrescentes .... **7. Camphorosma**
15. Plantas anuales; hojas glabras o algo papilosas .... **20. Polycnemun**

16. Flores todas o en su gran mayoría unisexuales, la femeninas sin perianto, con 2(4) bractéolas que en la madurez se agrandan y encierran el fruto, muy raramente alguna flor femenina con perianto ... **17**

16. Flores hermafroditas o hermafroditas y unisexuales mezcladas, con piezas periánticas y sin bractéolas **19**

17. Plantas con pelos estrellados ..... **6. Krascheninnikovia**
17. Plantas glabras, farinosas o lepidotas **18**

18. Bractéolas fructíferas libres o soldadas en su mitad inferior ... . **4. Atriplex**
18. Bractéolas fructíferas soldadas hasta el ápice ..... **5. Halimione**

19. Piezas del perianto con una espina, un ala o una giba dorsal en la fructificación ..... **8. Bassia**
19. Piezas del perianto sin apéndice alguno en la fructificación **20**

20. Ovario súpero, no soldado con el receptáculo .... **3. Chenopodium**
20. Ovario semiínfero, soldado con el receptáculo que se engruesa en la fructificación **21**

21. Frutos reunidos en grupos y soldados en la base ..... **1. Beta**
21. Frutos solitarios ..... **2. Patellifolia**



Beta vulgaris

1. BETA L.
(por J. Cabello)

1. Tallos con flores desde la base ..... **1. B. macrocarpa**
1. Tallos con flores solo en la parte superior **2**

2. Planta generalmente perenne, postrada o erecta; raíz y tallos delgados, pero algo leñosos en la base ..... **2. B. maritima**
2. Planta anual o bienal, erguida; raíz y tallos engrosados, pero no leñosos ..... **3. B. vulgaris**

1. Beta macrocarpa Guss.

Th.e. 10–60 cm. Tallos simples o ramificados, erectos o decumbentes. Hojas 1–7 x 1,5–3(4) cm, alternas, pecioladas, ovadas o lanceoladas, cuneadas. Inflorescencia en cimas axilares dispuestas en espiga laxa, bracteada, poco definida, con flores casi desde la base del tallo; brácteas foliáceas, más largas que las cimas axilares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Perianto 1,5–3 mm de diámetro, compuesto de tépalos verdosos, erecto–patentes, acrescentes, que en la fructificación aparecen fuertemente aquillados y de ápice incurvo. Estambres 5, que parten de un disco basal carnoso. Frutos pixidios, reunidos en grupos y soldados en la base, con 1 semilla horizontal. 2n = 18. II–VII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, y de arenas ruderalizadas, 0–500 m (t). Circunmediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.



Patellifolia patellaris. **Foto: M. M. Trigo**

2. Beta maritima L. –acelga bravía, acelga silvestre–
= *B. vulgaris* subsp. *maritima* (L.) Arcangeli

H.scp. 20–80 cm. Glabra o cortamente hirsuta, algo leñosa en la base. Tallos ramificados, erectos o postrados. Hojas 3–10 x 1,6–5(7) cm, alternas, pecioladas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, cuneadas. Inflorescencias en cimas axilares dispuestas en espigas terminales, bracteadas o no; brácteas similares a las hojas, progresivamente decrecientes en tamaño hacia el ápice. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Perianto 1,5–3 mm de diámetro, compuesto de tépalos verdosos o rojizos, erecto–patentes, acrescentes, que en la fructificación aparecen fuertemente aquillados y de ápice incurvo. Estambres 5, que parten de un disco basal carnoso. Frutos pixidios, reunidos en grupos y soldados en la base, con 1 semilla horizontal. 2n = 18. IV–X.

Vegetación de acantilados marinos y halonitrófila, 0–800 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

3. Beta vulgaris L. –acelga, remolacha–

Th.e. Hasta 150 cm. Anual o bienal, herbácea, glabra. Tallos erectos, engrosados. Hojas 10–20 x 5–15 cm, alternas, pecioladas, cordado–ovadas o rómbicas, lustrosas. Inflorescencias en cimas axilares dispuestas en espigas terminales, muy largas y ramificadas, sin brácteas en su mitad superior. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Perianto 1,5–3 mm de diámetro, compuesto de tépalos verdosos o rojizos, erecto–patentes, acrescentes, que en la fructificación aparecen fuertemente aquillados y de ápice incurvo. Estambres 5, que parten de un disco basal carnoso. Frutos pixidios, reunidos en grupos y soldados en la base, con 1 semilla horizontal. 2n = 18. VII–X.

Cultivada y frecuentemente naturalizada, 0–1000 m (t–m). Existen varias formas o cultivares, unos de hojas anchas, nervio medio grueso y raíz no engrosada (acelga) que se cultivan como verdura, otros con hojas menores, sin nervio central grueso y con raíz gruesa y carnosa (remolacha), cultivados para su consumo o para la obtención de azúcar. oc. LC.

2. PATELLIFOLIA A. J. Scott, B. V. Ford–Lloyd & J. T. Williams
(por J. Cabello)

1. Patellifolia patellaris (Moq.) A. J. Scott, B.V. Ford–Lloyd & J. T. Williams
= *Beta patellaris* Moq.
= *B. diffusa* Cosson

Th.rept.sc. 20–60(100) cm. Herbácea, anual o bienal. Tallos procumbentes, rara vez erectos, simples o con ramificaciones secundarias cortas, foliosos hasta el ápice. Hojas 1,5–6 cm, alternas, pecioladas, triangulares, de base cordiforme o ± truncada, carnosas. Inflorescencias espiciformes, compuestas de cimas axilares paucifloras (1–3 flores), dispuestas casi desde la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pen-

támeras. Tépalos herbáceos, con apéndice dorsal subapical. Estambres 5, opuestos a los tépalos, que parten de un disco basal carnoso. Ovario semiínfero, soldado con el receptáculo que se engruesa en la fructificación. Frutos pixidios, solitarios, esféricos o subesféricos, caducos en la madurez. 2n = 18, 36. I–XII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, y de arenas costeras ruderalizadas, 0–50 m (t). Íbero–magrebí y macaronésica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

3. CHENOPODIUM L.
(por J. Cabello)

Chenopodium chenopodioides (L.) Aellen (= *Blitum chenopodioides* L.) ha sido citada de las provincias de Almería y Granada. Sin embargo, no se ha podido constatar su presencia con material de herbario.

1. Planta pubescente o pubescente–glandulosa, aromática, no farinosa **2**
1. Planta glabra o farinosa, no aromática o fétida **4**

2. Hojas enteras o sinuado–dentadas ..... **2. Ch. ambrosioides**
2. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas **3**

3. Perianto con piezas libres o soldadas sólo hasta la mitad, no reticulado en la fructificación ..... **1. Ch. botrys**
3. Perianto con piezas soldadas casi hasta el ápice, reticulado en la fructificación ..... **3. Ch. multifidum**

4. Inflorescencias formadas por glomérulos axilares globosos, sésiles o subsésiles **5**
4. Inflorescencias cimosas, paniculadas o espiciformes terminales o axilares, en este último caso nunca formadas por glomérulos globosos **6**

5. Glomérulos generalmente no carnosos, verdosos; hojas inferiores de ampliamente triangulares a hastadas, anchamente dentadas o enteras ..... **4. Ch. exsuccum**
5. Glomérulos carnosos, rojos; hojas inferiores triangulares, anchamente dentado–serradas ..... **5. Ch. foliosum**

6. Hojas casi tan anchas como largas **7**
6. Hojas claramente más largas que anchas **9**

7. Tallos generalmente decumbentes, poco foliosos; plantas con fuerte olor característico al frotarlas (a pescado seco) ..... **8. Ch. vulvaria**
7. Tallos erectos, foliosos; plantas sin olor característico **8**

8. Inflorescencias glabras, espiciformes, erectas o adpresas ..... **9. Ch. urbicum**

8. Inflorescencias muy farinosas, constituidas por gruesos glomérulos dispuestos en panículas erecto–patentes ..... **10. Ch. opulifolium**

9. Inflorescencias alargadas, espiciformes, generalmente ebracteadas ..... **11. Ch. album**
9. Inflorescencias racemosas más cortas, generalmente bracteadas en el ápice **10**

10. Hojas simples o débilmente trilobadas, de elípticas a lanceoladas, anchamente sinuado–dentadas; tépalos no aquillados; semillas con borde obtuso ..... **6. Ch. glaucum**
10. Hojas no trilobadas, ovadas, groseramente dentadas; tépalos aquillados en el ápice; semillas con borde aquillado ..... **7. Ch. murale**



Chenopodium foliosum

1. Chenopodium botrys L. –biengranada–

Th.e. 20–40 cm. Anual, densamente peloso–glandulosa, aromática. Hojas alternas, pecioladas, ovado–elípticas o triangulares, pinnatipartidas, con 4–10 lóbulos, dentadas. Inflorescencias espiciformes, laterales y terminales, alargadas, compuestas de dicasios. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, libres o soldados hasta la mitad, acuminados, de dorso pubescente, persistentes. Estambres 1–5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio, con pericarpo no adherente. Semillas 0,6–0,8 mm, horizontales, subglobosas, casi lisas, negras. 2n = 18. V–IX.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 100–900 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en Europa central y Norteamérica. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

2. Chenopodium ambrosioides L.
–té de España, hierba hormiguera–
= *Ch. integrifolium* C. Voro
= *Ch. suffruticosum* Willd.

Th./H.e. Hasta 80(150) cm. Anual, a veces perenne, pubescente, con glándulas sésiles, a veces hirta, aromática. Hojas hasta 10 cm, alternas, con pecíolo de hasta 2 cm, ovado–elípticas a elíptico–lanceoladas, cuneadas, serradas, sinuadas o enteras. Inflorescencias espiciformes o paniculadas, laterales y terminales, compuestas de glomérulos pequeños. Flores actinomorfas, las terminales hermafroditas, con perianto profundamente 5–lobado, cuculado; las laterales femeninas, con perianto 5–dentado. Estambres 5. Ovario súpero, obovoideo; estigmas generalmente 3. Fruto aquenio, con pericarpo no adherente. Semillas 0,6–0,8 mm, generalmente horizontales, a veces oblicuas o verticales, casi lisas, pardas. 2n = 32. IV–XII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–600 m (t). Oriunda de América tropical, introducida en Centroeuropa, Mediterránea y en zonas tropicales y subtropicales. Guadalquivir, Alpujarras, Aljibe, Axarquía. oc. LC.

3. Chenopodium multifidum L.
= *Roubieva multifida* (L.) Moq.

NP.p. Hasta 90(100) cm. Perenne, procumbente, con glándulas amarillentas, aromática. Hojas 0,5–2,5 x 0,5–1 cm, cortamente pecioladas, pinnatífidas o pinnatisectas. Inflorescencias espiciformes, laterales y terminales, bracteadas; glomérulos paucifloros, sésiles, axilares. Flores actinomorfas, las terminales hermafroditas y las laterales femeninas, sacciformes en la fructificación. Tépalos 4–5, soldados casi hasta el ápice, pubescentes, reticulados y rugosos en la fructificación. Estambres 4–5. Ovario súpero; estigmas 3–5. Fruto aquenio, con pericarpo no adherente. Semillas c. 1 mm, lenticulares, verticales, irregularmente foveoladas, negras. 2n = 32. VI–XI.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–800 m (t–m). Oriunda de Sudamérica, introducida en la región Mediterránea. Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

4. Chenopodium exsuccum (Loscos) Uotila
= *Blitum exsuccum* Loscos
= *B. virgatum* auct.

Th.e. Hasta 30 cm. Anual, casi glabra. Tallos erectos, débiles. Hojas alternas, largamente pecioladas, triangular–hastadas, anchamente dentadas o enteras; las superiores (brácteas) trilobadas, triangulares y hastad as, ± enteras. Inflorescencias formadas por glomérulos axilares, globosos, sésiles o subsésiles, no carnosos, verdosos. Flores actinomorfas, hermafroditas o femeninas. Tépalos 3–5, soldados en su mitad inferior. Estambres 1–5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio. Semillas c. 1 mm, generalmente verticales, casi lisas, pardo oscuras. 2n = 18. IV–VII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 1500–2000 m (s). Mediterránea occidental. Vélez–Baza. rr. LC.

5. Chenopodium foliosum Ascherson –bledos, bledomera–
= *Blitum virgatum* L.

Th.e. 10–50 cm. Anual, a veces perennizante, glabrescente. Tallos erectos. Hojas alternas, anchamente dentado–serradas, las inferiores largamente pecioladas, triangulares, las medias hastadas. Inflorescencias formadas por glomérulos axilares, globosos, sésiles, compactos, carnosos, rojizos. Flores actinomorfas, hermafroditas o femeninas. Tépalos 3–5, soldados en su mitad inferior, generalmente rojizos y carnosos en la fructificación. Estambres 1–5. Ovario súpero; estigmas 2, cortos. Fruto aquenio. Semillas 1–1,4 mm, generalmente verticales, casi lisas, pardo–rojizas oscuras. 2n = 18. VI–XI.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 900–2500 m (m–o). Euroasiática y mediterránea. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. LC.

6. Chenopodium glaucum L. –cenizo–

Th.e. 5–40 cm. Anual, glabra excepto en el envés foliar que es farinoso. Tallos erectos o procumbentes, muy ramificados. Hojas 0,5–3 cm, alternas, con pecíolo corto, de elípticas a lanceoladas, anchamente sinuado–dentadas, rara vez subenteras, enteras o débilmente trilobadas. Inflorescencias espiciformes o paniculiformes, axilares y terminales. Flores terminales hermafroditas; tépalos 3–5, soldados en la base y no aquillados; estambres 1–5. Flores laterales casi siempre femeninas, con 3 tépalos soldados en la base y no aquillados y 0–1 estambres. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo libre o casi. Semillas 0,5–1,1 mm, verticales en las flores laterales y horizontales en las terminales, ovoideo–redondeadas, con borde obtuso, casi lisas o ligeramente reticuladas, pardo rojizas. 2n = 18. V–X.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–500 m (t–m). Euroasiática y mediterránea. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

7. Chenopodium murale L. –cenizo, ceñiglo, pie de ganso–

Th.e. 10–60(90) cm. Anual, farinosa, al final casi glabra. Tallos erectos o ascendentes, muy ramificados, verdes, a veces manchados de púrpura. Hojas 1–6(8) cm, alternas, pecioladas, triangulares u ovado–rómbicas, irregularmente dentadas. Inflorescencias espiciformes, axilares o terminales, compuestas de cimas ramificadas divaricadamente, foliosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, a veces femeninas, pentámeras. Tépalos 5, sepaloideos, soldados en su mitad inferior, aquillados cerca del ápice, verdes o rojizos en la madurez, no divergentes. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo con quillas prominentes, fuertemente adherido. Semillas c. 1 mm, horizontales, lenticulares, de borde aquillado, negras. 2n = 18. I–XII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–1400 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

8. Chenopodium vulvaria L. –meaperros, sardinera, vulvaria–

Th.rept. Hasta 60 cm. Anual, procumbente o ascendente, densamente farinosa, con intenso olor característico al frotarla (a pescado seco). Hojas 0,4–4 cm, alternas, muy esparcidas, pecioladas, ovado–rómbicas u ovado–deltoides, ± cuneadas, enteras. Inflorescencias paniculadas, terminales o axilares, cortas y densamente farinosas. Flores actinomorfas, pentámeras, hermafroditas o las de los laterales femeninas. Tépalos 5, sepaloideos, soldados en la base. Estambres 0 ó 5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo no adherente. Semillas c. 1 mm, horizontales, lenticulares, lisas, negras. 2n = 18, 36. IV–X.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–1600(1900) m (t–s). Mediterránea, euroasiática y macaronésica. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.

9. Chenopodium urbicum L. –cenizo–

Th.e. Hasta 80(100) cm. Anual, erecta, glabrescente o algo farinosa. Hojas alternas, pecioladas, las medias y basales triangular–deltoides, sinuado–dentadas, atenuadas en el pecíolo; las superiores estrechamente lanceoladas o elípticas. Inflorescencias espiciformes, axilares o terminales, glabras, erectas, casi siempre ebracteadas, compuestas de glomérulos pequeños. Flores actinomorfas, pentámeras, hermafroditas. Tépalos 5, sepaloideos, libres casi hasta la base, no aquillados ni abiertos en la fructificación. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo no adherente. Semillas c. 1 mm, horizontales, lenticulares, lisas, negras. 2n = 18, 36. V–XI.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, en terrenos arenosos o encharcados, 300–700 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en Norteamérica. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor. rr. LC.

10. Chenopodium opulifolium Koch & Ziz –cenizo–

Th.e. 20–70(100) cm. Anual, erecta, farinosa. Hojas 0,5–3 cm, alternas, claramente pecioladas, anchamente ovado–rómbicas, dentadas, a veces hastadas; las superiores oblongas, cuneadas. Inflorescencias paniculadas, axilares o terminales, muy farinosas, compuestas de glomérulos gruesos. Flores actinomorfas, pentámeras, hermafroditas. Tépalos 5, aquillados, densamente farinosos. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo no adherente. Semillas c. 1 mm, horizontales, lenticulares, lisas, negras. 2n = 54. IV–XII(I).

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada, introducida en Norteamérica. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.



Chenopodium murale



Chenopodium vulvaria



Chenopodium opulifolium

11. Chenopodium album L. –cenizo, cenizo blanco, ceñiglo–

Th.e. 10–100(150) cm. Anual, de farinosa a glabra. Tallos ramificados, en general con estrías verdes, a veces teñidas de rojo, a menudo rojizos en las axilas. Hojas 0,5–8 cm, alternas, pecioladas, de ovado–rómbicas a lanceoladas, enteras o dentadas; las superiores más estrechas. Inflorescencias espiciformes, alargadas, ebracteadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, soldados hasta la mitad, aquillados, farinosos, no divergentes. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio; pericarpo no adherente. Semillas 1–1,5 mm, horizontales, lenticulares, lisas, negras. 2n = 18, 36, 54. IV–XII.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, nitrófila y subnitrófila, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Frecuente en todo el territorio. fr. LC.

4. ATRIPLEX L.
(por J. Cabello)

1. Plantas perennes **2**
1. Plantas anuales **4**

2. Flores en glomérulos axilares ..... **7. A. semibaccata**
2. Flores en inflorescencias paniculiformes o espiciformes **3**

3. Arbusto erecto; bractéolas fructíferas reniformes, soldadas en la base, generalmente lisas ..... **5. A. halimus**
3. Sufrútice postrado; bractéolas fructíferas ovadas, soldadas hasta la mitad, cubiertas de protuberancias ..... **6. A. glauca**

4. Bractéolas fructíferas pardas o rojizas ..... **4. A. rosea**
4. Bractéolas verdes **5**

5. Hojas de longitud y anchura similares; bractéolas fructíferas de ampliamente rómbicas a rómbico–obovadas .... **3. A. chenopodioides**
5. Hojas más largas que anchas; bractéolas fructíferas triangulares, ovado–triangulares o rómbicas **6**

6. Hojas inferiores atenuadas en la base o cuneadas, las superiores de estrechamente elípticas a linear–lanceoladas ..... **1. A. patula**
6. Hojas de base truncada o cordada, las superiores ovado–lanceoladas ..... **2. A. prostrata**

1. Atriplex patula L. –armuelle silvestre–
= *A. littoralis* auct.

Th.e. 20–80 cm. Anual, monoica, farinosa, a veces ± glabra. Tallos erectos o procumbentes. Hojas 1,5–7,5 x 0,4–2,5 cm, alternas, pecioladas, las inferiores rómbico–lanceoladas, hastadas, atenuadas en la base o cuneadas; las superiores más estrechas, de estrechamente elípticas a linear–lanceoladas. Inflorescencias espiciformes, ± laxas, terminales y laterales. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas triangulares. Bractéolas fructíferas herbáceas, triangulares, ovado–triangulares ó rómbicas, soldadas en la base, enteras o denticuladas, agudas, lisas o tuberculadas. Fruto aquenio. Semillas 1–3 mm, lenticulares, de pardo oscuras a negras. 2n = 18, 36. VI–XI.

Vegetación viaria, matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–1500 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.

2. Atriplex prostrata DC. –armuelle silvestre–
= *A. hastata* auct.

Th.e. Hasta 100 cm. Anual, monoica, glabra o farinosa. Tallos de erectos a postrados, estriados. Hojas 1–6(8) x 0,5–4(7) cm, alternas, a veces opuestas, pecioladas, las inferiores y medias hastadas o triangulares, de base truncada o cordada, con lóbulos laterales dirigidos hacia la base o hacia los lados; las superiores ovado–lanceoladas, enteras o ligeramente sinuado–dentadas. Inflorescencias espiciformes, ± laxas, terminales y laterales. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas triangulares. Bractéolas fructíferas herbáceas, de rómbicas a rómbico–elípticas, soldadas en la base, frecuentemente de dorso tuberculado. Fruto aquenio. Semillas 1,3–2 mm, lenticulares, de pardo oscuras a negras. 2n = 18, 36. VI–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, vegetación viaria, 0–1500 m (t–s). Europea, circunmediterránea y norteamericana. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. fr. LC.

3. Atriplex chenopodioides Batt.

Th.e. Hasta 100(150) cm. Anual, monoica. Tallos decumbentes. Hojas 2–4 x 2–5 cm, alternas, pecioladas, ovado–triangulares, generalmente truncadas en la base, enteras o irregularmente dentadas; las superiores más pequeñas y rómbico–ovadas, cuneadas o a veces truncadas en la base. Inflorescencias espiciformes compuestas, discontinuas, terminales y laterales. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con dos bractéolas rómbicas. Bractéolas fructíferas herbáceas, de ampliamente rómbicas a rómbico–obovadas, soldadas en la base, membranáceas, con fuerte ornamentación verrugosa en el dorso. Fruto aquenio. Semillas 1,3–2 mm, lenticulares, de pardo oscuras a negras. VI–XII.

Vegetación de marismas, estuarios y saladares continentales, 200–500 m (t). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Guadiana Menor. rr. LC.

4. Atriplex rosea L. –hierba cenicera–
= *A. rosea* subsp. *foliolosa* (Link) Coutinho

Th.e. Hasta 50 cm. Anual, monoica, ± lepidota, blanquecina. Tallos de decumbentes a erectos, ± ramificados. Hojas de tamaño muy variable, hasta 40 x 20 mm, alternas, lanceoladas u ovado–rómbicas, de enteras a sinuado–dentadas. Inflorescencias en glomérulos o espiciformes, terminales y axilares. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 es-

tambres; las femeninas con 2 bractéolas rómbicas. Bractéolas fructíferas pardas o rojizas, de anchamente rómbicas a ovado–triangulares, agudas, dentadas, de base subtruncada o cuneada, soldadas hasta la mitad, con apéndices dorsales, endurecidas. Fruto aquenio. Semillas 1,5–2 mm, suborbiculares, pardo oscuras. 2n = 18. V–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, vegetación viaria, 0–500 m (t–m). Mediterránea y euroasiática. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

5. **Atriplex halimus** L. –orzaga, armuelle, salobre–

NP.p. Hasta 200 cm. Arbusto monoico, glauco, ramoso desde la base. Hojas 10–35 x 3–20 mm, alternas, de ovado–rómbicas a elíptico–lanceoladas, con pecíolo corto, generalmente obtusas o emarginadas, a veces mucronadas, lepidotas. Inflorescencias paniculiformes, compactas, ebracteadas. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas reniformes. Bractéolas fructíferas de reniformes a suborbiculares, soldadas en la base, enteras o dentadas, lisas. Fruto aquenio. Semillas 0,9–1,1 mm, orbiculares, comprimidas lateralmente. 2n = 18. VI–XII.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

6. **Atriplex glauca** L. –saladilla–

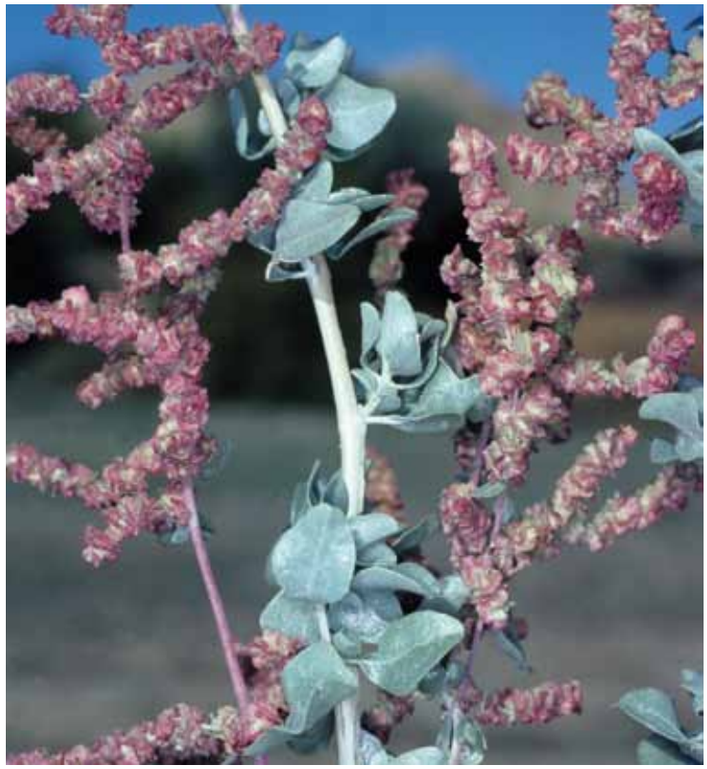
Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufrútice postrado, glauco. Hojas hasta 10 x 5(7) mm, alternas, sésiles, a menudo con fasciculillos de hojas axilares dispersos por toda la planta, suborbiculares u ovadas, enteras, obtusas o acutiúsculas, a veces mucronuladas, lepidotas, glaucas o pulverulento–blanquecinas, carnositas; las inferiores a veces pecioladas, elípticas u oblongo–lanceoladas. Flores en pequeños glomérulos dispuestos en espigas terminales, generalmente compuestas, ebracteadas. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas anchamente ovadas. Bractéolas fructíferas ovadas, soldadas hasta la mitad, agudas, con los márgenes dentados, cubiertas de protuberancias. Fruto aquenio. Semillas c. 1,5 mm, ± orbiculares, aplanadas. VI–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–200 m (t). Mediterránea occidental. Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. oc. LC.

7. **Atriplex semibaccata** R. Br.

Ch.sf. Hasta 40 cm. Perenne, herbácea, con cepa leñosa, decumbente. Hojas 7–10(15) x 3–7 mm, alternas, oblongas u ovado–lanceoladas, cuneadas, enteras o sinuado–dentadas, lepidotas. Inflorescencias en glomérulos axilares, a veces formando una espiga laxa, terminal e interrumpida. Flores masculinas con 5 tépalos sepaloideos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas rómbicas. Bractéolas fructíferas rómbicas u ovado–rómbicas, cuneadas, soldadas en su mitad inferior, algo carnosas, rojizas. Fruto aquenio. Semillas c. 1,5 mm, ovoideo–aplanadas. 2n = 18. VII–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos y vegetación viaria, 0–500 m (t–m). Originaria de Australia, introducida en Australia y en el Mediterráneo. Almería. oc. LC.



Atriplex halimus



Atriplex glauca



Atriplex semibaccata. Foto: C. Salazar



Halimione portulacoides. Foto: C. Salazar

5. HALIMIONE Aellen
(por J. Cabello)

1. Halimione portulacoides (L.) Aellen
–verdolaga marina, cenizo blanco–

= *Atriplex portulacoides* L.
= *Obione portulacoides* (L.) Moq.

Ch.sf. Hasta 80(100) cm. Perenne, leñosa en la base, lepidota o farinosa, monoica. Tallos radicantes, decumbentes. Hojas 10–55 x 0,5–15(20) mm, opuestas, oblongo–espatuladas, lanceoladas o linear–lanceoladas, cuneadas, glaucas. Inflorescencias espiciformes reunidas en panículas terminales. Flores unisexuales, las masculinas con 5 tépalos y 5 estambres; las femeninas con 2 bractéolas acrescentes y sin perianto, estigmas 2. Bractéolas fructíferas 2–4 mm, soldadas en gran parte de su longitud, con un apéndice triangular libre en el ápice. Fruto aquenio. Semillas c. 2 mm, verticales. 2n = 18, 36. V–XII.

Vegetación halófila costera, 0–100 m (t). Mediterráneo–atlántica, norteamericana y africana austral. Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. NT.



Halimione portulacoides. Foto: C. Salazar



Krascheninnikovia ceratoides

6. KRASCHENINNIKOVIA Gueldenst.
(por J. Cabello & J. del Río)

1. Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst.
= *Axyris ceratoides* L.
= *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. Meyer

Ch.fr./NP.p. Hasta 100(150) cm. Sufrútice o pequeño arbusto, pubescente, con pelos estrellados, monoico. Hojas 10–25(30) x 2,5–7,5 mm, alternas, planas, oblongo–lineares o linear–lanceoladas, con pecíolo corto. Inflorescencias en cortas espigas axilares que constituyen espigas terminales muy aparentes. Flores unisexuales, densamente tomentosas o seríceas; las masculinas con 4 tépalos y 4 estambres; las femeninas en glomérulos axilares, sin perianto, con dos bractéolas pelosas acrescentes en la fructificación encerrando el fruto, estigmas 2. Fruto aquenio, seríceo, con pericarpo membranáceo. Semillas verticales, ovoides. 2n = 36. VIII–X.

Matorrales y tomillares nitrófilos, c. 1000 m (m). Euroasiática. Guadiana Menor. rr. CR [A2cd; B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

7. CAMPHOROSMA L.
(por J. Cabello)

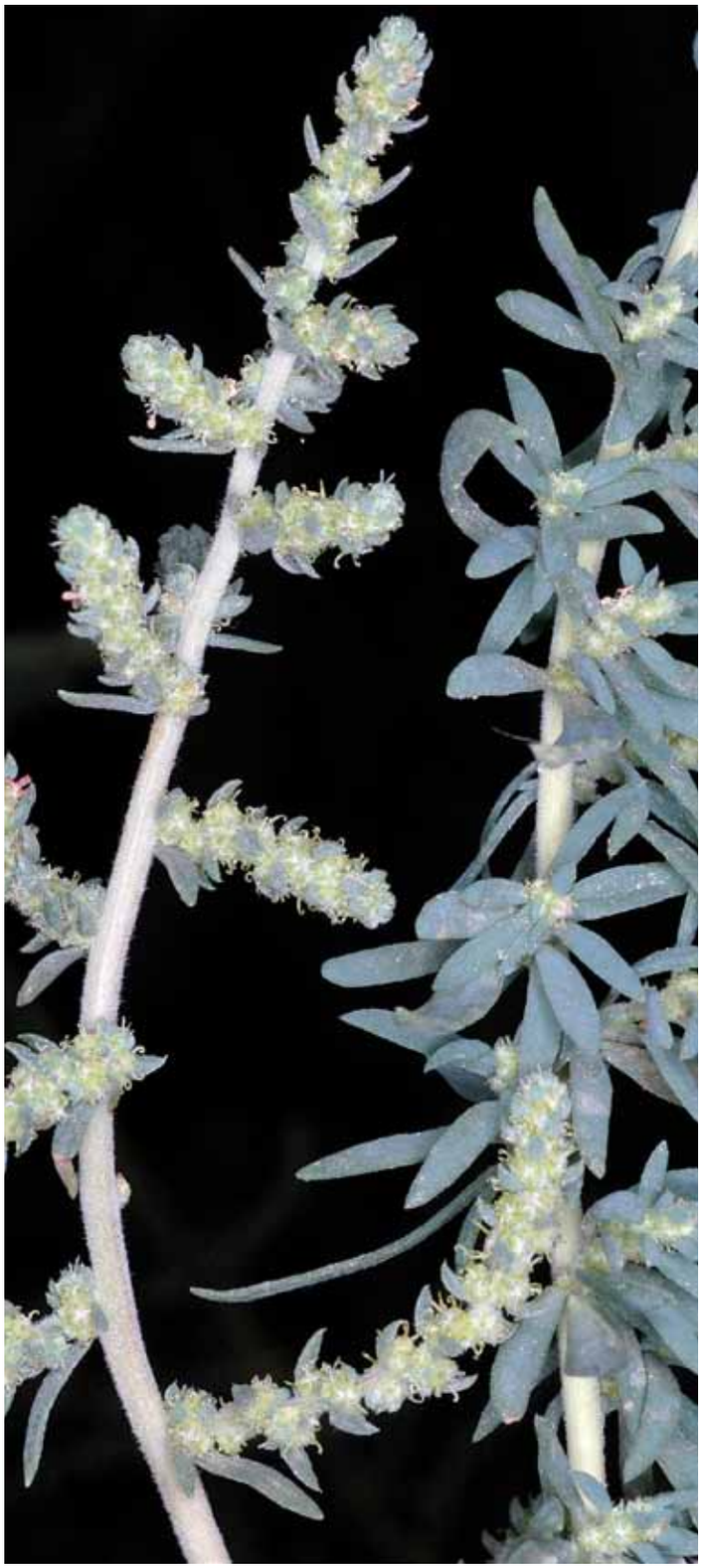
1. Camphorosma monspeliaca L. subsp. **monspeliaca**
–alcanforada, sisallo alcanforado–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufrútice con ramas herbáceas, unas cortas y foliosas, otras largas, floríferas, erecto–ascendentes, con tonalidades rojizas en el ápice. Hojas hasta 10 mm, alternas, fasciculadas, rígidas, lineares o estrechamente triangulares, subuladas, con tres líneas blanquecinas, hirsutas o glabrescentes. Inflorescencias espiciformes terminales. Flores tetrámeras, hermafroditas. Perianto sepaloideo, glabro o pubescente, tubular–acampanado; tépalos soldados ± hasta la mitad, 2 de ellos generalmente más pequeños. Estambres 4, opuestos a los tépalos. Estilo largo, con 2 estigmas filiformes. Fruto aquenio. Semillas verticales. 2n = 12, 60. VI–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos sobre margas yesíferas, 500–800 m (m). Circunmediterránea. Guadiana Menor. rr. DD.



Krascheninnikovia ceratoides



Bassia hyssopifolia

8. BASSIA All.
(por J. Cabello)

1. Tépalos con una espina dorsal uncinada en la fructificación .... **1. B. hyssopifolia**
1. Tépalos con un ala dorsal en la fructificación **2**

2. Planta sufruticosa ..... **2. B. prostrata**
2. Planta anual, herbácea ..... **3. B. scoparia**

1. Bassia hyssopifolia (Pall.) Kuntze
= *Salsola hyssopifolia* Pall.
= *Echinopsilon reuterianum* Boiss.

Th.e. Hasta 100 cm. Anual, erecta, ramificada desde la base, pelosa; ramas arqueado–ascendentes o erecto–patentes, con tonalidades rojizas. Hojas hasta 4 mm, alternas, lineares u oblanceoladas, hirsutas o pubescentes. Inflorescencias espiciformes, terminales, compuestas de glomérulos axilares con 1–5 flores, pubescentes, con brácteas foliáceas. Flores hermafroditas y unisexuales, transversalmente comprimidas. Tépalos 5, soldados, con margen ciliado, desarrollando en la fructificación una espina dorsal más o menos uncinada, glabra, de color castaño. Estambres 5. Ovario súpero. Fruto aquenio. Semillas 1–1,4 mm, horizontales, orbiculares, lisas. 2n = 18. VII–XI.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, pastizales halonitrófilos, 0–800 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en Norteamérica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

2. Bassia prostrata (L.) G. Beck –sisallo, barrillo sisallo–
= *Salsola prostrata* L.
= *Kochia prostrata* (L.) Schrader

Ch.sf. Hasta 90 cm. Sufrútice intricado, postrado, densamente peloso. Ramas a menudo con tonalidades rojizas. Hojas hasta 15(17) mm, alternas, fasciculadas hacia la parte basal, lineares o subfiliformes, pelosas, con un solo nervio central. Inflorescencias espiciformes, terminales, compuestas de glomérulos axilares con 1–5 flores, los inferiores más laxos, con brácteas foliáceas. Flores hermafroditas y unisexuales, transversalmente comprimidas, con una corona basal de pelos ± desarrollada. Tépalos 5, soldados, densamente pelosos, con el ápice ciliado en el borde, desarrollando en la fructificación un ala transversal ancha, obovada, de nerviación marcada y borde apical irregularmente ondulado. Estambres 5. Ovario súpero. Fruto aquenio. Semillas c. 2 mm, ovado–elípticas. 2n = 18. V–X

Vegetación ruderal, pastizales halonitrófilos, 200–600 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir. rr. LC.

3. Bassia scoparia (L.) Voss subsp. **scoparia**
–pinico, pinolica, mirabel–

= *Chenopodium scoparium* L.
= *Kochia scoparia* (L.) Schrader

Th.e. Hasta 150 cm. Anual, pelosa, al menos en las ramas floridas. Hojas hasta 30(48) mm, alternas, más numerosas en la base, lineares o linear–lanceoladas, enteras, planas, trinervadas las basales y uninervadas las superiores, todas glabras o pelosas especialmente en el envés, con el margen glabro o ciliado. Inflorescencias ramosas, paniculiformes, compuestas de glomérulos axilares con 1–3 flores, con brácteas foliáceas. Flores hermafroditas y unisexuales, transversalmente comprimidas, sin pelos en la base o sólo unos pocos. Tépalos 5, glabros, con márgenes apicales ciliados, los de las flores hermafroditas con un ala dorsal triangular en la fructificación; flores masculinas con alas reducidas o sin ellas. Estambres 5. Ovario súpero. Fruto aquenio. Semillas c. 1,6 mm, ovado–elípticas. 2n = 18. V–XI.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, pastizales subnitrófilos, 0–800 m (t–m). Euroasiática. Guadalquivir, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. oc. LC.

Observaciones: Existen formas cultivadas como ornamentales.

9. HALOPEPLIS Ung.–Sternb.
(por J. Cabello)

1. Halopeplis amplexicaulis (Vahl) Cesati, Passer. & Gibelli
–salicornia enana–

= *Salicornia amplexicaulis* Vahl
= *Halostachys perfoliata* sensu Willk.

Th.succ. 5–25 cm. Anual, glabra, crasa, generalmente glauca y pruinosa. Tallos erectos o decumbentes, no articulados. Hojas alternas, crasas, las inferiores semiamplexicaules, subglobosas, subapiculadas; las superiores más acusadamente apiculadas. Inflorescencias espiciformes, cortas y densas, terminales y laterales, compuestas de cimas trímeras, sésiles, en la axila de una bráctea foliácea apiculada y carnosa. Flores hermafroditas, también carnosas, con perianto trímero, membranáceo, formado por 3 tépalos soldados, alojadas en oquedades de las brácteas. Estambre 1, exerto, con antera amarilla. Ovario súpero, piriforme, algo comprimido lateralmente; estilo corto, con 2 estigmas más largos que el ovario. Semillas < 1 mm, verticales, subreniformes, papilosas, pardas. 2n = 18. V–VII.

Vegetación halófila costera y continental, 0–400 m (t). Mediterránea. Guadalquivir (laguna de Fuente de Piedra, Málaga), Almería. ra. NT.

Observaciones: Existe material de herbario procedente del entorno de Punta Entinas (Almería), recolectado en el siglo XVII. No existe ninguna otra referencia ni material herborizado posteriormente en esa localidad.



Halopeplis amplexicaulis. **Foto: M. L. Lendínez**

10. HALOCNEMUM MB.
(por J. Cabello)

1. Halocnemum strobilaceum (Pallas) MB.
= *Salicornia strobilacea* Pallas

NP.succ. Hasta 150 cm. Arbusto perenne, muy ramificado, con ramas articuladas. Ramillas laterales frecuentemente reducidas a braquiblastos cortos, globosos o subglobosos, formados por hojas muy pequeñas, más anchas que largas, opuestas, escuamiformes, redondeadas y sésiles. Inflorescencias espiciformes terminales, simples o ramosas, cortas y densas, con brácteas opuestas y libres entre sí. Flores hermafroditas, ternadas en la axila de cada bráctea. Perianto formado por 3 tépalos desiguales, soldados en su parte inferior. Estambre 1. Ovario súpero, estigmas 2. Semillas verticales. 2n = 18, 36. VIII–XI.

Vegetación de marismas y estuarios, 0–20 m (t). Circunmediterránea. Almería. rr. CR [A1ac; B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); C2a(ii)b].



Halocnemum strobilaceum. Foto: C. Salazar



Arthrocnemum macrostachyum

11. ARTHROCNEMUM Moq.
(por J. Cabello)

1. Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris
–sosa jabonera, sapillo, sapina–

= *Salicornia macrostachya* Moric.
= *Salicornia fruticosa* Lag.

NP.succ. Hasta 100(150) cm. Subarbusto erecto o postrado–radicante, glauco, volviéndose amarillento o púrpura en otoño. Ramas jóvenes articuladas, con segmentos carnosos, de color verde, rojizos o blanquecino–cenicientos, las fértiles generalmente más cortas que las estériles. Hojas escuamiformes, opuestas y soldadas entre sí y al tallo formando un artejo con borde membranáceo hialino. Inflorescencias en espigas terminales o laterales, crasas, densas, solitarias o agrupadas. Flores hermafroditas, en cimas trifloras opuestas e incrustadas en la parte inferior de cada segmento fértil, dejando una cavidad simple por cima al desprenderse el fruto. Perianto con 4 tépalos soldados en los 2/3 inferiores. Estambres 2. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aquenio, semioculto por el perianto fructífero esponjoso. Semillas verticales, finalmente reticuladas, negras, brillantes. 2n = 36. IV–IX.

Vegetación halófila costera y continental, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir (laguna de Fuente de Piedra, Málaga), Guadiana Menor, Almería. oc. NT.



Arthrocnemum macrostachyum



Microcnemum coralloides subsp *coralloides*. Foto: M. L. Lendínez



Salicornia ramosissima. Foto: C. Salazar

12. MICROCNEMUM Ung.–Sternb.
(por J. Cabello)

1. Microcnemum coralloides (Loscos & Pardo) Buen subsp. **coralloides**
= *Arthrocnemum coralloides* Loscos & Pardo
= *M. fastigiatum* Loscos & Pardo ex Ung.–Sternb.

Th.succ. Hasta 12 cm. Glabra, glauca, ligeramente pruinosa. Tallos articulados, erectos, ramificados desde la base, con entrenudos basales más largos. Hojas 2–3 mm, opuestas y soldadas entre sí, escuamiformes, embudado–amplexicaules, con ápice triangular agudo y margen estrecho hialino; brácteas similares a las hojas, formando artejos fértiles ± infundibuliformes. Flores agrupadas en inflorescencias espiciformes terminales, articuladas, formadas por cimas trifloras, sésiles, opuestas, insertas en pequeñas cavidades del tallo y axila de cada bráctea, semiocultas en los artejos, la central hermafrodita, las laterales femeninas. Perianto de una sola pieza, membranáceo, hialino. Estambre 1. Ovario súpero, piriforme; estilo flexuoso con 2 estigmas. Fruto monospermo, protegido por una membrana utricular muy tenue, que se abre. Semillas 0,8–1 mm, verticales, negras, brillantes, glabras. 2n = 18. VI–IX.

Saladares continentales, 700–900 m (m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor. rr. VU [B2ab(iii); D2].

13. SALICORNIA L.
(por J. Cabello)

1. Salicornia ramosissima J. Woods
–alacranera de las marismas, salicor–
= *S. europaea* auct.
= *S. herbacea* auct.

Th.succ. Hasta 30(40) cm. Anual, crasa, purpúrea después de la antesis. Tallos erectos, articulados, muy ramificados. Hojas opuestas, escuamiformes, soldadas entre sí y con el tallo formando un artejo craso; brácteas similares a las hojas, formando artejos fértiles ± cilíndricos. Inflorescencias espiciformes, densas, laterales y terminales, con dos cimas trifloras opuestas en cada segmento, dejando al desprenderse 3 oquedades cada una. Perianto trímero, con tépalos soldados, carnosos. Flor central de cada cima sobrepasando las dos laterales. Estambres (0)1(2); anteras incluidas. Ovario súpero, estigmas 2. Semillas 0,6–1,4 mm, verticales, las de las flores centrales de cada cima mayores que las de las laterales, algo comprimidas, con pelos adpresos uncinados, pardas o verdosas, mates. 2n = 18. VI–XI.

Salinas y saladares temporalmente encharcados del litoral y lagunas salobres o salinas del interior, 0–1500 m (t–m). Submediterránea. Guadalquivir, Guadiana Menor, Almería, Ronda. ra. LC.

14. **SARCOCORNIA** A. J. Scott
(por J. Cabello)

1. Planta erguida, semillas con testa provista de protuberancias papilosas cónicas ..... **1. S. fruticosa**
1. Planta postrada–ascendente, ramas radicantes, semillas con testa provista de pelos cortos y curvados ..... **2. S. perennis**

1. **Sarcocornia fruticosa** (L.) A. J. Scott
–sosa alacranera, almajo salado–
= *Salicornia fruticosa* (L.) L.
= *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq.

NP.succ. Hasta 100(150) cm. Subarbusto erecto, no radicante. Ramas jóvenes articuladas, muy ramificadas. Hojas opuestas, escuamiformes, soldadas entre sí formando un anillo hialino con ápices puntiagudos, dispuestas en el ápice de cada artejo; brácteas similares a las hojas, formando artejos fértiles ± cilíndricos. Inflorescencias espiciformes, densas, terminales y laterales, con dos cimas trifloras opuestas en cada segmento, dejando al desprenderse 3 oquedades cada una. Flores hermafroditas, la central sobrepasando las dos laterales. Perianto tetrámero, con tépalos soldados, carnosos. Estambres 2. Ovario súpero, estigmas 2. Semillas pardas, mates, cubiertas de protuberancias o pelos cortos y cónicos, no ganchudos. 2n = 54, 72. VIII–XII.

Vegetación halófila costera y continental, en sitios húmedos, 1–600(900) m (t–m). Subcosmopolita. Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. ra. LC.

2. **Sarcocornia perennis** (Mill.) A. J. Scott subsp. **alpini** (Lag.) Castroviejo
–sosa alacranera, sosa jabonera–
= *Salicornia alpini* Lag.

NP.succ. Hasta 60(80) cm. Subarbusto postrado–ascendente, radicante, ramificado. Tallos leñosos, rígidos, tortuosos. Ramas erecto–ascendentes, de artejos leñoso–carnosos. Hojas reducidas (casi inapreciables) a una escama aguda, de borde hialino. Inflorescencias espiciformes, densas, terminales y laterales, con cimas trifloras opuestas –en la base de cada artejo fértil– dejando al desprenderse 3 oquedades cada una. Flores hermafroditas, la central ligeramente mayor que las dos laterales. Perianto tetrámero, con tépalos soldados, carnosos. Estambres 2. Ovario súpero, estigmas 2. Semillas pardas o pardo–grisáceas cubiertas de pelos cortos y curvados. 2n = 18, 27, 45. VIII–XII.

Vegetación halófila costera, en sitios húmedos, 1–20 m (t). Mediterránea occidental. Almería (Punta Entinas). rr. NT.

Observaciones: Ha sido citada en las provincias de Granada y Málaga, sin embargo, no se ha podido constatar su presencia con material de herbario.



Sarcocornia fruticosa

15. SUAEDA Scop.
(por J. Cabello)

1. Anuales, herbáceas **2**
1. Perennes, leñosas **3**

2. Hojas obtusas o algo agudas, sin reborde hialino; flores dispuestas en espigas alargadas; semillas reticuladas ..... **1. S. spicata**
2. Hojas acuminadas, con reborde hialino; flores agrupadas en glomérulos más o menos compactos; semillas lisas ..... **2. S. splendens**

3. Estigmas (3)5 o más, aplanados, soldados por la base formando un disco; planta de color verde–oscuro, glabra; brácteas, en general, de mayor longitud que las cimas ..... **3. S. vera**
3. Estigmas (2)3, filiformes; planta glauca ± pruinosa, con pelos blanquecinos; brácteas de longitud ≤ que las cimas ..... **4. S. pruinosa**



Suaeda spicata

1. Suaeda spicata (Willd.) Moq. –cañametes, marroquines–
= *Salsola spicata* Willd.
= *S. maritima* auct.
= *S. altissima* auct.

Th.succ. 10–45 cm. Anual, glabra. Tallos erectos o postrados, ramificados desde la base. Hojas alternas, carnosas, lineares, subcilíndricas, sin reborde hialino, de ápice obtuso o subagudo. Inflorescencias en espigas alargadas, terminales y laterales, densas o muy densas, compuestas de glomérulos axilares con (3)5–7(10) flores cada uno; brácteas foliáceas, bractéolas pequeñas y escariosas. Flores hermafroditas y femeninas, pentámeras. Tépalos 5, engrosados, aquillados en el dorso o más raramente con un ala transversal de menos de 1 mm. Estambres 5. Ovario súpero, con 2–3 estigmas filiformes. Fruto aquenio. Semillas 1–1,5 mm, ± lenticulares, horizontales, reticuladas, generalmente con un entrante bien marcado junto a la radícula, negras o parduscas. 2n = 36. VI–X.

Saladares, marismas, vegetación terofítica halófila, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

2. Suaeda splendens (Pourret) Gren. & Godron –sargadilla–
= *Salsola splendens* Pourret
= *Suaeda setigera* (DC.) Moq.

Th.succ. 10–45 cm. Anual, glabra, salvo en las axilas de las hojas. Tallos erectos, ramificados desde la base. Hojas alternas, carnosas, lineares, subcilíndricas, con reborde hialino y acumen de 0,5–1,5 mm, a veces caduco en la madurez. Flores < 3,5 mm de diámetro, hermafroditas y femeninas, pentámeras, dispuestas en glomérulos axilares con 1–3 flores cada uno; brácteas foliáceas, bractéolas pequeñas y escariosas. Tépalos 5, engrosados, oblongo–agudos, de ápice incurvo. Estambres 5. Ovario súpero, con 2–3 estigmas filiformes. Fruto aquenio. Semillas 1–1,4 mm, ± lenticulares, horizontales, lisas o ligeramente granulosas, negras. 2n = 18, 36. VI–IX.

Saladares, marismas, vegetación terofítica halófila, 0–600 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Almería. ra. LC.

3. Suaeda vera J. F. Gmelin –sosa fina, almajo dulce–
= *S. fruticosa* auct.
= *Chenopodium fruticosum* L.

NP.p. 50–150 cm. Subarbusto o arbusto erecto, glabro, ± densifolio, de color verde oscuro. Hojas 4–15(17) x 0,5–1,5(2) mm, alternas, carnosas, lineares, subcilíndricas, de ápice obtuso o subagudo. Flores 0,8–1,1 mm de diámetro, hermafroditas y femeninas, pentámeras, dispuestas en glomérulos axilares con (1)3–5(7) flores cada uno, que forman una inflorescencia espiciforme alargada; brácteas por lo general más largas que las cimas; bractéolas plateadas, generalmente persistentes. Tépalos 5, ovados, blanquecinos, que rodean al fruto en la madurez. Estambres 5. Ovario súpero, subcilíndrico, con (3)5 estigmas papilosos, ± planos, soldados por la base formando un disco. Fruto aquenio. Semillas 0,9–1,8 mm, verticales, ligeramente reticuladas, negras. 2n = 18, 36, 54. III–X.

Marismas, saladares y matorrales halonitrófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. co. LC.



Suaeda vera

4. Suaeda pruinosa Lange

–sosa azuleja, sosa blanca, almajo dulce–

= *S. vera* subsp. *pruinosa* (Lange) O. Bolòs & Vigo

= *S. vera* subsp. *brevifolia* auct.

NP.p. 50–100 cm. Subarbusto erecto, densifolio, glauco, ± pruinoso. Tallos, brotes y hojas jóvenes con pelos blanquecinos. Hojas hasta 4,5(7) x 1,5 mm, alternas, carnosas, lineares, subcilíndricas, ± imbricadas. Flores 0,8–2 mm de diámetro, hermafroditas y femeninas, pentámeras, dispuestas en glomérulos axilares con 3(5) flores cada uno, que forman una inflorescencia espiciforme alargada; brácteas de longitud igual o más cortas que las cimas; bractéolas plateadas, generalmente persistentes. Tépalos 5, ovados, que rodean al fruto en la madurez. Estambres 5. Ovario súpero, subcilíndrico, con (2)3 estigmas, filiformes y papilosos. Fruto aquenio. Semillas 0,9–1,4 mm, verticales, ligeramente reticuladas, negras. 2n = 18. V–X.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Guadiana Menor, Almería. oc. LC.



Suaeda pruinosa

16. **HAMMADA** Iljin
(por J. Cabello)

1. **Hammada articulata** (Moq.) O. Bolòs & Vigo
–barrilla tamojo, tamojo, matojo–

= *Caroxylon articulatum* Moq.
= *Salsola articulata* Cav.
= *Haloxylon articulatum* (Moq.) Bunge

NP.p. Hasta 80 cm. Tallos articulados, erectos o ascendentes, estriados, los más jóvenes verde oscuros, los más viejos pardo–cenicientos; ramillas 0,5–1,5 mm de diámetro. Hojas de hasta 2 mm, opuestas, escuamiformes, algo carnosas, soldadas entre sí y con el tallo para formar artejos; brácteas similares a las hojas, formando artejos fértiles. Inflorescencias en panícula compuesta de espigas, a veces espigas simples. Flores hermafroditas, pentámeras, poco aparentes, solitarias en la axila de cada bráctea. Tépalos 5, con un ala dorsal acrescente en la fructificación, membranácea, rosada, pardo clara o amarillenta. Estambres 5, insertos sobre un disco hipógino. Ovario súpero; estigmas 4, divergentes. Fruto bacciforme, algo carnoso; pericarpo no adherente. Semillas horizontales. 2n = 18. VII–XII.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Hammada articulata



Salsola kali

17. **SALSOLA** L.
(por J. Cabello)

1. Anual, herbácea; hojas y brácteas terminadas en una espina muy punzante ..... **1. S. kali**
1. Perennes, leñosas; hojas y brácteas no espinosas **2**

2. Hojas y a menudo ramas opuestas ..... **3. S. oppositifolia**
2. Ramas alternas, hojas alternas o en verticilos **3**

3. Planta genistoide, con tallos jóvenes fuertemente estriados; hojas caducas, que a menudo faltan casi por completo .... **2. S. genistoides**
3. Planta no genistoide, con tallos lisos o débilmente estriados; hojas persistentes **4**

4. Hojas hasta 4(6) mm de diámetro; tallos postrados, los floríferos generalmente ascendentes ..... **6. S. papillosa**
4. Hojas hasta 1(1,5) mm de diámetro; matas o arbustos erguidos **5**

5. Matas de hasta 1 m, generalmente pubescentes y enmarañadas; hojas hasta 12 mm, rectas o ligeramente arqueadas .... **7. S. vermiculata**
5. Matas o arbustos de hasta 2 m, glabros; hojas hasta 45 mm, generalmente curvadas **6**

6. Arbusto de hasta 2 m, con tallos blanquecinos; hojas c. 1(1,5) mm de grosor; flores en panícula ..... **4. S. webii**
6. Mata de hasta 1 m, con tallos viejos blanquecinos y jóvenes verdosos y estriados; hojas c. 0,5 mm de grosor; inflorescencias espiciformes ..... **5. S. x masclansii**



Salsola genistoides

1. Salsola kali L.
–barrilla pinchosa, cardo ruso, pincho barrillero–

Th.succ. 50–70 cm. Hierba difusa, ± hemisférica, glabra o híspida. Tallos y ramas estriados. Hojas 10–50 mm, las basales opuestas, las demás alternas, carnosas, de ápice fuertemente espinoso, cilíndricas o semicilíndricas, ensanchadas en la base. Flores hermafroditas, pentámeras, solitarias o en fascículos axilares; brácteas dimorfas, unas ovadas con espina corta, otras similares a las hojas; bractéolas espinosas. Tépalos 5, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 3 x 6 mm, de rojiza a amarillenta. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, más largos que el estilo. Semillas horizontales. 2n = 36. V–XI.

Vegetación ruderal y arvense, terofítica o vivaz, ± nitrófila y halófila, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio oc. LC.

2. Salsola genistoides Poiret –boja negra, escobilla, escobón–
= *Caroxylon genistoides* (Poiret) Pau
= *C. tamariscifolium* sensu Willk.

NP.genist. 50–100 cm. Arbusto erecto, genistoide. Tallos y ramas jóvenes fuertemente estriados. Hojas hasta 20 mm, alternas, lineares, muy caedizas, que a menudo faltan por completo, dejando fascículos de pelos en las cicatrices. Inflorescencias espiciformes o paniculiformes, terminales, o a veces flores solitarias; brácteas dimorfas, las superiores ovado–triangulares, con margen escarioso en la base, las inferiores similares a las hojas; bractéolas suborbiculares, con margen escarioso. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 7 mm, membranácea, obovada, a veces emarginada, de rojiza a amarillenta. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, más cortos que el estilo, a veces subiguales. Semillas horizontales. 2n = 18, 36. VI–XII.



Salsola genistoides

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Alpujarras, Almería. fr. LC.

3. Salsola oppositifolia Desf. –salado negro, barrilla zagua, sosa–
= *S. longifolia* auct.
= *S. verticillata* auct.

NP.succ. Hasta 250 cm. Arbusto erecto, glabro o con escasos pelos axilares. Ramas a menudo opuestas. Hojas hasta 25 mm, opuestas, lineares, carnosas, a menudo con fascículos de hojas axilares. Inflorescencias en espigas laxas; brácteas dimorfas, las superiores de ovadas a oblongas, las inferiores similares a las hojas; bractéolas elípticas, más pequeñas que las piezas periánticas. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 10 mm, membranácea, de rojiza a amarillenta. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, más cortos que el estilo. Semillas horizontales. 2n = 18, 72. VI–XII.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. co. LC.

4. Salsola webbii Moq. –barrilla salada, mata conejera–

NP.p. 100–200 cm. Arbusto erecto, glabro o con fascículos de pelos axilares, a veces con incrustaciones calcáreas muy dispersas a lo largo del tallo. Ramas erecto–patentes, generalmente blanquecinas, lisas o débilmente estriadas. Hojas c. 40 x 1(1,5) mm, alternas, mucronadas, generalmente curvadas. Inflorescencias en panículas terminales; brácteas dimorfas, las superiores ovado–triangulares, las inferiores semejantes a las hojas; bractéolas ovado–triangulares, de márgenes escariosos. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 6 mm, papirácea, blanquecina. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, de longitud menor o igual que la del estilo. Semillas horizontales. 2n = 36. VII–XI.

Matorrales semiáridos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Alpujarras, Almería. ra. NT.

♦**5. Salsola x masclansii** G. Monts. & D. Gómez
= *S. genistoides x S. webbii*

NP.p. 50–100 cm. Mata o subarbusto, glabros. Ramas erecto–patentes, generalmente blanquecinas, excepto las del año que son verdosas y estriadas. Hojas c. 15(20) x 0,5 mm, alternas, mucronadas, generalmente curvadas. Inflorescencias espiciformes, terminales. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 6 mm, papirácea, blanquecina. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, más cortos que el estilo. Semillas horizontales. X–XI.

Matorrales y tomillares semiáridos, 0–700 m (t). Almería. rr. CR [B1ab(i, ii, iv)+2ab (i, ii, iv)].

6. Salsola papillosa Willk. –salado de Almería, patagusanos, matagusanos–

Ch.succ. 30–60 cm. Mata glabra, con algunos fascículos de pelos axilares e incrustaciones que le dan un aspecto papiloso. Ramas decumbentes o las floríferas ascendentes, divaricadas. Hojas hasta 17 x 4(6) mm, alternas, lineares, carnosas. Inflorescencias en largas panículas terminales; brácteas semejantes a las hojas; bractéolas más cortas que las piezas periantiales. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, a veces con grupos de pelos en su parte inferior, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 5 mm, membranácea, ± pardusca. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, en general de menor longitud que el estilo. Semillas horizontales. 2n = 18. VI–XII.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–500 m (t). Murciano–almeriense. Almería. oc. VU [B1b(ii, iv)c(ii, iv)+2b(ii,iv)c(ii, iv)].

7. Salsola vermiculata L. –barrilla, carambillo, salado común–
= *S. brevifolia* Desf.
= *S. flavescens* Cav.
= *S. microphylla* Cav.

NP.succ. 50–100 cm. Mata o subarbusto muy ramosos y enmarañados. Tallos pubescentes, blanquecinos. Hojas 3–10(12) mm, alternas, lineares, carnosas, ± semicilíndricas, algunas muy apretadas sobre braquiblastos. Inflorescencias en panículas terminales; brácteas de hasta 7 mm, con margen escarioso, las superiores ovadas, las inferiores lineares; bractéolas suborbiculares, más cortas que los tépalos. Flores hermafroditas, pentámeras. Tépalos 5, casi totalmente membranáceos, que desarrollan un ala transversal en el dorso de hasta 7 mm, membranácea, rojiza, amarillenta o blanquecina. Estambres 5. Ovario súpero; estigmas 2, de menor longitud que el estilo. Semillas horizontales. 2n = 18. VI–XII.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Ronda. co. LC.

18. ANABASIS L.
(por J. Cabello)

1. Anabasis articulata (Forssk.) Moq.
= *Salsola articulata* Forssk.

Ch.succ. Hasta 60 cm. Sufrútice, con tallos viejos glauco–cenicientos; ramillas 1,5–4 mm de grosor, articuladas, crasas, de verdes a glaucas; artejos 7–15 mm. Hojas opuestas, escuamiformes, soldadas entre sí y con el tallo formando los artejos; brácteas similares a las hojas, constituyendo artejos fértiles. Inflorescencias espiciformes, terminales. Flores axilares, hermafroditas o femeninas, pentámeras, con 2 bractéolas. Tépalos 5, escariosos, que pueden desarrollar durante la fructificación un ala trans-



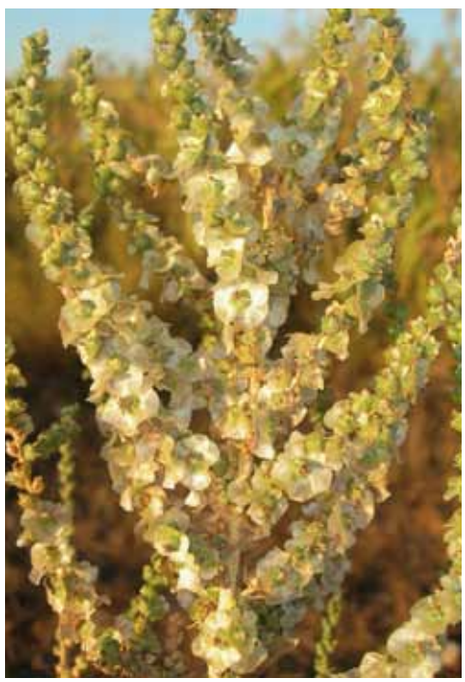
Salsola papillosa



Salsola oppositifolia



Salsola webbii



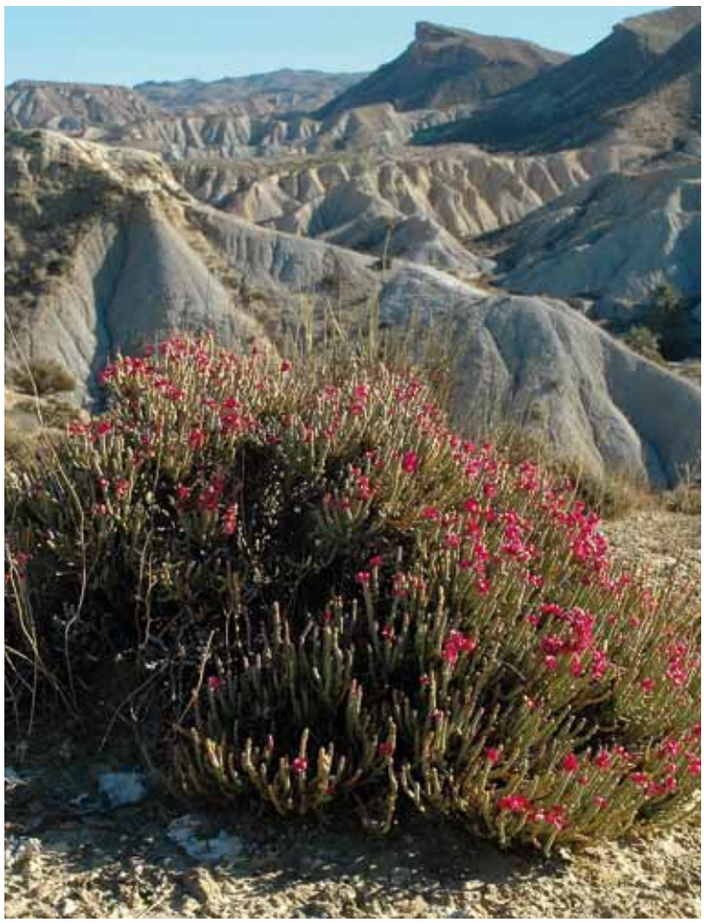
Salsola vermiculata



Anabasis articulata



Halogeton sativus



Anabasis articulata

versal en el dorso, membranácea, de color rojizo metálico. Estambres 5, con 5 estaminodios que alternan con los estambres, reducidos a lóbulos oblongos o semiorbiculares. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto bacciforme, ± adherente a la semilla. Semillas verticales. 2n = 18. VIII–XI.

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí. Alpujarras, Almería. oc. LC.

19. HALOGETON C. A. Meyer
(por J. Cabello)

1. Halogeton sativus (L.) Moq. –barrilla fina, espejuelo–
= *Salsola sativa* L.

Th.succ. 10–50(70) cm. Herbácea, ± papilosa; tallos no articulados, postrados o ascendentes. Hojas 5–15(18) x 1–1,5 mm, alternas, lineares, ± cilíndricas, algo decurrentes, carnosas, terminadas en una seta de hasta 2 mm generalmente caduca, con fascículos de hojas en las axilas. Inflorescencias espiciformes, terminales, muy largas. Flores hermafroditas o femeninas, pentámeras, en glomérulos axilares sésiles. Tépalos 5, que desarrollan durante la fructificación un ala transversal en el dorso de hasta 4 mm, amarillenta o rojiza. Estambres (3)5, insertos en un disco estaminal. Ovario súpero; estigmas 2. Semillas verticales, ovoides, comprimidas lateralmente, con testa membranácea. IX–X.

Vegetación ruderal, terofítica o vivaz, halonitrófila, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

20. POLYCNEMUM L.
(por J. Cabello y J. del Río)

1. Polycnemum arvense L. –amarantillo espinoso–

Th.e./rept. Hasta 20(30) cm. Herbácea, multicaule, glabra, a veces papilosa. Hojas hasta 15 x 1–1,5 mm, alternas, aciculares, algo ensanchadas en la base, subuladas, subtriquetras. Flores hermafroditas, pentámeras, actinomorfas, solitarias, axilares, sésiles, con 2 bractéolas membranáceas. Tépalos 5, sepaloideos, persistentes, no acrescentes en la fructificación. Estambres 3, soldados en un anillo basal. Ovario súpero; estigmas 2. Fruto aqueniforme, con 1 semilla vertical. VI–VIII. 2n = 24.

Vegetación ruderal, terofítica, sobre sustratos arenosos, 1700–1800 m (s). Euroasiática. Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada). rr. DD.



Aizoon hispanicum

AIZOACEAE
(por J. Cabello)

1. Flores sin pétalos (estaminodios petaloideos) **2**
1. Flores con numerosos pétalos (estaminodios petaloideos) **3**

2. Planta glabra, al menos en la mitad superior; hojas lanceoladas o linear–lanceoladas; ovario con numerosos rudimentos seminales por lóculo ..... **1. Aizoon**
2. Planta cubierta de pelos adpresos; hojas anchamente oblanceoladas o espatuladas; ovario con 1 rudimento seminal por lóculo ..... **2. Galenia**

3. Hojas de sección triangular, netamente aquilladas; fruto carnoso, indehiscente ..... **5. Carpobrotus**
3. Hojas planas o de sección circular, semicircular o algo triquetra; fruto cápsula, dehiscente **4**

4. Hojas planas, pecioladas; tépalos 4; cápsula con 4 valvas ..... **4. Aptenia**
4. Al menos las hojas superiores sésiles; tépalos generalmente 5; cápsula con (4)5 valvas **5**

5. Planta densamente cubierta de papilas cristalinas **6**
5. Planta sin papilas cristalinas **7**

6. Hojas superiores alternas; flores sésiles o con pedúnculo de hasta 0,5 cm; estigmas filiformes ..... **3. Mesembryanthemum**
6. Todas las hojas opuestas; flores con pedúnculo de 1–3 cm; estigmas plumosos ..... **8. Drosanthemum**

7. Hojas semiamplexicaules en la base, de sección semicircular en la base y triquetra en el ápice; pétalos (estaminodios petaloideos) dispuestos en 2 verticilos, el interno de pocas piezas ... **6. Disphyma**
7. Hojas adnatas en la base, de sección triquetra en toda su longitud; pétalos (estaminodios petaloideos) dispuestos en 2–7 verticilos ..... **7. Lampranthus**

1. AIZOON L.

1. Aizoon hispanicum L. –agua azul–

Th.succ. 4–25 cm. Tallos con vesículas hialinas que a veces se prolongan en pelos en la base del tallo. Hojas 10–30(40) x 3–7(10) mm, las inferiores alternas, el resto opuestas, sésiles y semiamplexicaules, lanceoladas o linear–lanceoladas, carnosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en las bifurcaciones de los tallos y terminales, subsésiles. Tépalos 7–15 mm, soldados en la base, acrescentes en la fructificación, amarillentos o blanquecinos por la cara interna, verdes exteriormente. Estambres 5–15, libres o en fascículos de 2–3

que alternan con las piezas del perianto. Ovario súpero, con numerosos rudimentos seminales por lóculo. Fruto (cápsula loculicida) hasta 10 x 18 mm; semillas 0,7–1 mm, netamente tuberculadas. 2n = 32. II–VI.

Saladares y margas subsalinas, 0–700(900) m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Granada, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.



Galenia secunda. Foto: F. Casimiro-Soriger

2. GALENIA L.

1. Galenia secunda (L. fil.) Sonder
= *Aizoon secundum* L. fil.

Th.rept. 20–60 cm. Tallos postrados, glaucos, los jóvenes densamente cubiertos de pelos adpresos y de escamas de hasta 2 mm. Hojas hasta 18 x 9 mm, alternas o en fascículos axilares, anchamente oblanceoladas o espatuladas, agudas o subobtusas, con pelos y escamas semejantes a las de los tallos, algo carnosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en grupos de 2–5, en cortas ramas laterales, subsésiles. Tépalos 2–3 mm, soldados en la base, de márgenes membranáceos y de dorso peloso en la zona media, de color amarillo pálido o verdoso. Estambres 8–10 reunidos por parejas alternitépalas. Ovario súpero, con un rudimento seminal por lóculo. Fruto (cápsula loculicida) persistente, incluida en el perianto. V–X.

Ruderal, en suelos generalmente arenosos, 0–10 m (t). Neófita, oriunda de África meridional. Axarquía. ra. LC.

3. MESEMBRYANTHEMUM L.

1. Hojas semicilíndricas, lineares, todas sésiles; pétalos (estaminodios petaloideos) más cortos o casi tan largos como los tépalos ..... **1. M. nodiflorum**
1. Hojas planas, ovadas u obovado–espatuladas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles; pétalos (estaminodios petaloideos) más largos que los tépalos ..... **2. M. crystallinum**



Mesembryanthemum nodiflorum

1. Mesembryanthemum nodiflorum L.
–aguazul, gurullicos, yerba del vidrio–
= *Gasoul nodiflorum* (L.) Rothm.

Th.succ. Hasta 25 cm. Planta crasa, verde o rojiza, densamente cubierta de papilas hialinas. Tallos postrados o ascendentes, muy ramificados desde la base. Hojas 1–4 x 0,1–0,2 cm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, lineares, de sección semicircular, obtusas, sésiles. Flores hasta 1 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, subsésiles, con dos bractéolas foliáceas en la base. Tépalos 5, desiguales, foliáceos, los exteriores lineares, obtusos, los interiores triangulares, de margen hialino. Estaminodios petaloideos numerosos, más cortos o casi tan largos como los tépalos, blancos o amarillentos. Estambres numerosos. Ovario ínfero; estigmas 5. Fruto cápsula loculicida, obovoideo. 2n = 18. II–XII.

Vegetación ruderal, pastizales subnitrófilos, halonitrófilos o de arenas costeras, 0–600(900) m (t–m). Circunmediterránea, macaronésica, africana septentrional y meridional. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

2. Mesembryanthemum crystallinum L.
–escarchada, hierba del rocío–

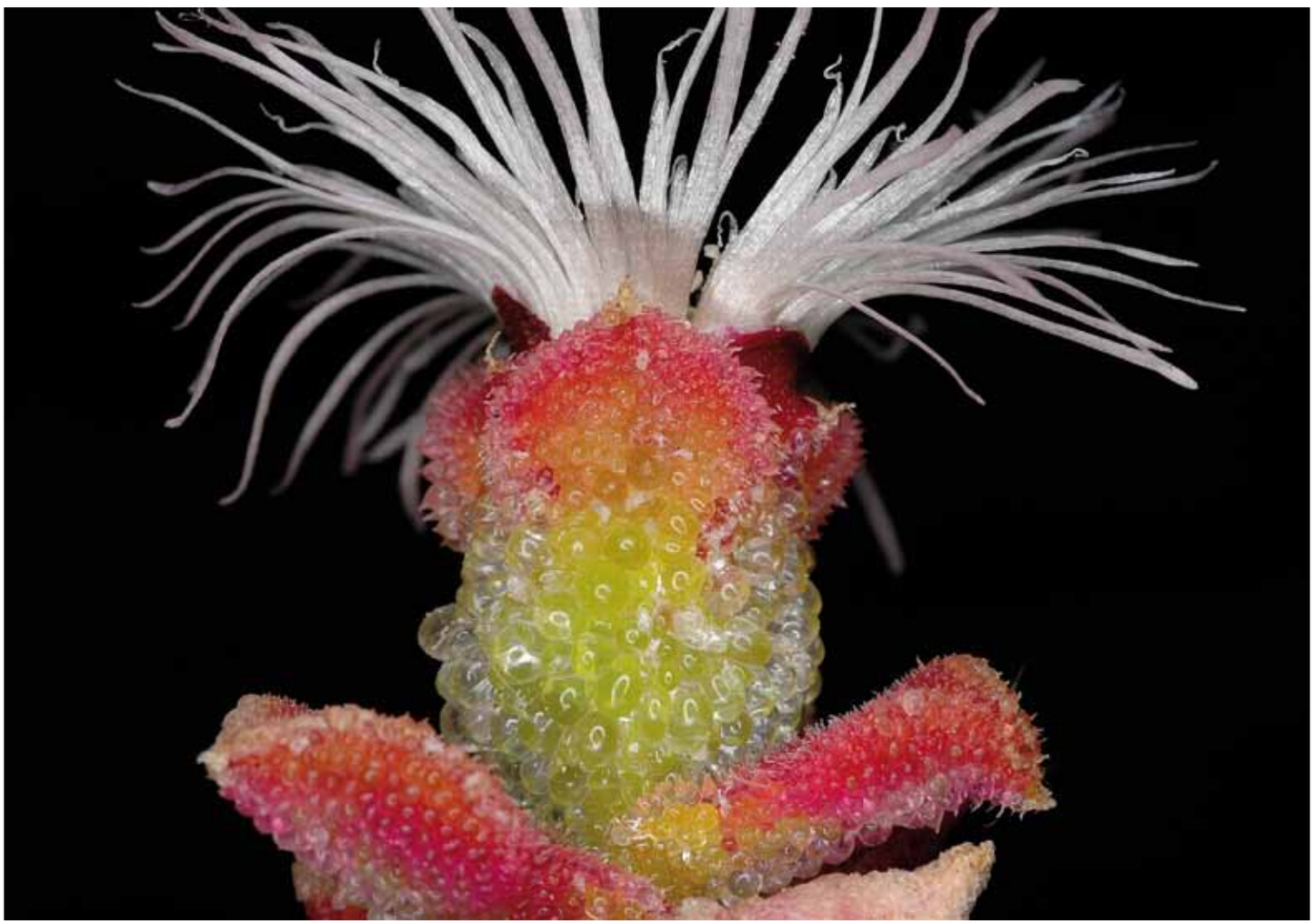
= *Gasoul crystallinum* (L.) Rothm.

Th.succ. Hasta 25(30) cm. Planta crasa, verde o rojiza, densamente cubierta de grandes papilas cristalinas. Tallos gruesos, decumbentes, ramificados desde la base. Hojas ausentes o disminuidas en la floración, las basales de hasta 10 x 8 cm, planas, muy carnosas, opuestas, ovadas u obovado–espatuladas, de márgenes ± ondulados, cortamente pecioladas; las superiores más pequeñas, alternas, sésiles. Flores 2–3 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares o en cimas terminales de 3–5 flores, subsésiles. Tépalos 5, desiguales, los externos foliáceos, los 2 internos más pequeños, ovados, con margen rojizo y membranáceo. Estaminodios petaloideos numerosos, más largos que los tépalos, blancos o rosados en el ápice. Estambres numerosos. Ovario ínfero; estigmas 5. Fruto cápsula loculicida, subgloboso–pentagonal. 2n = 18. III–XI.

Vegetación ruderal, pastizales subnitrófilos, halonitrófilos o de arenas costeras, 0–200 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Almería. ra. LC.



Mesembryanthemum crystallinum



Mesembryanthemum crystallinum

4. APTENIA N. E. Br.

1. Aptenia cordifolia (L. fil.) Schwantes –rocío, escarcha–
= *Mesembryanthemum cordifolium* L. fil.

H.(Ch.)rept.succ. Hasta 200(300) cm. Planta crasa, cubierta de pequeñas papilas. Tallos muy ramificados, postrados o colgantes. Hojas 1–5 x 0,5–3 cm, opuestas, planas, ovadas, en general algo cordadas en la base, agudas, pecioladas. Flores hasta 1,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, solitarias, axilares, pedunculadas. Perianto con 4 tépalos desiguales, 2 más grandes y foliáceos, ovados o elípticos, los 2 más pequeños cónico–subulados, todos ± acrescentes en la fructificación. Estaminodios petaloideos numerosos, purpúreos o rosado–purpúreos. Estambres numerosos. Ovario ínfero; carpelos 4. Fruto cápsula loculicida, con 4 valvas; semillas c. 1,5 x 1,2 mm, castaño–oscuras. 2n = 18. IV–XI.

Subespontánea en pedregales nitrificados, muros antiguos y acantilados marinos, 0–200 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica, frecuentemente cultivada en jardines. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Aptenia cordifolia

5. CARPOBROTUS N. E. Br.

1. Flores amarillas o rosadas; hojas verdes, a veces rojizas, con sección de su parte apical en triángulo equilátero ..... **1. C. edulis**
1. Flores purpúreas; hojas verdes con frecuencia glaucas, con sección de su parte apical en triángulo isósceles ..... **2. C. acinaciformis**

1. Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br. –uñas de gato–
= *Mesembryanthemum edule* L.

Ch.rept.succ. 60–200 cm. Planta sufruticosa, crasa, sin papilas. Tallos postrados, muy ramificados, radicantes. Hojas hasta 12 cm, opuestas, oblongas, sésiles, semiamplexicaules, netamente aquilladas, a menudo glaucas, en la parte apical con sección transversal en triángulo equilátero. Flores hasta 10 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, subsésiles. Tépalos 5, desiguales, los 2 internos más pequeños y con margen escarioso. Estaminodios petaloideos numerosos, en 3–4 verticilos, linear–lanceolados, amarillos o rosados. Estambres numerosos. Ovario ínfero, con 8–16 carpelos; estigmas sésiles, subulados, plumosos. Fruto carnoso, indehiscente, subgloboso, amarillento, plurilocular. Semillas grandes, obovoides, ligeramente comprimidas, rodeadas de mucílago. 2n = 18. III–VI.

Arenales costeros y vegetación ruderal, cultivada para fijar taludes de carreteras y dunas, 0–300 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Carpobrotus edulis



Disphyma crassifolium

2. Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus –uñas de gato–
= *Mesembryanthemum acinaciforme* L.

Ch.rept.succ. 40–200 cm. Planta sufruticosa, crasa, sin papilas. Tallos postrados, muy ramificados, radicantes. Hojas hasta 8 cm, opuestas, oblongas, sésiles, semiamplexicaules, netamente aquilladas, en la parte apical con sección transversal en triángulo isósceles. Flores de más de 10 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, subsésiles. Tépalos 5, desiguales, los dos 2 internos más pequeños y con margen escarioso. Estaminodios petaloideos numerosos, en 3–4 verticilos, linear–lanceolados, purpúreos. Estambres numerosos. Ovario ínfero, con 8–16 carpelos; estigmas sésiles, subulados, plumosos. Fruto carnoso, indehiscente, plurilocular. Semillas grandes, obovoides, ligeramente comprimidas, rodeadas de mucílago. I–VI.

Arenales costeros, 0–50 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Axarquía. rr. LC.

6. DISPHYMA N. E. Br.

1. Disphyma crassifolium (L.) L. Bolus –cabellera de la reina–
= *Mesembryanthemum crassifolium* L.

Ch.rept.succ. Hasta 40(50) cm. Planta sufruticosa, crasa, sin papilas. Tallos postrados, radicantes, leñosos en la base, los más jóvenes herbáceos y fláccidos. Hojas hasta 2,5 cm, opuestas, aparentemente en fascículos, oblongas, sésiles, semiamplexicaules, obtusas, verde–oscuras, brillantes, lisas, con punteaduras hialinas, de sección semicircular en la base y subtriangular hacia el ápice. Flores 2,5–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, pedunculadas. Tépalos 5, desiguales, los dos 2 internos más pequeños y con margen escarioso. Estaminodios petaloideos 1–1,5 cm, numerosos, en 2 verticilos, el interno de pocas piezas, de color púrpura intenso. Estambres numerosos. Ovario ínfero; estigmas 5, plumosos. Fruto cápsula loculicida. IV–VI.

Arenales costeros, cultivada para fijar taludes de carreteras y dunas, 0–50 m (t). Neófita, oriunda de África austral. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. rr. LC.

7. LAMPRANTHUS N. E. Br.

1. Lampranthus multiradiatus (Jacq.) N. E. Br.
= *Mesembryanthemum multiradiatum* Jacq.
= *L. glaucus* auct.

Ch.rept.succ. Hasta 25 cm. Planta sufruticosa, crasa, sin papilas. Tallos tortuosos, erecto–ascendentes, radicantes, leñosos en la base. Hojas 0,8–2 cm, opuestas, oblongas, sésiles, adnatas en la base, triquetras en toda su longitud, falcadas, glaucas, con glándulas translúcidas. Flores 4–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, soli-

tarias, pedunculadas. Tépalos 5, subiguales. Estaminodios petaloideos numerosos, en 2–7 verticilos, anaranjados o purpúreos. Estambres numerosos. Ovario ínfero; estigmas 5, gruesos. Fruto cápsula loculicida; semillas piriformes, rugosas, de color castaño oscuro. I–VI.

Cultivada como ornamental en muros y rocallas, subespontánea en arenas litorales, 0–200 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Almería, Axarquía. rr. LC.

8. DROSANTHEMUM Schwantes

1. Drosanthemum floribundum (Haw.) Schwantes
–drosantemo, rocío rosa–

Ch.rept.succ. Hasta 50 cm. Planta sufruticosa, crasa, densamente cubierta de papilas cristalinas. Tallos postrados o colgantes, radicantes, muy ramosos, híspidos, con pelos blancos retrorsos. Hojas hasta 1,5 cm, opuestas, con fascículos axilares, sésiles, cilíndricas, algo engrosadas hacia el ápice, obtusas. Flores 2–2,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en cimas terminales, con pedúnculos de 1–3 cm. Tépalos 5, lineares, subiguales. Estaminodios petaloideos numerosos, en un solo verticilo, de color rosado intenso. Estambres numerosos, conniventes. Ovario ínfero; estigmas plumosos. Fruto cápsula loculicida; semillas reniformes, acostilladas y con tubérculos finos. III–VI.

Cultivada como ornamental en muros y rocallas, subespontánea en roquedos y muros antiguos, 0–150 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Almería, Axarquía. rr. LC.



Drosanthemum floribundum

PORTULACACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. Flores sésiles, amarillas, con 6–15 estambres; fruto con dehiscencia transversal (pixidio) ..... **1. Portulaca**
1. Flores pediceladas, blancas, con 3–5 estambres; fruto con dehiscencia valvar (cápsula) ..... **2. Montia**

1. PORTULACA L.

1. Portulaca oleracea L.
–verdolaga–

Th.rept. 10–40 cm. Hierba anual, carnosa, glabra, de tallos postrados, ocasionalmente ascendentes, a menudo rojizos. Hojas 10–30 x 3–15 mm, alternas o subopuestas, sésiles o cortamente pecioladas, algo su-

culentas, obovado–oblongas, enteras, con estípulas setáceas. Flores hermafroditas, actinomorfas, generalmente terminales, sésiles, solitarias o en grupos de 2–3; sépalos 2, de c. 4 mm, soldados en la base; pétalos (4)5(6), de 3–4 mm, amarillos, caducos, a veces obsoletos en las formas cleistógamas; estambres 6–15. Ovario semiínfero, unilocular, con placentación central. Fruto 3–9 mm, en pixidio, membranáceo, con numerosas semillas negras y brillantes. 2n = 18, 36, 54. V–X.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. fr. LC.

- Testa de las semillas mate, con células papilosas o tuberculadas
  - Células de la testa con uno o dos tubérculos centrales .... **1.1** subsp. **oleracea** [Subcosmopolita. Todo el territorio]
  - Células de la testa con papilas marginales .... **1.2** subsp. **papillatostellulata** Danin & H. G. Baker [Oriunda del N y C América, naturalizada en Europa. Sierra Morena, Aljibe]
- Testa de las semillas brillante, con células planas .... **1.3** subsp. **nitida** Danin & H. G. Baker [Nativa de N América, naturalizada en Europa, África y Asia. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla]



Portulaca oleracea

2. MONTIA L.

1. Montia fontana L. –hierba de manantial, pamplina de agua–
= *M. rivularis* C. C. Gmelin
= *M. minor* C. C. Gmelin

Hydr.rad. 5–30 cm. Hierba anual o perenne, cespitosa, algo carnosa, ramificada, glabra, con tallos postrados o ascendentes. Hojas 3–15 x 1–6 mm, opuestas, simples, oblongo–obovadas, enteras, subsésiles, sin estípulas. Flores 1–2 mm, hermafroditas, en pequeñas cimas pauciflora terminales, a veces sobrepasadas por ramificaciones laterales, pediceladas; sépalos 2, de ápice redondeado; pétalos 5, desiguales (2 grandes y 3 pequeños), más largos que los sépalos, blancos, concrescentes en la base; estambres 3(5). Ovario súpero, globoso. Fruto cápsula trivalva, con 3 semillas negras, lenticulares, subreniformes, de superficie reticulada. 2n = 20. IV–IX.

Vegetación tapizante de fuentes y arroyos nacientes, en zonas encharcadas, 0–3000 m (t–c). Subcosmopolita. ra. LC.

- Semillas reticuladas ..... **1.1** subsp. **fontana** [Guadalquivir, Vélez–Baza, Nevada–Filabres]
- Semillas tuberculadas ..... **1.2** subsp. **amporitana** Sennen
  = *M. rivularis* auct.
  [Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda]



Montia fontana. Foto: C. Salazar

CACTACEAE
(por J. Cabello)

1. Tallos formados por artejos cilíndricos ..... **1. Austrocylindropuntia**
1. Tallos formados por artejos aplanados (palas) ..... **2. Opuntia**



Austrocylindropuntia subulata

1. AUSTROCYLINDROPUNTIA Backeb.

1. Austrocylindropuntia subulata (Mühlenpfordt) Backeb.
= *Opuntia subulata* (Mühlenpfordt) Engelm.
= *Pereskia subulata* Mühlenpfordt

MP.succ. Hasta 3 m. Suculenta. Tallo cilíndrico, de crecimiento columnar, leñoso en la base. Ramas 3,5–5 cm de diámetro; artejos cilíndricos, verdes, con costillas longitudinales de 3–5 cm de longitud, poco prominentes. Hojas 4–5 mm de diámetro, cilíndricas, ligeramente arqueadas, agudas, persistentes. Areólas 5–7 mm de diámetro, con algunos filamentos blancos y flexibles; gloquidios (pelos punzantes) muy cortos y poco aparentes; espinas 3–4, de hasta 7(8) cm, desiguales en longitud, rectas, amarillentas. Flores 6–8 x 3,5–5 cm, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sésiles; piezas petaloideas erectas, rojizas. Estambres numerosos, aplicados al estilo. Ovario ínfero, unilocular. Fruto 7–8 x 3–4 cm, carnoso, con forma de segmento de tallo verde, persistente, que a menudo da flores al año siguiente; semillas 8–9 mm, subtetraédricas. 2n = 22, 66, 88. IV–VI.

Naturalizada en arenales costeros, matorrales y vegetación viaria, 0–100 m (t). Neófita, originaria del S de Perú. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

2. OPUNTIA Mill.

1. Palas 35–45 cm, oblongo–espatuladas o elípticas, sin espinas o con algunas aréolas con 1–3 espinas de tamaño < 1 cm ..... **1. O. ficus–indica**
1. Palas 20–30 cm, obovadas, con numerosas espinas de tamaño > 1 cm ..... **2. O. dillenii**



Opuntia ficus-indica

1. Opuntia ficus–indica (L.) Mill. –chumbera–
= *Cactus ficus–indic*a L.
= *O. maxima* Mill.

MP.succ. Hasta 3(5) m. Suculenta. Palas 35–45 x 18–22 cm, oblongo–espatuladas o elípticas, difícilmente separables. Hojas cónicas, prontamente caedizas. Aréolas pequeñas, blanquecinas, con gloquidios (pelos punzantes) y 1–3 espinas de tamaño < 1 cm, éstas últimas en ocasiones ausentes. Flores 6–8 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sésiles; piezas petaloideas de color amarillo brillante o anaranjado. Estambres numerosos, erectos. Ovario ínfero, unilocular; estilo inflado en la base, de color rosado o blanco. Fruto 6–8 cm, carnoso, obovoideo, profundamente umbilicado, con numerosas aréolas y gloquidios, de color verde–amarillento, anaranjado en la madurez; semillas 3–5 mm. 2n = 66, 88. III–VI.

Naturalizada en bordes de cultivos, vegetación viaria y matorrales en sitios áridos, 0–700 m (t–m). Neófita, probablemente originaria de México. Presente en gran parte del territorio. co. LC.



Opuntia ficus-indica



Opuntia dillenii

2. Opuntia dillenii (Ker–Gawler) Haw.
= *Cactus dillenii* Ker–Gawler
= *O. tuna* auct.

NP.succ. Hasta 1 m. Palas 20–26(30) cm, obovadas, fácilmente separables. Aréolas anchas, pardas, con numerosas espinas de hasta 4 cm, gruesas, amarillas; gloquidios amarillentos. Flores 4–5,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, sésiles; piezas petaloideas amarillas o amarillo–rojizas. Estambres numerosos, erectos. Ovario ínfero, unilocular; estilo de color blanco. Fruto 4–7 cm, carnoso, obovoideo, umbilicado, a menudo provisto de espinas, de color rojo oscuro; semillas 3–5 mm. 2n = 22, 44, 66. II–VI.

Naturalizada en bordes de cultivos, vegetación viaria, 0–300 m (t). Neófita, originaria del Caribe y SO Estados Unidos. Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.

DROSERACEAE
(por G. Blanca)

1. Hojas pecioladas, con limbo suborbicular; pétalos 4–5 mm, blancos; estambres generalmente 5 ..... **1. Drosera**
1. Hojas sésiles, lineares; pétalos 17–30 mm, amarillos; estambres 10 ..... **2. Drosophyllum**

1. DROSERA L.

1. Drosera rotundifolia L.
–atrapamoscas, hierba del rocío, drosera–

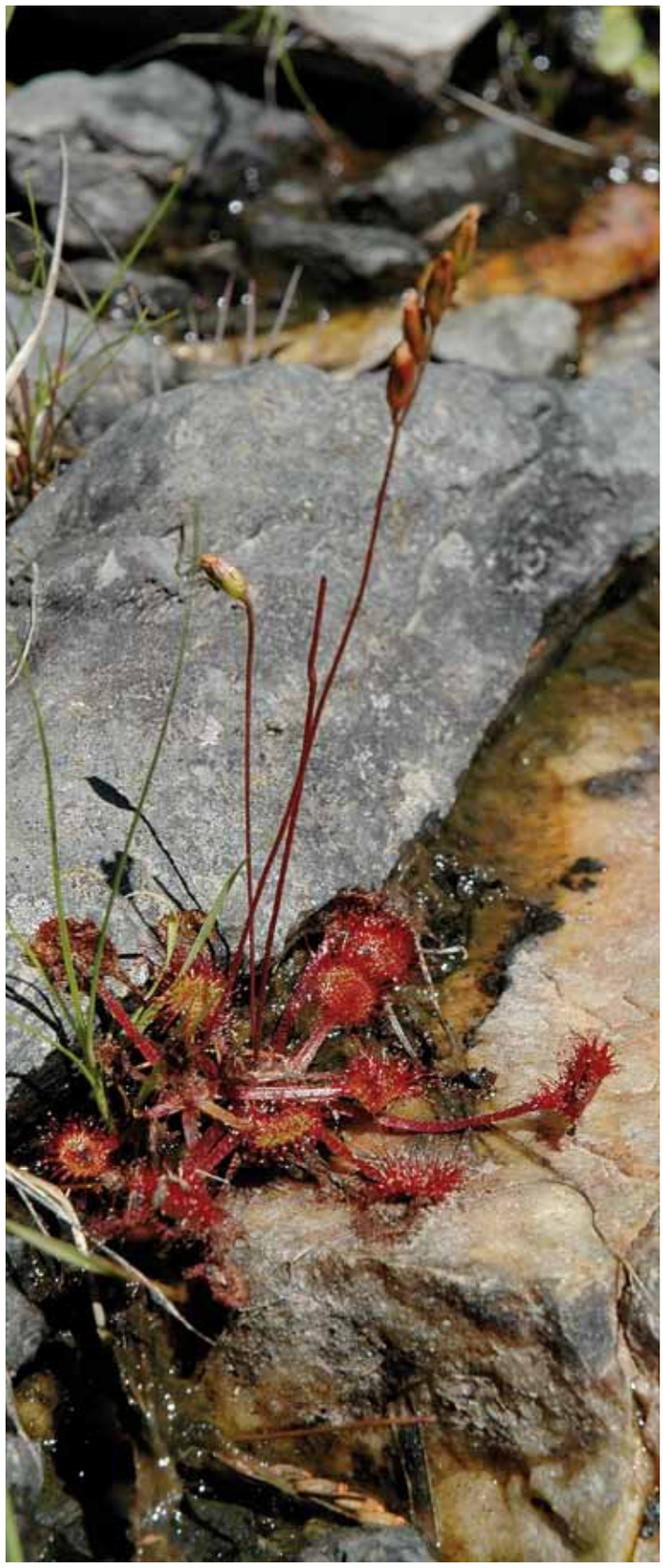
H.ros. 5–15(20) cm. Hierba vivaz, insectívora. Hojas en roseta basal, postradas, pecioladas; limbo hasta 15 mm, orbicular, cubierto de pelos glandulíferos a modo de tentáculos con una glándula apical rojiza, pegajosa, con la que atrapan pequeños insectos. Escapos 1–3, que rematan en una inflorescencia racemiforme, con 6–10 flores actinomorfas, hermafroditas, generalmente pentámeras; cáliz 3,5–4 mm, tubular–campanulado, algo acrescente; pétalos 4–5 mm, blancos; estambres generalmente 5. Ovario súpero, tricarpelar, con 3 estilos bífidos. Fruto 5–6,5 mm, en cápsula, que se abre por 3 valvas. 2n = 20. VI–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila de montaña. Holártica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

Observaciones: Aunque se ha citado en Sierra Nevada, su presencia en el territorio es muy dudosa, pues no se ha localizado recientemente.



Drosera rotundifolia



Drosera rotundifolia

2. DROSOPHYLLUM Link

1. Drosophyllum lusitanicum (L.) Link

–atrapamoscas, rosolí portugués, liga–

Ch.sf. (15)20–50 cm. Hierba perenne, insectívora, con tallos lignificados en la base. Hojas de hasta 20 cm, las basales en roseta, las caulinares alternas, todas sésiles, lineares, circinadas en el ápice, cubiertas de pelos glandulíferos con una glándula apical rojiza, pegajosa, con la que atrapan pequeños insectos. Inflorescencias racemiformes o corimbiformes, paucifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 8–15 mm, campanulado; pétalos 17–30 mm, amarillos; estambres 10. Ovario súpero, pentacarpelar, con 5 estilos simples. Fruto 17–20 mm, en cápsula, que se abre por 3–5 dientes profundos. 2n = 12. IV–XI.

Matorrales silicícolas, 400–1200 m (t–m). Íbero–magrebí (O Península Ibérica y NO Marruecos). Aljibe, Ronda. ra. NT.

TAMARICACEAE
(por C. Salazar & J. Quesada)

1. Estambres 4–5, libres; estigmas 3–4; semilla con penacho de pelos sésil ..... **1. Tamarix**
1. Estambres 10, soldados por los filamentos en tubo corto; estigma 1; semilla con penacho de pelos estipitado ..... **2. Myricaria**

1. TAMARIX L.
(por C. Salazar & J. Quesada)

1. Flores pentámeras **2**
1. Flores tetrámeras o tetrámeras y pentámeras en el mismo racimo **5**

2. Ramas negruzcas o purpúreo–negruzcas; racimos 5–7 mm de anchura, dispuestos en ramas leñosas de más de un año .... **1. T. africana**
2. Ramas pardas, rojizas o purpúreas; racimos 2–5 mm de anchura, dispuestos en las ramas nuevas del año en curso **3**

3. Disco nectarífero parálofo (dividido en 5 lóbulos, de cuyo ápice truncado salen los estambres) ..... **2. T. mascatensis**
3. Disco nectarífero sínlofo (profundamente dividido en 5 lóbulos, de cuyo ápice atenuado salen los estambres, con apariencia de tener la base del filamento ensanchado) **4**

4. Eje de los racimos densamente papiloso; brácteas subuladas que, al menos en algunas flores, igualan o superan la longitud del cáliz; pétalos 1,2–1,7(2,2) mm, obovados ..... **3. T. canariensis**
4. Eje de los racimos poco o nada papiloso; brácteas triangulares, más cortas que el cáliz; pétalos (1,2)1,5–2(2,5) mm, elípticos .... **4. T. gallica**

5. Racimos 2–4 mm de anchura; brácteas más cortas o tan largas como el cáliz; pétalos oblongos o anchamente ovados; anteras cordiformes ..... **5. T. parviflora**



Drosophyllum lusitanicum. Foto: M. Becerra



Tamarix africana



Tamarix canariensis

5. Racimos 5–10 mm de anchura; brácteas más largas que el cáliz; pétalos obovados; anteras reniformes **6**

6. Disco nectarífero sínlofo [profundamente dividido en 4(5) lóbulos, de cuyo ápice atenuado salen los estambres, con apariencia de tener la base del filamento ensanchado]; sépalos internos de ápice fuertemente dentado ..... **6. T. boveana**
6. Disco nectarífero parálofo [dividido en 4(5) lóbulos, de cuyo ápice truncado salen los estambres]; sépalos internos de ápice entero o ligeramente dentado ..... **7. T. dalmatica**

Observaciones: En todas las especies los braquiblastos son caducos en invierno.

1. Tamarix africana Poir. –taraje, taray, tamariz–
= *T. hispanica* Boiss.

MP.c. Hasta 3(4) m. Árbol o arbusto. Ramas negruzcas o purpúreo–negruzcas. Hojas hasta 3,2 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas, lisas o algo papilosas. Racimos 18–45(50) x 5–7 mm, desarrollados en las ramas leñosas de años anteriores; eje papiloso; brácteas más cortas que el cáliz, o más largas [var. *fluminensis* (Maire) B. R. Baum], triangulares, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1,5–1,8 mm. Pétalos 2–3 mm, libres, ovados. Estambres 5, insertos en un disco nectarífero sínlofo. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 24. III–V.

Bosquetes riparios (tarayales), 0–900(1000) m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

2. Tamarix mascatensis Bunge –taraje, taray–

MP.c. Hasta 3 m. Árbol o arbusto. Ramas rojizas o pardas. Hojas hasta 3,3 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas. Racimos 10–30 x 3–5 mm, desarrollados en las ramas flexibles del año en curso; brácteas más cortas que el cáliz, triangulares o lanceoladas, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1–1,5 mm. Pétalos 1,3–1,9 mm, libres, ovados. Estambres 5, insertos en un disco nectarífero parálofo. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. III–VII.

Bosquetes riparios (tarayales), 0–500 m (t). Circunmediterránea. Almería. rr. LC.

3. Tamarix canariensis Willd. –taraje, taray, tamariz–
= *T. gallica* var. *canariensis* (Willd.) Ehrenb.
= *T. lagunae* Caball.
= *T. sireti* Sennen

MP.c. Hasta 5 m. Árbol o arbusto. Ramas rojizas o pardo–rojizas, las más jóvenes generalmente papilosas. Hojas hasta 2,5 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas, densamente papilosas. Racimos 12–40(45) x 2–5 mm, desarrollados en las ramas flexibles del año en curso, con el eje densamente papiloso; brácteas que, al menos en algunas flores, igualan o superan la longitud del cáliz en la antesis, subuladas, papilosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 0,8–1,2 mm. Pétalos 1,2–1,7(2,2) mm, libres, obovados. Estambres 5, insertos en un disco nectarífero sínlofo. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 20. (III)IV–XI.

Bosquetes riparios (tarayales halófilos), 0–900(1100) m (t–m). Mediterránea occidental, macaronésica y sáharo–arábiga. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

Observaciones: Variable en los caracteres florales, que en ocasiones pueden ser intermedios con los de *T. gallica.*

4. Tamarix gallica L. –taraje, taray, tamariz–
= *T. anglica* Webb
= *T. arborea* (Ehrenb.) Bunge

MP.c. Hasta 5 m. Árbol o arbusto. Ramas purpúreas o pardas, las más jóvenes generalmente poco o nada papilosas. Hojas hasta 3 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas, poco o nada papilosas. Racimos 25–50(70) x 4–5 mm, desarrollados en las ramas flexibles del año en curso, con el eje poco o nada papiloso; brácteas más cortas que el cáliz en la antesis, triangulares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1–1,5 mm. Pétalos (1,2)1,5–2(2,5) mm, elípticos. Estambres 5, insertos en un disco nectarífero sínlofo. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 24. IV–I.

Bosquetes riparios (tarayales), 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

Observaciones: Variable en los caracteres florales, que en ocasiones pueden ser intermedios con los de *T. canariensis.* Recientemente se ha señalado la presencia de *T. arborea* (Ehrh.) Bunge var. *subvelutina* Boiss. en las áreas de Almería y Axarquía, a partir de ejemplares determinados inicialmente como *T. boveana* Bunge y *T. gallica* L. respectivamente.

5. Tamarix parviflora DC. –taraje, taray–

MP.c. Hasta 3 m. Árbol o arbusto. Ramas purpúreas o pardas. Hojas hasta 1,5 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas. Racimos 15–25 x 2–4 mm, desarrollados en las ramas leñosas de años anteriores; brácteas más cortas o tan largas como el cáliz, escariosas, de ápice purpúreo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, a veces tetrámeras y pentámeras en el mismo racimo. Sépalos 1–1,5 mm. Pétalos hasta 1,5 mm, oblongos o anchamente ovados. Estambres 4(5), insertos en un disco nectarífero sínlofo, con anteras cordiformes. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 24. IV.

Bosquetes riparios (tarayales), 500–800 m (m). Mediterránea. Guadiana Menor. rr. LC.

6. Tamarix boveana Bunge –taraje, taray–
= *T. jimenezii* Pau

MP.c. Hasta 4 m. Árbol o arbusto. Ramas pardo–rojizas o pardas. Hojas hasta 5–7(9) mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas, netamente recurvadas en el ápice, papilosas. Racimos 55–60(70) x 7–10 mm, desarrollados en las ramas leñosas de años anteriores; brácteas más largas que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, raramente tetrámeras y pentámeras en el mismo racimo. Sépalos 2–2,5 mm, los internos con ápice marcadamente dentado. Pétalos 2,5–3 mm, obovados. Estambres 4(5), insertos en un disco nectarífero sínlofo, con anteras reniformes. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 24. II–V.



Tamarix gallica



Tamarix boveana

Bosquetes riparios (tarayales hiperhalófilos), 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadiana Menor, Almería. ra. NT.



Myricaria germanica

7. Tamarix dalmatica Baum –taraje, taray–

MP.c. Hasta 3 m. Árbol o arbusto. Ramas pardas. Hojas 5–9 mm de longitud, alternas, sésiles, escuamiformes, imbricadas. Racimos 50–140 x 5–7 mm, desarrollados en las ramas leñosas de años anteriores; brácteas más largas que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, raramente tetrámeras y pentámeras en el mismo racimo. Sépalos 2–2,5 mm, los internos de ápice entero o ligeramente dentado. Pétalos 2–2,5 mm, obovados. Estambres 4(5), insertos en un disco nectarífero parálofo, con anteras reniformes, múticas o apiculadas. Ovario súpero, unilocular. Fruto cápsula; semillas con penacho de pelos sésil. 2n = 24. II–III.

Bosquetes riparios (tarayales halófilos), 0–100 m (t). Mediterránea. Almería. rr. NT.

2. MYRICARIA Desv.
(por C. Salazar)

1. Myricaria germanica (L.) Desv. –miricaria–
= *Tamarix germanica* L.
= *Tamariscus decandra* Lam.

MP.c. Hasta 3 m. Arbusto. Ramas pardo–rojizas; ramillas caducas. Hojas 2–4 mm, linear–lanceoladas, sésiles, imbricadas, glaucas. Racimos 4–10 x c. 1 cm, que en la fructificación pueden elongar hasta los 20 cm; brácteas 5–8 mm, generalmente más largas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–4 mm. Pétalos 4–6 mm, libres, ovado–oblongos. Estambres 10, pentadínamos, con filamentos soldados en la base formando un tubo corto. Ovario súpero, unilocular; estigma capitado, trilobado. Fruto cápsula trivalva; semillas con penacho de pelos estipitado. 2n = 24. V–VII.

Bosquetes riparios, 100–300 m (t). Europea, alcanzando el O de Asia. Almería. rr. LC.

FRANKENIACEAE
(por J. F. Mota & F. J. Pérez García)

1. FRANKENIA L.

1. Anual; tallos generalmente postrados; hojas planas o casi planas, oblongo–espatuladas u obovadas ..... **1. F. pulverulenta**
1. Perennes, leñosas al menos en la base; tallos procumbentes o erectos; hojas de márgenes revolutos, lineares o linear–lanceoladas **2**



Frankenia pulverulenta. Foto: M. Cueto

2. Tallos procumbentes **3**
2. Tallos erectos o ascendentes **4**

3. Flores generalmente solitarias, a veces en inflorescencias pauciflo-ras, esparcidas por toda la planta, más numerosas en la parte supe-rior ..... **2. F. laevis**
3. Flores normalmente en grupos terminales corimbiformes, den-sos, más algunas axilares solitarias muy dispersas ..... **3. F. hirsuta**

4. Inflorescencias espiciformes largas, terminales; hojas 2–2,5 mm, totalmente cubiertas por una costra calcárea ..... **4. F. thymifolia**
4. Inflorescencias corimbiformes terminales; hojas 2,5–5 mm, sin costra o con costra solo parcial ..... **5. F. corymbosa**

1. **Frankenia pulverulenta** L. –albohol–

Th.rept. 5–17 cm. Anual, a veces algo lignificada en la base. Tallos generalmente postrados, glabros o puberulentos. Hojas 5–7 x 0,7–3,7 mm, opuestas, oblongo–espatuladas u obovadas, escotadas o emarginadas, planas o poco revolutas, de haz glabro o puberulento y envés puberulento, con pecíolo ensanchado en la parte inferior y ciliado. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles, solitarias y axilares, o en cimas laxas y terminales; brácteas foliáceas. Cáliz 2,5–4 mm, gamosépalo, tubuloso, persistente, glabro o con pelos esparcidos. Pétalos 3,5–5 mm, libres, obovados, rosados o violáceos. Estambres 6. Ovario súpero, unilocular. Cápsula polisperma, encerrada en el cáliz. 2n = 20. III– VI.

Pastizales salinos y arenales marítimos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, irano–turánica, sáharo–arábiga y paleotropical. Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Ronda y Axarquía. oc. LC.

2. Frankenia laevis L.

Ch.rept. 8–50 cm. Perenne, leñosa en la base. Tallos procumbentes, muy ramificados, ± densamente puberulentos, a veces glabros. Hojas 2,5–4,5 x c. 0,5 mm, opuestas, lineares, generalmente revolutas, atenuadas en pecíolo corto, de haz glabro o subglabro y envés papiloso o puberulento, a veces recubiertas de costra salina. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles, generalmente solitarias, a veces en inflorescencias paucifloras, esparcidas por toda la planta, más numerosas en la parte superior; brácteas foliáceas. Cáliz 2,5–4,5 mm, gamosépalo, tubuloso, persistente, con costillas glabras o laxamente hirsutas y espacios intercostales pubérulos en la base. Pétalos 4,5–6 mm, libres, obovados, rosados o violáceos. Estambres 6. Ovario súpero, unilocular. Cápsula polisperma, encerrada en el cáliz. 2n = 30. IV–XI.

Vegetación halófila y nitro–halófila, en suelos arenosos o limosos, 0–1000 m (t–m). Atlántica y mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Almería y Axarquía. oc. LC.

3. Frankenia hirsuta L.

H.rept. 10–20 cm. Perenne, leñosa en la base. Tallos procumbentes, con ramificaciones cortas en el tercio superior, híspidos. Hojas 2–5 mm, opuestas, lineares u oblongo–lineares, con márgenes revolutos, de haz glabro o puberulento y envés puberulento, sin costra salina, con pecíolo ciliado. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles, en grupos terminales corimbiformes, densos, más algunas axilares solitarias muy dispersas. Cáliz 3–4 mm, gamosépalo, tubuloso, persistente, hirsuto sobre todo en las costillas. Pétalos 4–6 mm, libres, oblongo–obovados, de color púrpura–pálido o blancos. Estambres 6. Ovario súpero, unilocular. Cápsula polisperma, encerrada en el cáliz. III–X.

Vegetación halófila y nitro–halófila, 0–500 m (t). Mediterránea. Almería, Ronda y Axarquía. oc. LC.

4. Frankenia thymifolia Desf. –tomillo sapero–

Ch.sf. 15–25 cm. Perenne, leñosa. Tallos erectos o erecto–ascendentes, muy ramificados en la base, pubérulos, a menudo rojizos, con costra salina. Hojas 2–2,5 mm, opuestas, oblongo–lineares, con márgenes revolutos, algo ensanchadas hacia la base, sin pecíolo definido, cubiertas por una costra calcárea; fascículos axilares a menudo dispuestos unilateralmente. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles, en inflorescencias espiciformes largas, terminales, generalmente en disposición unilateral. Cáliz 2,5–4 mm, gamosépalo, tubuloso, persistente, con dientes muy cortos, pubérulo en su mitad inferior o con papilas dispersas y concreciones salinas. Pétalos 4–5 mm, libres, obovados, truncados y de ápice finamente crenado, rosados o purpúreos. Estambres 6. Ovario súpero, unilocular. Cápsula oligosperma, encerrada en el cáliz. 2n = 10. III–XI.

Matorrales gipsícolas, en margas y arcillas, más raramente en comunidades halófilas, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Almería, Ronda y Axarquía. oc. LC.



Frankenia thymifolia



Frankenia corymbosa



Frankenia corymbosa

5. Frankenia corymbosa Desf. –tomillo sapero–

Ch.sf. 10–30 cm. Perenne, leñosa. Tallos erectos, muy ramificados, pubérulos, grisáceos, raramente rojizos. Hojas 2,5–5 mm, opuestas, lineares, con márgenes revolutos ocultando casi todo el envés, a veces densamente pubérulas por ambas caras, sin costra salina o con costra solo parcial. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles, en inflorescencias corimbiformes terminales. Cáliz 2–3 mm, gamosépalo, tubuloso, persistente, con dientes cortos; costillas prominentes, subglabras o pubérulas; espacios intercostales pubérulos, más raramante glabros. Pétalos 4–6 mm, libres, obovados, truncados y de ápice dentado, blanco–rosados. Estambres 6. Ovario súpero, unilocular. Cápsula polisperma, encerrada en el cáliz. III–XI.

Vegetación halófila, tanto litoral como del interior, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Ronda y Axarquía. oc. LC.

POLYGONACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Perianto endurecido y espinoso en la fructificación ..... **3. Emex**
1. Perianto ni endurecido ni espinoso en la fructificación **2**

2. Plantas trepadoras; piezas periantales externas aquilladas y/o aladas en la fructificación ..... **4. Fallopia**
2. Plantas no trepadoras; piezas periantales externas ni aquilladas ni aladas en la fructificación **3**

3. Piezas periantales 4–5, subiguales, no acrescentes en la fructificación ..... **1. Polygonum**
3. Piezas periantales 6, en dos verticilos trímeros desiguales, las internas transformadas en la fructificación en 3 valvas aplicadas al fruto ..... **2. Rumex**

1. POLYGONUM L.

1. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares; ócreas hialinas, al menos hacia el ápice, laciniadas; estilos cortos; aquenios trígonos **2**
1. Flores en inflorescencias espiciformes, densas o laxas; ócreas pardas, ciliadas o truncadas; estilos largos; aquenios trígonos o lenticulares 7

2. Perennes, sufruticosas **3**
2. Anuales **4**

3. Parte apical de las ramas sin hojas o con éstas muy reducidas; hojas verdosas, de margen crespo ..... **1. P. equisetiforme**
3. Parte apical de las ramas con hojas similares a las del resto de la planta; hojas carnosas, grisáceas, de margen revoluto ..... **2. P. maritimum**

4. Plantas erectas, ± robustas; hojas caducas, más pequeñas hacia el ápice, las superiores muy reducidas, bracteiformes; aquenios inclusos ..... **3. P. bellardii**
4. Plantas postradas o decumbentes; hojas persistentes, las apicales de tamaño semejante a las restantes o algo más pequeñas; aquenios exertos o un poco inclusos **5**

5. Hojas de tamaño uniforme; lóbulos periantales tan largos o más cortos que el tubo; aquenios con 2 caras convexas o planas y una cóncava a menudo más estrecha, a veces lenticular ..... **6. P. arenastrum**
5. Hojas heterogéneas en tamaño; lóbulos periantales más largos que el tubo; aquenios con las 3 caras cóncavas **6**

6. Tallos ± rectos; hojas 4–10 mm de anchura, con pecíolo de 1–5 mm; lóbulos periantales imbricados y con nervios prominentes ..... **4. P. aviculare**
6. Tallos a veces en zig–zag hacia el ápice; hojas 1–3(6) mm de anchura, subsésiles; lóbulos periantales apenas imbricados, lisos ..... **5. P. rurivagum**

7. Inflorescencias espiciformes laxas **8**
7. Inflorescencias espiciformes densas **9**

8. Anual; hojas enteras, de sabor picante, glabras; ócreas ≤ 10 mm, con cilios ≤ 3 mm; piezas periantales 4, con glándulas ..... **7. P. hydropiper**
8. Perenne; hojas denticulado–ciliadas, de envés peloso hacia el nervio medio; ócreas ≥ 10 mm, con cilios ≥ 6 mm; piezas periantales 5, sin glándulas ..... **8. P. salicifolium**

9. Perenne, rizomatosa; hojas de base truncada o acorazonada ..... **11. P. amphibium**
9. Anuales; hojas de base ± cuneada **10**

10. Planta densamente pubescente ..... **12. P. orientale**
10. Plantas no del todo pubescentes, con tallos, ócreas y haz de las hojas glabros o esparcidamente pelosos **11**

11. Ócreas pelosas, con cilios ≥ 1,5 mm; piezas periantales sin glándulas ..... **9. P. persicaria**
11. Ócreas glabras, truncadas o con cilios ≤ 1 mm, en la madurez laciniadas; piezas periantales con glándulas amarillentas .... **10. P. lapathifolium**

1. Polygonum equisetiforme Sm. –hierba de la sangre, centinodia–

Ch.sf. 15–80 cm. Perenne, sufruticosa, glabra. Tallos suberectos o procumbentes, poco ramificados, con la parte apical de las ramas sin hojas o con éstas muy reducidas. Hojas 10–25 x 2–5 mm, alternas, caducas, simples, elípticas o lanceoladas, subsésiles, verdosas, de margen crespo y nervios marcados por el envés. Ócreas 5–10 mm, de base parda y ápice hialino, laciniadas. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 2–4 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos más largos que el tubo, lisos. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 2–4 mm, trígono, generalmente exerto. 2n = 20. V–XI.

Vegetación ruderal de suelos salinos litorales e interiores, 0–800 m (t–m). Mediterránea, irano–turánica y macaronésica. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Polygonum maritimum L.
–corregüela de mar, corregüela marina, centinodia marítima–

Ch.sf. 10–50 cm. Perenne, sufruticosa, papilosa. Tallos postrados o ascendentes, ramificados. Hojas 10–23 x 4–10 mm, alternas, simples, elípticas o lanceoladas, subsésiles, carnosas, grisáceas, de margen ampliamente revoluto y nervios muy marcados por el envés. Ócreas 7–12 mm, de base parda y ápice hialino, laciniadas. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 3,5–4,5 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 3–4 mm, trígono, exerto. 2n = 20. I–XII.

Vegetación arenícola litoral, 0–10 m (t). Holártica. Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Polygonum maritimum

3. Polygonum bellardii All.

–centinodia, sanguinaria, hierba del mal año–

= *P. patulum* auct.
= *P. aviculare* var. *bellardii* (All.) Duby

Th.e. 10–60 (80) cm. Anual, glabra. Tallos erectos, poco ramificados, con entrenudos largos y marcadamente acanalados. Hojas 15–50 x 2,5–14 mm, alternas, simples, elípticas, lanceoladas u oblanceoladas, con pecíolo de 0,5–5 mm, caducas, más pequeñas hacia el ápice, las superiores muy reducidas, bracteiformes. Ócreas 7–13 mm, hialinas, laciniadas, caducas. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 3,5–4 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos más largos que el tubo, con nervios muy engrosados y algo aquillados en la fructificación. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 2,5–3 mm, trígono, con las 3 caras cóncavas, incluso. 2n = 20. (III)IV–VIII(IX).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1400 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Polygonum aviculare L.

–centinodia, sanguinaria, corregüela de los caminos–

Th.rept. 4–80 cm. Anual, glabra. Tallos postrados o ascendentes, en general poco ramificados, foliosos. Hojas (5)10–40(50) x (1,5)4–10(18) mm, de tamaño heterogéneo, alternas, simples, elípticas, lanceoladas u oblanceoladas, con pecíolo de 1–5 mm. Ócreas 5–8(11) mm, hialinas, laciniadas, de base parda. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de (2)2,5–3,5 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos más largos que el tubo, imbricados, con nervios prominentes. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 2–3 mm, trígono, con las 3 caras cóncavas, incluso o algo exerto. 2n = 20, 40, 60. II–XII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–2800 m (t–c). Cosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

5. Polygonum rurivagum Boreau

–centinodia, sanguinaria, corregüela de los caminos–

= *P. aviculare* auct.
= *P. aviculare* subsp. *rurivagum* (Boreau) Berher

Th.rept. 20–40 cm. Anual, glabra. Tallos postrados o ascendentes, poco ramificados, flexuosos, a veces en zig–zag hacia el ápice. Hojas 9–21 x 1–3(6) mm, de tamaño heterogéneo, alternas, simples, lanceoladas o linear–lanceoladas, subsésiles, con nervios marcados por el envés. Ócreas 6–10 mm, hialinas, muy laciniadas, de base parda. Flores solitarias o 2–3 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 2–2,5 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos más largos que el tubo, apenas imbricados, lisos. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio



Polygonum aviculare

2–3 mm, trígono, con las 3 caras cóncavas, por lo general algo exerto. 2n = 60. VI–IX.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–2300 m (t–o). Holártica. Dispersa puntualmente por algunas zonas del territorio: Granada, Nevada–Filabres, Axarquía. ra. LC.

6. Polygonum arenastrum Boreau

–centinodia, sanguinaria, corregüela de los caminos–

= *P. aviculare* auct.
= *P. aviculare* subsp. *microspermum* (Boreau) Berher
= *P. aequale* Lindm.

Th.rept. 10–45(65) cm. Anual, glabra. Tallos postrados o decumbentes, ramificados, foliosos. Hojas 2,5–14(21) x 1–5(6,5) mm, de tamaño uniforme, alternas, simples, elípticas o lanceoladas, subsésiles. Ócreas 2,5–7 mm, más largas que los entrenudos en la parte superior de las ramas, hialinas, laciniadas, de base parda. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 1,5–2,6 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos tan largos o más cortos que el tubo, poco imbricados, lisos. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 1,8–2,5 mm, trígono, con 2 caras convexas o planas y una cóncava, a menudo más estrecha, a veces lenticular, incluso o algo exerto. 2n = 40. VI–XI.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 100–1600 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. oc. LC.

7. Polygonum hydropiper L.
–pimienta de agua, pimienta acuática–
= *Persicaria hydropiper* (L.) Spach

Th.e. 20–70 cm. Anual, glabra. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, rojizos, a veces los nudos inferiores enraizantes. Hojas 4–8(12) x 1–4 cm, alternas, simples, lanceoladas, enteras, con pecíolo de 1–5(8) mm, glabras, de sabor picante. Ócreas 7–10 mm, pardas, pelosas, con cilios de 0,5–3 mm. Inflorescencias espiciformes, laxas, arqueadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 4, de 3–4 mm, soldadas, blanco– o rosado–verdosas, con abundantes glándulas parduzcas, al igual que sus brácteas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 3–3,5 mm, trígono o lenticular, incluso. 2n = 20. VII–X.

Herbazales nitrófilos en suelos muy húmedos, preferentemente silíceos, 600–700 m (m). Circunmediterránea, europea y macaronésica, introducida en Norteamérica. Sierra Morena. ra. LC.

8. Polygonum salicifolium Willd. –duraznillo–
= *P. serrulatum* Lag.
= *Persicaria serrulata* (Lag.) Webb & Moq.
= *Persicaria salicifolia* (Willd.) Asenov

H.scp. 30–60 cm. Perenne, glabra o poco pubescente. Tallos erectos o ascendentes, poco ramificados, a veces los nudos inferiores enraizantes o estoloníferos. Hojas 6–11 x 0,6–2 cm, alternas, simples, estrechamente lanceoladas, denticulado–ciliadas, con pecíolo de 1–3(7) mm, de envés peloso hacia el nervio medio. Ócreas 10–20 mm, pardas, glabras o algo pelosas, con cilios de 6–13 mm. Inflorescencias espiciformes, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 2,5–3 mm, soldadas, rosadas, sin glándulas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 2–3 mm, trígono o lenticular, incluso. 2n = 40. (III)V–IX.

Herbazales nitrófilos en suelos muy húmedos, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Polygonum persicaria

9. Polygonum persicaria L.
–persicaria, duraznillo, hierba pejiguera–
= *Persicaria maculosa* S. F. Gray

Th.e. 15–70 cm. Anual. Tallos erectos o ascendentes, poco ramificados, apenas engrosados en los nudos. Hojas (3)6–12(16) x 1–4 cm, alternas, simples, lanceoladas, ciliadas, con pecíolo de 0,5–5(15) mm, a veces con mancha central más oscura, en ocasiones de envés algo peloso hacia el nervio medio. Ócreas 7–16 mm, pardas, pelosas, con cilios de 1,5–4,5 mm. Inflorescencias espiciformes, densas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 2,5–3,5 mm, soldadas, rosadas, sin glándulas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 2–2,5 mm, trígono o lenticular, incluso o un poco exerto. 2n = 44. (II)III–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares muy húmedos, 0–1400 m (t–m). Cosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Son frecuentes las formas intermedias entre *P. persicaria* y *P. lapathifolium* (*P.* x *lenticulare* Hy).

10. Polygonum lapathifolium L.

–persicaria, duraznillo, hierba pejiguera–

= *Persicaria lapathifolia* (L.) S. F. Gray

Th.e. 15–70 cm. Anual. Tallos erectos o ascendentes, poco ramificados, a menudo rojizos, engrosados en los nudos. Hojas (5)8–15(18) x (1)2–4 cm, alternas, simples, elípticas o lanceoladas, ciliadas, con pecíolo de 3–15 mm, a menudo con mancha purpúrea central, a veces de margen crespo, con haz peloso y en ocasiones de envés tomentoso, con glándulas amarillentas al menos en el envés. Ócreas 9–22 mm, pardas, glabras, truncadas o con cilios ≤ 1 mm, en la madurez laciniadas. Inflorescencias espiciformes, densas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 4–5, de 2,5–3,5 mm, soldadas, blancas o rosadas, con glándulas amarillentas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 2–2,6 mm, trígono o lenticular, incluso o algo exerto. 2n = 22. (II)IV–XI.

Vegetación ruderal y arvense, en lugares muy húmedos, 0–1100 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

11. Polygonum amphibium L.

–polígono anfibio, persicaria anfibia–

Hydr.rad./H.scp. 15–70 cm. Perenne, rizomatosa. Tallos postrados o erectos, poco ramificados. Hojas hasta 10 x 2,5 cm, alternas, generalmente flotantes, simples, estrechamente ovado–lanceoladas, de base truncada o acorazonada, ciliadas, con pecíolo de 1–5 cm, glabras y ± lustrosas. Ócreas 10–15 mm, pardas, glabras o pelosas, truncadas o cortamente ciliadas. Inflorescencias espiciformes, densas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 3–4 mm, soldadas, rosadas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 2,5–3 mm, lenticular. 2n = 66, 88. VI–XI.

Vegetación hidrofítica enraizada y vegetación anfibia, en aguas dulces, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras. rr. LC.

12. Polygonum orientale L.

–disciplinas de monja, gitanas–

Th.e. 30–80 cm. Anual, densamente pubescente. Tallos erectos, fistulosos, ± ramificados. Hojas 10–20 x 5–10 cm, alternas, simples, ovadas u ovado–lanceoladas, de base cuneada o acorazonada, ciliadas, las inferiores con pecíolo de 3–4 cm, alado, las superiores sésiles. Ócreas 10–20 mm, pardas, muy pelosas, con fimbrias de 2–3 mm. Inflorescencias espiciformes, densas, oblongoideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de 3–4 mm, soldadas, purpúreas. Estambres 8. Ovario súpero, estilos largos. Aquenio 3–4 mm, lenticular. 2n = 22, 24, 44. VIII–X.

Vegetación ruderal, 500–1000 m (m). Oriunda de Asia oriental, cultivada y naturalizada. Nevada–Filabres y tal vez en otras áreas del territorio. rr. LC.

2. RUMEX L.

1. La mayoría de las hojas hastadas o sagitadas; flores a menudo unisexuales **2**
1. Hojas ni hastadas ni sagitadas, de base cuneada, truncada o cordada; flores hermafroditas **9**

2. Valvas tan largas como el aquenio y soldadas al mismo .... **1. R. angiocarpus**
2. Valvas más largas que el aquenio y separadas del mismo **3**

3. Valvas sin escama basal **4**
3. Valvas con un engrosamiento basal a modo de escama **6**

4. Hojas irregularmente dentadas o laceradas, sobre todo en la mitad inferior, sin lóbulos basales o con éstos muy pequeños .... **2. R. roseus**
4. Hojas enteras, frecuentemente estrechadas por encima de los lóbulos basales, éstos bien desarrollados, enteros **5**

5. Valvas 3,2–5,5 x 3–4,5 mm, ovadas ..... **3. R. scutatus**
5. Valvas 5–10 x 5–10,5 mm, suborbiculares ..... **4. R. induratus**

6. Valvas con escama basal ≤ 0,6 mm de longitud **7**
6. Valvas con escama basal ≥ 0,7 mm de longitud **8**

7. Hojas con lóbulos basales enteros, ± paralelos, raras veces bífidos y divergentes; inflorescencias laxas; valvas suborbiculares .... **5. R. acetosa**
7. Hojas con lóbulos basales bífidos y divergentes; inflorescencias densas; valvas ovado–cuadrangulares ..... **6. R. papillaris**

8. Inflorescencia paniculiforme, laxa; valvas reniforme–orbiculares, de anchura y longitud semejantes o ligeramente más anchas que largas ..... **7. R. intermedius**
8. Inflorescencia racemosa, densa; valvas cuadrangulares, notablemente más anchas que largas ..... **8. R. thyrsoides**

9. Anual; pedicelos fructíferos dimorfos, unos cortos y cónicos, otros largos y comprimidos hacia el ápice; valvas polimorfas, ovado–lanceoladas o triangulares, subenteras o con el margen provisto de 2–5 dientes a cada lado ..... **13. R. bucephalophorus**
9. Perennes; pedicelos fructíferos y valvas monomórficos, diferentes al caso anterior **10**

10. Pedicelos fructíferos > 0,2 mm de diámetro, tan largos o más cortos que las valvas **11**
10. Pedicelos fructíferos filiformes (c. 0,1 mm de diámetro), más largos que las valvas **12**

11. Valvas 2–2,8 x 1–2 mm, enteras, cada una con un gran tubérculo casi tan ancho como la valva ..... **11. R. conglomeratus**

11. Valvas 3,7–7 x 1,5–5 mm, con 3–9 dientes; tubérculo bien desarrollado en una o en las 3 valvas ..... **12. R. pulcher**

12. Valvas enteras o con dientes < 0,5 mm ..... **10. R. crispus**
12. Valvas con 1–3 dientes a cada lado de 0,5–2 mm **13**

13. Inflorescencia con hojas hasta el ápice; todas las valvas con tubérculo desarrollado ..... **14. R. palustris**
13. Inflorescencia desprovista de hojas, al menos en los verticilos superiores; generalmente una sola valva con tubérculo desarrollado **14**

14. Valvas 5,5–7,5 mm de anchura, cordiformes o anchamente ovado–triangulares, con dientes triangulares ..... **9. R. cristatus**
14. Valvas 2–3 mm de anchura, ovado–triangulares, con dientes lineares ..... **13. R. obtusifolius**



Rumex angiocarpus

1. Rumex angiocarpus Murb.
–acederilla, acedera menor, vinagrerilla–
= *R. acetosella* L. subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb.

H.scp. 5–50 cm. Dioica, con rizoma robusto, a veces estolonífera, glabra, verde o algo glauca. Tallos numerosos, erectos. Hojas (1,5)11–62 x 1,5–15 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, muy polimorfas, de lineares a ovadas, largamente pecioladas, con lóbulos basales divergentes, raramente bífidos. Inflorescencia racemosa, larga, ramificada. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verdosos; los 3 externos soldados en la base, los internos libres, transformándose en 3 valvas soldadas al fruto y tan largas como éste. Estambres 6; anteras 0,7–1,5 mm. Ovario súpero. Aquenio (0,6)1–1,6(1,8) x (0,5)0,8–1,2(1,4) mm. 2n = 14, 28, 42. IV–VIII.

Pastizales vivaces subnitrófilos sobre suelos secos, preferentemente silíceos y arenosos, 400–2500 m (t–o). Atlántica, mediterránea y submediterránea, introducida en las zonas templadas del Globo. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Rumex roseus L.
–acedera de Tánger, acedera morisca–
= *R. tingitanus* L.

Ch.sf. 10–70 cm. Polígama, con rizoma robusto, estolonífera, algo papilosa y de tonalidad purpúrea. Tallos numerosos, ramificados, erectos. Hojas 18–50 x 10–30 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, ovadas u ovado–oblongas, largamente pecioladas, irregularmente dentadas o laceradas, sobre todo hacia la mitad inferior, sin lóbulos basales o con éstos muy pequeños. Inflorescencia racemosa, espiciforme, apenas ramificada, laxa. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos reflejos o adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 2–2,5 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 5,5–10 x 5,5–10 mm, orbiculares, cordadas, a menudo rosadas. 2n = 20. IV–VI.



Rumex scutatus

Matorrales subnitrófilos en arenales fluviales, 0–500 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir. rr. LC.

3. Rumex scutatus L. –acedera redonda, acedera romana, acedera–

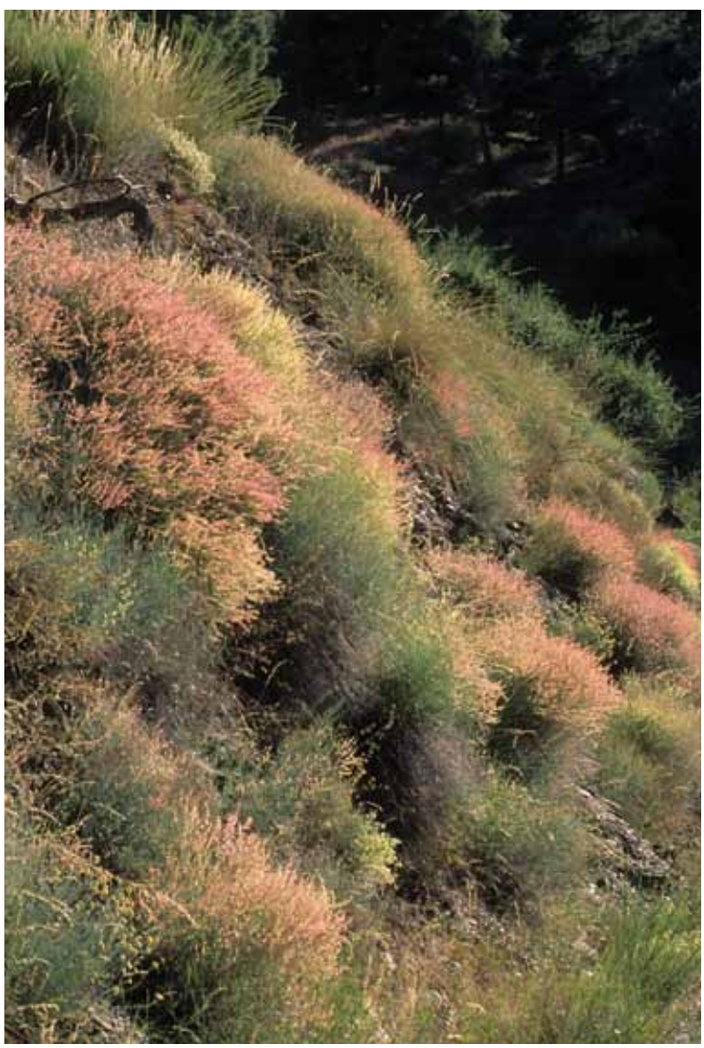
Ch.sf. 15–50 cm. Polígama, rizomatosa, glabra, verde o glauca. Tallos numerosos, ramificados en la base, erectos. Hojas 8–35 x 7–28 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, ovadas o suborbiculares, frecuentemente estrechadas por encima de los lóbulos basales, largamente pecioladas; lóbulos basales enteros, divergentes. Inflorescencia racemosa, poco ramificada, laxa. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos libres o cortamente soldados en la base, adpresos a las valvas en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,5–2(2,5) mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 3,2–5,5 x 3–4,5 mm, ovadas, a veces rosadas. 2n = 20. IV–VIII.

Matorrales subnitrófilos sobre suelos secos y pedregosos, canchales y pedregales de montaña, preferentemente calizos, 700–2300 m (m–o). Centroeuropea y submediterránea. Dispersa por algunos macizos calizos: Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

4. Rumex induratus Boiss. & Reut. –acedera redonda, acedera–
= *R. scutatus* subsp. *induratus* (Boiss. & Reut.) Nyman

Ch.sf. 20–100 cm. Polígama, rizomatosa, glabra, muy glauca. Tallos numerosos, muy ramificados, erectos. Hojas (4)10–38(42) x (4)5–25(40) mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, ovadas, lanceoladas o suborbiculares, frecuentemente estrechadas por encima de los lóbulos basales, largamente pecioladas; lóbulos basales enteros, divergentes. Inflorescencia racemosa, muy ramificada, algo congesta. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos soldados en la base, usualmente reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1–1,5 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 5–10 x 5–10,5 mm, suborbiculares, cordadas, a menudo rosadas. 2n = 20, 40. (I)II–VII(XII).

Matorrales de taludes terrosos, subnitrófilos, sobre suelos secos, preferentemente silíceos, 0–2000 m (t–o). Íbero–magrebí (C, S y O Península Ibérica, Marruecos y Argelia). Todo el territorio. fr. LC.



Rumex induratus



Rumex induratus

5. Rumex acetosa L. subsp. **acetosa** –acedera, vinagrera–

H.scp. 20–80 cm. Dioica, rizomatosa, glabra o papilosa. Tallos poco numerosos, erectos. Hojas 40–80 x 20–40 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, las inferiores ovadas u ovado–oblongas, largamente pecioladas, con lóbulos basales enteros, ± paralelos, raras veces bífidos y divergentes; las superiores triangulares o lineares, sésiles o con pecíolo corto. Inflorescencia racemosa, larga, ramificada y laxa. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos soldados en la base, reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,2–2 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 3,2–4 x 3,2–4 mm, suborbiculares, cordadas, con escama basal de 0,5–0,6 mm. 2n = 14 (♀), 15 (♂). VI–VIII.

Pastizales subnitrófilos silicícolas, 1700–1900 m (s–o). Holártica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, vertiente Norte). rr. NT.

6. Rumex papillaris Boiss. & Reut. –acedera de lagarto–
= *R. acetosa* subsp. *papillaris* (Boiss. & Reut.) Nyman

H.scp./Ch.sf. 25–90 cm. Dioica, rizomatosa, glabra o papilosa. Tallos numerosos, simples, erectos. Hojas 50–95 x 15–30 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, con lóbulos basales bífidos y divergentes, las inferiores oblongas u oblongo–lanceoladas, largamente pecioladas; las superiores triangulares, con pecíolo más corto o sésiles. Inflorescencia racemosa, larga, muy ramificada y densa. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos soldados en la base, reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,1–1,5 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 2,3–3,5(4) x 2,7–3,5(4) mm, ovado–cuadrangulares, cordadas, a veces rosadas, con escama basal de 0,4–0,6 mm. 2n = 14 (♀), 15 (♂). V–VII.

Pastizales vivaces y matorrales subnitrófilos, indiferentes al sustrato, 1000–2000 m (m–o). Ibérica. Macizos montañosos interiores: Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

7. Rumex intermedius DC. –acedera–
= *R. thyrsoides* subsp. *intermedius* (DC.) Maire & Weiller

H.scp./Ch.sf. 10–110 cm. Dioica, rizomatosa, papilosa. Tallos solitarios o poco numerosos, simples, erectos. Hojas 30–105 x 7–20 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, con lóbulos basales bífidos y muy divergentes y margen a menudo crespo o revoluto, las inferiores ovadas, lanceoladas, triangulares o triangular–lineares,



Rumex intermedius

largamente pecioladas; las superiores triangulares o lineares, con pecíolo más corto o sésiles. Inflorescencia paniculiforme, más corta o algo más larga que ancha, ramificada, laxa. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos soldados en la base, reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,8–2 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 3,5–6 x 3,5–6 mm, reniforme–orbiculares, cordadas, a veces rosadas, con escama basal de (0,5)0,7–1,2 mm. 2n = 14 (♀), 15 (♂). (III) IV–VI(VII).

Pastizales vivaces y matorrales aclarados, indiferentes al sustrato, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. oc. LC.

8. **Rumex thyrsoides** Desf. –acedera–

H.scp./Ch.sf. 50–80 cm. Dioica, rizomatosa, glabra o papilosa. Tallos solitarios o poco numerosos, simples, erectos. Hojas 20–115 x 10–52 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, con lóbulos basales bífidos y muy divergentes y margen a menudo crespo, las inferiores ovadas, ovado–oblongas o triangulares, largamente pecioladas; las superiores oblongas o triangulares, con pecíolo más corto o sésiles. Inflorescencia racemosa, tan larga o poco más larga que ancha, ramificada, densa. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados; los 3 externos soldados en la base, reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,8–2 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 3,5–5 x 4,6–7,2 mm, cuadrangulares, notablemente más anchas que largas, con escama basal de 0,9–1,5 mm. 2n = 14 (♀), 15 (♂). IV–V.

Pastizales vivaces y matorrales subnitrófilos sobre arenas, 0–600 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir (Riofrío, Granada), Aljibe. rr. LC.

9. **Rumex cristatus** DC. –romaza–

H.scp. Hasta 150 cm. Tallos erectos, robustos, asurcados. Hojas hasta 50 x 22 cm, alternas, simples, las inferiores ovado–lanceoladas u ovado–oblongas (longitud/anchura 2–3), pecioladas, cordiformes. Inflorescencia en racimo espiciforme, con verticilos contiguos –salvo los inferiores–, en su mayoría desprovistos de brácteas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo filiforme (c. 0,1 mm de diámetro), más largo que las valvas; valvas 5,5–7,5 x 5,5–7,5 mm, cordiformes o anchamente ovado–triangulares, con nervios poco prominentes y dientes irregulares y triangulares en su mitad inferior, con tubérculo basal desarrollado solo en una de las valvas. III–V.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 400–600 m (m). Mediterránea oriental, naturalizada en el Mediterráneo occidental. Guadalquivir. rr. LC.

10. **Rumex crispus** L. –romaza, vinagrera–

H.scp. 25–120 cm. Tallos uno o varios, erectos, simples o ramificados. Hojas 7–27(35) x 2–8(15) cm, alternas, simples, las inferiores oblongo–lanceoladas (longitud/anchura ≥ 3), pecioladas, normalmente cuneadas, de margen algo crespo. Inflorescencia en racimo espiciforme de verticilos ebracteados –salvo los inferiores–, ramificada, densa. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo filiforme (c. 0,1 mm de diámetro), mucho más largo que las valvas; valvas (3)3,5–6(7,5) x 3–7,2(8) mm, ovado–triangulares o cordadas, con nervios prominentes, enteras o con dientes < 0,5 mm; generalmente sólo una valva con tubérculo basal bien desarrollado, piriforme. 2n = 60. III–IX(XI).

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.



Rumex crispus

11. Rumex conglomeratus Murray –romaza–

H.scp. 30–120 cm. Tallos uno o varios, erectos, simples o ramificados, a menudo rojizos. Hojas 5,7–17 x 1,4–6,5 cm, alternas, simples, las inferiores ovado–lanceoladas u oblongas, pecioladas, de base cordada, truncada o cuneada y margen algo crespo. Inflorescencia en racimo espiciforme de verticilos bracteados –salvo los superiores–, ramificada. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo 0,2–0,3 mm de diámetro, casi tan largo como las valvas; valvas 2–2,8 x 1–2 mm, ovado–oblongas, enteras, cada una con un gran tubérculo basal casi tan ancho como la valva. 2n = 20. III–X.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y euroasiática, naturalizada en casi todo el Globo. Todo el territorio. fr. LC.

12. Rumex pulcher L. –romaza común, romaza violín–

H.scp. 40–90(150) cm. Papilosa o subglabra. Tallos uno o varios, erectos, ramificados. Hojas 5–20 x 2–8 cm, alternas, simples, las inferiores ovado–oblongas, a menudo pandurifomes, pecioladas, subcordadas, de margen algo crespo. Inflorescencia en racimo espiciforme de verticilos bracteados –salvo los superiores–, laxa, con ramas divaricadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo 0,3–0,5 mm de diámetro, tan largo o más corto que las valvas; valvas 3,7–7 x 1,5–5 mm, ovado–triangulares u ovado–oblongas, con nervios muy prominentes, margen con 3–9 dientes de 0,5–1,5 mm y ápice lingüiforme; tubérculo basal bien desarrollado en una o en las 3 valvas. 2n = 20, 40. IV–VI.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 100–1700 m (t–m). Circunmediterránea, extendiéndose hasta C Europa y O Asia, introducida en otras partes del Globo. Todo el territorio.

- Valvas < 2 mm de anchura; pedicelos fructíferos c. 3 mm …..... ..... **12.1** subsp. **pulcher**
  [100–400 m (t). Puntualmente en zonas térmicas y húmedas: Guadalquivir, Aljibe, Ronda. ra. LC]

- Valvas > 2 mm de anchura; pedicelos fructíferos > 3 mm .... **12.2** subsp. **woodsii** (De Not.) Arcang. = *R. pulcher* subsp. *divaricatus* auct.
  [300–1700 m (t–m). Todo el territorio. fr. LC]



Rumex pulcher

13. Rumex obtusifolius L. –romaza de hoja grande, lenguaperro–

H.scp. 40–100 cm. Glabra o pubescente. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas 10–27(31,5) x 5–8(14,5) cm, alternas, simples, las inferiores anchamente ovado–oblongas (longitud/anchura 1,5–2), pecioladas, subcordadas. Inflorescencia en racimo espiciforme de verticilos bracteados –salvo los superiores–, ramificada, laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo filiforme (c. 0,1 mm de diámetro), mucho más largo que las valvas; valvas 3,5–5 x 2–3 mm, ovado–triangulares, con nervios prominentes y 1–2 dientes a cada lado de 0,5–2 mm; generalmente sólo una valva con tubérculo basal bien desarrollado. 2n = 40. V–VIII.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 400–1300 m (t–m). Europea y asiática occidental, naturalizada en otras partes del Globo. Nevada–Filabres, Alpujarras. rr. LC.

14. Rumex palustris Sm. –romaza–

H.scp. 40–100 cm. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas 7–30 x 1,5–3 cm, alternas, simples, las inferiores oblongo–lanceoladas o lanceolado–lineares (longitud/anchura 5–8), pecioladas, cuneadas. Inflorescencia en racimo espiciforme de verticilos bracteados hasta el ápice, ramificada, laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas. Tépalos 6, verde–rosados, libres; los 3 externos adpresos a las valvas en la fructificación, los internos transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelo filiforme (c. 0,1 mm de diámetro), mucho más largo que las valvas; valvas 3–4 x 1–1,7 mm, estrechamente triangulares, con nervios prominentes y 1–3 dientes a cada lado de 0,5–2 mm, todas con tubérculo basal desarrollado. 2n = 60. III–VI.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 300–700 m (t–m). Europea y asiática occidental, alcanzando el N de África. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

15. Rumex bucephalophorus L. –acedera de lagarto, vinagrera borde–

Th.e. (1,5)7–40(55) cm. Tallos erectos o ascendentes, generalmente numerosos, simples o poco ramificados, a menudo rojizos. Hojas 15–83 x 2–15 mm (con pecíolo), alternas, simples, ovadas, elípticas, lanceoladas o linear–lanceoladas, cuneadas, las superiores sésiles. Inflorescencia espiciforme, generalmente simple. Flores actinomorfas, hermafroditas, homoclamídeas, di– o trimorfas. Tépalos 6, verdosos, libres; los 3 externos reflejos en la fructificación, los internos trans-



Rumex bucephalophorus* subsp. *gallicus

formándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6. Ovario súpero. Fruto aquenio; pedicelos dimorfos, unos cortos y cónicos, otros largos y comprimidos hacia el ápice; valvas 0,9–3,5(4) x 0,8–1,6(3) mm, muy polimorfas, ovado–lanceoladas o triangulares, subenteras o con 2–5 dientes a cada lado. 2n = 16. (II)III–VI(VII).

- Valvas 3–4 x 2–3 mm, anchamente triangulares; pedicelos cortos ..... **15.1** subsp. **bucephalophorus** = *R. bucephalophorus* subsp. *graecus* (Steinh.) Rech. fil.
  [Vegetación ruderal, arvense y viaria, en arenales costeros, 0–50 m (t). Mediterránea. Aljibe, Ronda. fr. LC]

- Valvas < 2 mm de anchura, más largas que anchas; pedicelos cortos y largos ..... **15.2** subsp. **gallicus** (Steinh.) Rech. fil. = *R. bucephalophorus* var. *gallicus* Steinh.
  [Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.]

3. EMEX Campd.

1. Emex spinosa (L.) Campd. –romaza espinosa–

= *Rumex spinosus* L.

Th.e./rept. 5–50 cm. Monoica, glabra, de raíz napiforme. Tallos ascendentes o decumbentes, ramificados, rojizos, sobre todo en la base. Hojas 2,5–11 x 1,4–7,5 cm, alternas, simples, triangulares u ovadas, de base truncada, subcordada o atenuada, largamente pecioladas. Ócreas grandes y laciniadas. Inflorescencias cimosas, densas, axilares y terminales; las femeninas axilares, las masculinas terminales. Flores actinomorfas, monoclamídeas; tépalos 6, verdosos, los de las flores masculinas libres, los de las femeninas soldados. Estambres 4–6. Ovario súpero. Fruto aquenio, trígono, incluido en el perianto endurecido, el conjunto de 5–9 mm, con 3 fuertes espinas apicales de 1,5–3 mm. 2n = 20. (I)II–V(VI).

Vegetación ruderal y viaria, más frecuente en el litoral, 0–700 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. FALLOPIA Adans.

1. Anual, herbácea; hojas enteras; inflorescencias en racimos laxos; brácteas ≤ 2 mm; piezas periantales externas sin alas en la fructificación ..... **1. F. convolvulus**
1. Perenne, leñosa; hojas dentadas o crenuladas; inflorescencias en panículas densas; brácteas 2–7 mm; piezas periantales externas con alas decurrentes sobre el pedicelo en la fructificación ..... **2. F. baldschuanica**



Emex spinosa

1. Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve –albohol, polígono trepador, centúculo–

= *Polygonum convolvulus* L.
= *Bilderdykia convolvulus* (L.) Dumort.

Th.sc. (5)10–100 cm. Anual, herbácea, glabra, escábrida o papilosa. Tallos volubles. Hojas 1,5–7 x 1–5,5 cm, alternas, simples, pecioladas, cordadas o sagitadas, enteras. Ócreas truncadas. Inflorescencias en racimos laxos, axilares; pedicelos florales articulados en la parte superior; brácteas ≤ 2 mm, blanquecinas. Flores hermafroditas, actinomorfas, monoclamídeas; piezas periantales 5, blanco–verdosas, acrescentes, libres, las 3 externas aquilladas en la fructificación. Estambres 8, con filamentos no papilosos. Ovario súpero. Fruto aquenio, trígono, rugoso, envuelto por el perianto. 2n = 40. IV–VII(IX).

Vegetación ruderal y arvense, 100–2000 m (t–o). Euroasiática, norteafricana y macaronésica, introducida en otras partes del Globo. Todo el territorio. oc. LC.

2. Fallopia baldschuanica (Regel) J. Holub –polígono ruso, viña rusa, polígono enredadera–

= *Bilderdykia baldschuanica* (Regel) D. A. Webb
= *B. aubertii* (L. Henry) Moldenke
= *F. aubertii* (L. Henry) J. Holub

MP.c.sc. 100–300 cm. Perenne, leñosa, glandulosa. Tallos volubles. Hojas 3–7 x 1,5–4 cm, alternas, simples, pecioladas, cordadas, dentadas o crenuladas. Ócreas de ápice laciniado. Inflorescencias en panículas densas, axilares, fláccidas; pedicelos florales articulados en la parte inferior; brácteas 2–7 mm, pardo–rojizas. Flores hermafroditas,



Fallopia convolvulus

actinomorfas, monoclamídeas; piezas periantales 5, blanco–verdosas o rosadas, libres, las 3 externas persistentes en la fructificación, aquilladas y con alas decurrentes sobre el pedicelo. Estambres 8, con filamentos papilosos en la base. Ovario súpero. Fruto aquenio, trígono, liso, envuelto por el perianto. 2n = 20. IV–X.

Vegetación ruderal y viaria, en ambientes húmedos, 600–1500 m (m–s). Centroasiática, cultivada como ornamental, naturalizada puntualmente en algunas zonas. Guadalquivir, Granada, Nevada–Filabres. rr. LC.



Fallopia baldschuanica

PLUMBAGINACEAE

(ed. C. Salazar)

1. Flores dispuestas en capítulo en el extremo de tallos desnudos (escapos) ..... **2. Armeria**
1. Flores dispuestas en inflorescencias espiciformes o paniculadas **2**

2. Cáliz cubierto de pelos glandulíferos, escarioso sólo en las comisuras ..... **1. Plumbago**
2. Cáliz sin pelos glandulíferos, casi totalmente escarioso **3**

3. Hojas dispuestas a lo largo del tallo; estambres insertos en la mitad superior del tubo de la corola ..... **3. Limoniastrum**
3. Hojas dispuestas en roseta basal; estambres insertos en la base de la corola ..... **4. Limonium**

1. PLUMBAGO L.
(por C. Salazar)

1. Hojas glandulosas en el margen; flores hasta 15 mm de longitud ..... **1. P. europaea**
1. Hojas sin glándulas en el margen; flores hasta 40 mm de longitud ..... **2. P. auriculata**

1. Plumbago europaea L. –belesa, hierba del cáncer–

Ch.sf. Hasta 100(120) cm. Tallos estriados, muy ramificados en la parte superior. Hojas hasta 8 x 2,6 cm, alternas, muy variables en tamaño y forma; las inferiores ovadas u obovadas, amplexicaules, glandulosas en el margen; las superiores más pequeñas, sésiles, lanceoladas, con base cordada, glandulosas por ambas caras. Inflorescencias espiciformes, terminales, ± densas. Flores hasta 15 mm de longitud, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con 3 brácteas herbáceas, la inferior c. 5 mm y las dos laterales c. 2,5 mm. Cáliz (5)5,5–7 mm, tubular, glanduloso. Corola de longitud al menos el doble que la del cáliz, tubuloso–infundibuliforme, de color azul, violeta o rosado, más intenso en los nervios. Fruto aquenio, envuelto por el cáliz, con aspecto espinoso. 2n = 12. VI–XI.

Matorrales y tomillares nitrófilos, 400–1700 m (m–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Plumbago auriculata Lam. –celestina, jazmín azul, azulina–
= *P. capensis* Thunb.

NP./MP.sc. Hasta 500 cm. Trepadora, con tallos estriados. Hojas 3–6,5 x (1)1,5–2,5 cm, alternas, a menudo fasciculadas, ovadas o lanceoladas, obtusas, sin glándulas en el margen, cuneadas, con dos aurículas redondeadas en la base. Inflorescencias espiciformes, terminales, ± densas. Flores hasta 40 mm de longitud, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 10–13 mm, tubular, glanduloso en la mitad superior. Corola hipocraterimorfa, de color azul claro. 2n = 14. V–XI.

Vegetación ruderal (naturalizada), 0–500 m (t). Neófita, oriunda de Sudáfrica. Axarquía. rr. LC.

2. ARMERIA Willd.
(por C. Salazar)

1. Brácteas de las espiguillas ausentes o muy reducidas (más cortas que las brácteas involucrales internas) ..... **1. A. hirta**
1. Brácteas de las espiguillas bien desarrolladas **2**

2. Corola de purpúrea a rosado–pálida **3**
2. Corola blanca 7


Plumbago europaea



Plumbago europaea



Plumbago auriculata

3. Cáliz con escasa pilosidad dispersa en los nervios primarios .... **2. A. alboi**
3. Cáliz con abundante pilosidad en todos los nervios, ocasionalmente incluso en los surcos intercostales **4**

4. Brácteas de las espiguillas totalmente escariosas e incoloras **5**
4. Brácteas de las espiguillas con la parte central coloreada ± opaca y margen escarioso **6**

5. Planta no cespitosa; hojas con 1–3 nervios, sublineares o lineares; lóbulos del cáliz > 1,5 mm, mediana o largamente aristados .... **4. A. filicaulis**
5. Planta ± cespitosa; hojas uninervadas, lineares; lóbulos del cáliz < 1,5 mm, poco o nada aristados ..... **5. A. bourgaei**

6. Planta no cespitosa; escapos > 14 cm; brácteas del involucro ferrugíneas; pétalos de color rosado ..... **4. A. filicaulis**
6. Planta densamente cespitosa; escapos < 10 cm; brácteas del involucro ocres y verdosas, con ápice purpúreo; pétalos de color purpúra o rosado intenso ..... **9. A. splendens**

7. Cáliz con escasa pilosidad dispersa en todos los nervios, o solo en los primarios **8**
7. Cáliz con abundante pilosidad en todos los nervios, ocasionalmente incluso en los surcos intercostales **9**

8. Hojas generalmente < 2 mm de anchura, ciliadas en el margen y en el nervio medio; vaina del involucro de longitud ≥ 1,5 veces la del diámetro del involucro; brácteas involucrales pajizas, con una banda dorsal parda ..... **3. A. pauana**
8. Hojas generalmente > 2 mm de anchura, glabras; vaina del involucro de longitud < 1,5 veces la del diámetro del involucro; brácteas involucrales pardo–rojizas ..... **6. A. colorata**

9. Brácteas de las espiguillas totalmente escariosas e incoloras **10**
9. Brácteas de las espiguillas con la parte central coloreada ± opaca y margen escarioso **11**

10. Planta no cespitosa; hojas con 1–3 nervios, lineares o sublineares, las internas < 0,75 mm de anchura; escapo hasta 40 cm; brácteas del involucro pajizas o blanquecinas, sin banda central oscura, más largas o casi tan largas como las de las espiguillas externas ..... **4. A. filicaulis**
10. Planta ± cespitosa; hojas uninervadas, lineares, las internas hasta 1,2 mm de anchura; escapo < 18 cm; brácteas del involucro pajizas, con banda central oscura, más largas que las de las espiguillas externas ..... **5. A. bourgaei**

11. Margen de las hojas ciliado o hírtulo ..... **7. A. villosa**
11. Margen de las hojas glabro **12**

12. Brácteas del involucro pajizas, sin banda dorsal parda o rojiza ..... **7. A. villosa**

12. Brácteas del involucro pajizas, con banda dorsal parda o rojiza **13**

13. Hojas viejas ni flexuosas ni rojizas; hojas internas linear–lanceoladas, las externas con margen glabro o ciliado, algo sinuado; brácteas del involucro pajizas con banda dorsal parda, ocasionalmente con tintes rojizos; brácteas de las espiguillas externas tan largas o más largas que las internas del involucro; lóbulos del cáliz generalmente 2–3 mm, largamente aristados .... **7. A. villosa**

13. Hojas viejas flexuosas y rojizas; hojas internas lineares o sublineares, las externas con margen glabro, entero; brácteas del involucro pajizas con banda dorsal rojiza; brácteas de las espiguillas externas más largas que las internas del involucro; lóbulos del cáliz 1,5–3 mm, mediana o largamente aristados ..... **8. A. malacitana**

1. Armeria hirta Willd.
= *A. baetica* Boiss.
= *A. boissieriana* Coss.

Ch.ros. 25–40(65) cm. Hojas (30)50–110(160) x 2–6(9) mm, homomorfas o casi, linear–lanceoladas o sublineares, con 1–3 nervios; margen membranáceo estrecho, algo sinuado, glabro o ± cortamente ciliado; vainas viejas fibrosas. Escapo 25–50(60) cm. Vaina del involucro 15–35 mm. Involucro 20–25 mm de diámetro; brácteas pardas, a veces más oscuras en el centro, lisas; las externas algo rugosas longitudinalmente. Brácteas de las espiguillas ausentes o muy reducidas (menos de la mitad de largas que las brácteas del involucro), pardas y escariosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 9–12 mm, gamosépalo, generalmente con pilosidad ± dispersa sólo en los nervios primarios; espolón (1)1,5–2 mm; lóbulos 1,5–2,5(3) mm, mucronados o cortamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, de color rosado intenso, raramente blanca. 2n = 18. IV–VI.

Vegetación psamófila, 0–50 m (t). Ibérica meridional. Aljibe. rr. DD.

2. Armeria alboi (Bernis) Nieto Fel.
= *A. maritima* var. *alboi* Bernis

Ch.ros. 25–36 cm. Hojas dimorfas, lineares, uninervadas, ciliadas o escábridas en el nervio; las externas 0,5–2 mm anchura, las internas 0,2–1 mm anchura; margen algo sinuado y ciliado o escábrido; vainas viejas fibrosas. Escapo 23–34 cm. Vaina del involucro 15–20(25) mm. Involucro 8–15(18) mm de diámetro; brácteas pajizas con una banda dorsal parda, alveoladas y rugosas (sobre todo las externas). Brácteas de las espiguillas opacas en la base y escariosas en el resto, más cortas que las brácteas internas del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–7,4 mm, gamosépalo, generalmente con escasa pilosidad sólo en los nervios primarios; nervios gruesos y mucho más oscuros que el limbo; espolón 0,6–1 mm; lóbulos 1,5–2 mm, medianamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, de color rosado intenso. IV–V.

Matorrales silicícolas, 300–500 m (m). Luso–Extremadurense. Sierra Morena. rr. DD.

♦3. Armeria pauana (Bernis) Nieto Fel.
= *A. maritima* var. *pauana* Bernis
= *A. undulata* sensu Willk.

Ch.ros. 22–47(55) cm. Hojas 0,5–2(4) mm de anchura, homomorfas o casi, sublineares o linear–lanceoladas, de aspecto desordenado, generalmente trinervadas, a veces ciliadas en el nervio medio; margen algo sinuado y ciliado; vainas viejas fibrosas. Escapo 20–45(50) cm. Vaina del involucro 14–25(30) mm. Involucro (12)15–20 mm de diámetro; brácteas pajizas con una banda dorsal parda, alveoladas y rugosas. Brácteas de las espiguillas casi totalmente escariosas, más cortas o tan largas como las brácteas internas del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7,5–9 mm, gamosépalo, generalmente con muy escasa pilosidad en todos los nervios o sólo en los primarios; espolón (0,5)0,7–1 mm; lóbulos 2,5–3,7 mm, largamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca. III–VI.

Matorrales silicícolas, 200–900 m (m). Sierra Morena. ra. DD.

4. Armeria filicaulis (Boiss.) Boiss.
= *Statice filicaulis* Boiss.

Ch.ros. (3,5)6–40 cm. Hojas 0,2–2 mm de anchura, dimorfas o casi, sublineares o lineares, planas o algo convolutas, uninervadas (a veces con 2 nervios laterales poco perceptibles), generalmente con gránulos blancos, de glabrescentes a pubescentes, las externas frecuentemente rojizas; margen glabrescente, ciliado o pubérulo, ocasionalmente sinuado; vainas viejas no fibrosas. Escapo (2,5)3–38(40) cm. Vaina del involucro (4)6–20(22) mm. Involucro (6)8–20(24) mm de diámetro; brácteas blanquecinas, pajizas o ferrugíneas. Brácteas de las espiguillas totalmente escariosas e incoloras, o con el centro opaco rojizo–anaranjado y margen escarioso; las externas más largas, iguales o más cortas que las brácteas internas del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–9 mm, gamosépalo, con abundante pilosidad en todos los nervios e incluso en los surcos intercostales; espolón 0,1–0,75 mm; lóbulos 1–2,5 mm, de corta a largamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca o rosada. 2n = 18. IV–IX.

Hojas planas, subagudas o subobtusas, glabrescentes o algo ciliadas, sin gránulos blancos; brácteas del involucro ferrugíneas; brácteas de las espiguillas generalmente con una banda dorsal rojiza o anaranjada; corola rosada .... ♦**4.1** subsp. **nevadensis** Nieto Fel., Roselló & Fuertes {Matorrales y pastizales criófilos, silicícola, 2100–2600 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2]}

- Hojas acanaladas, gruesas, agudas, ciliadas o pubescentes, con gránulos blancos; brácteas del involucro pajizas o blanquecinas; brácteas de las espiguillas totalmente escariosas e incoloras

  - Generalmente con numerosos escapos; brácteas internas del involucro 4–8 mm, suborbiculares, de ápice redondeado o escotado ..... **4.2** subsp. **filicaulis** [Vegetación de roquedos y tomillares, en calizas y dolomías, 900–1900 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara. oc. LC]

  - Generalmente con 1–4 escapos; brácteas internas del involucro 8–13 mm, oblanceoladas u oblongas, de ápice subagudo o redondeado

    - Escapos < 10 cm, ± arqueados; vaina del involucro 4–10 mm; involucro 10–20 mm de diámetro; brácteas de las espiguillas externas mucho más cortas que las internas del involucro; cáliz 5–6 mm (incluidas las aristas); corola rosada ..... ♦**4.3** subsp. **trevenqueana** Nieto Fel. {Tomillares dolomitícolas, 1700–1900 m (s–o). Trevenque–Almijara (Trevenque y Alayos de Dílar, Granada). rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)]}

    - Escapos > 10 cm, rectos; vaina del involucro 9–22 mm; involucro 17–24 mm de diámetro; brácteas de las espiguillas externas tan largas como las internas del involucro; cáliz 6–9 mm (incluidas las aristas); corola blanca ..... ♦**4.4** subsp**. alfacarensis** Gutiérrez Larena, Fuertes & Nieto Fel. {Tomillares dolomitícolas, 1200–1500 m (m–s). Trevenque–Almijara (Sierras de Alfacar y Huétor, Granada). rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)]}



Armeria filicaulis subsp. *trevenqueana*



Armeria filicaulis subsp. *nevadensis*

5. Armeria bourgaei Merino
= *A. duriaei* sensu Willk.

H.ros. (6)8–23(32) cm. Cespitosa. Hojas dimorfas o casi, lineares, planas o acanaladas, de ciliadas a densamente pubescentes; las externas 1–2,5 mm de anchura, uninervadas (en ocasiones con 2 nervios laterales poco perceptibles); las internas 0,2–1,2 mm de anchura, uninervadas; margen generalmente sinuado, de glabro a densamente pubescente; vainas viejas no fibrosas. Escapo 8–21 cm. Vaina del involucro 5–15(18) mm. Involucro (10)14–20(22) mm de diámetro; brácteas pajizas, con banda dorsal parda o anaranjada o sin ella. Brácteas de las espiguillas totalmente escariosas, más cortas que las internas del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (5)5,2–6(10) mm, gamosépalo, con abundante pilosidad en todos los nervios, incluso en los surcos intercostales; espolón 0,3–0,5 mm; lóbulos (0,7)1–2,5(3) mm, de larga a medianamente aristados o sin arista. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca o rosado–pálida. IV–VII.

Matorrales basófilos y vegetación de roquedos, en calizas. Bética.



Armeria filicaulis subsp. ***filicaulis***



Armeria bourgaei

- Escapos algo curvados; vaina del involucro generalmente < 10 mm; brácteas del involucro externas claramente más cortas que el resto, cortamente agudas o mucronadas; lóbulos del cáliz (0,7)1–1,5 mm, medianamente aristados o sin arista; corola rosado–pálida ..... ♦**5.1** subsp. **bourgaei**
  [1300–2400 m (s–o). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. oc. DD]

- Escapos rectos; vaina del involucro generalmente >10 mm; brácteas del involucro externas tan largas como las internas, finamente agudas y cuspidadas; lóbulos del cáliz (1)1,5–2,5(3) mm, largamente aristados; corola blanca ..... ♦**5.2** subsp. **lanceobracteata** (G. H. M. Lawr.) Nieto Fel. = *A. lanceobracteata* G. H. M. Lawr.
  [700–1900 m (m–o). Cazorla, Vélez–Baza. ra. DD]

♦6. Armeria colorata Pau

Ch.ros. (12)18–30 cm. Hojas 30–60(85) x (2)3–7(9) mm, homomorfas, linear–lanceoladas, trinervadas, glabras, frecuentemente con gránulos blancos; margen membranáceo y ± sinuado; restos foliares rojizos; vainas viejas no fibrosas. Escapo (11)14–24(30) cm. Vaina del involucro (6)8–12(20) mm. Involucro 15–25 mm de diámetro; brácteas pardo–rojizas, lisas o algo alveolado–rugosas. Brácteas de las espiguillas opacas, con borde escarioso, pardas o verdosas, más largas que las brácteas internas del involucro y generalmente sobrepasando a los cálices. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5,5–6,5(7) mm, gamosépalo, generalmente con escasa pilosidad en todos los nervios; espolón (0,2)0,3–0,7 mm; lóbulos 0,7–1,2(2) mm, poco notables, medianamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca. V–VI.

Vegetación de pastos y roquedos, en serpentinas, 900–1500 m (m–s). Ronda. rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)].



Armeria villosa subsp. *bernisii*

7. Armeria villosa Girard

Ch.ros. (8)9–55(67) cm. Hojas (25)30–90(120) x 0,8–9(15) mm, homomorfas o casi dimorfas, lineares, sublineares, linear–lanceoladas o lanceoladas, planas, frecuentemente con gránulos blancos, con 1–3(5) nervios; margen membranáceo estrecho, glabro, ciliado o pubescente, ocasionalmente ± sinuado; vainas viejas fibrosas o no. Escapo (6)9–50(60) cm. Vaina del involucro 7–30(50) cm. Involucro (10)12–23(30) mm de diámetro; brácteas lisas o rugosas, pajizas, ocasionalmente verdosas, con banda dorsal anaranjada y ápice más oscuro. Brácteas de las espiguillas externas de más cortas a más largas que las internas del involucro, generalmente con la parte central opaca y margen escarioso ± ancho, ocasionalmente totalmente opacas, a veces con manchas purpúreas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 6–11 mm, gamosépalo, con abundante pilosidad en todos los nervios, ocasionalmente en los surcos intercostales; espolón 0,3–1,3 mm; lóbulos 1,3–4 mm, mediana o largamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca. II–VIII.

- Hojas linear–lanceoladas, poco atenuadas en la base, de margen algo sinuado, las externas ± teñidas de rojo; hojas trinervadas; brácteas del involucro medias e internas ± lisas, a veces con tintes rojizos, las externas ± rugosas; brácteas de las espiguillas opacas, de longitud igual o más largas que las internas del involucro; lóbulos del cáliz (1,7)2–3 mm, largamente aristados .... ♦**7.1** subsp. **carratracensis** (Bernis) Nieto Fel.
  = *A. maritima* subvar. *carratracensis* Bernis
  {Matorrales y pastizales serpentinícolas, 700–1200 m (t–m). Ronda. rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)]}

- Hojas lineares o lanceoladas, atenuadas en la base, de margen entero; las externas no teñidas de rojo

  - Brácteas externas del involucro gradualmente atenuadas en el ápice o con mucrón, generalmente más cortas que las brácteas medias

    - Planta ± cespitosa; hojas lineares o linear–lanceoladas, con 1–3 nervios; cáliz generalmente < 7,5 mm, con lóbulos < 2,5 mm (incluidas las aristas) ..... ♦**7.2** subsp. **bernisii** Nieto Fel.
      [Matorrales y pastizales, indiferente al sustrato, (600)900–2200 m (m–o). Bética. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

    - Planta no cespitosa; hojas lanceoladas, con 3–5 nervios; cáliz > 7,5 mm, con lóbulos > 2,5 mm (incluidas las aristas) .... **7.3** subsp. **provillosa** (Bernis) Nieto Fel.
      = *A. maritima* var. *provillosa* Bernis
      [Matorrales y pastizales basófilos (calizas y margas), 800–1800 m (m–s). Ibérica centro–meridional. Cazorla, Granada. ra. LC.]

  - Brácteas externas del involucro largamente cuspidadas, generalmente más largas que las brácteas medias

    - Hojas lineares o linear–lanceoladas, muy pelosas en el haz y en el margen, con 1–3 nervios; escapos < 25 cm; brácteas de las espiguillas pajizas; cáliz < 8,5 mm, con lóbulos ≤ 2,5 mm (incluidas las aristas) ..... ♦**7.4** subsp. **villosa**
      {Matorrales basófilos y vegetación de roquedos, en calizas y dolomías, 1200–1800 m (m–s). Ronda. ra. VU [B2b(i, ii, iii)c(i, ii, iii)]}

    - Hojas lanceoladas, ciliadas en el margen, con 3–5 nervios; escapos > 25 cm; brácteas de las espiguillas pajizas en la base y escariosas en el resto; cáliz > 8,5 mm, con lóbulos > 2,5 mm (incluidas las aristas). 2n = 18 .... **7.5** subsp. **longiaristata** (Boiss. & Reut.) Nieto Fel.
      = *A. longiaristata* Boiss.
      = *A. villosa* auct.
      [Tomillares y pastizales basófilos (calizas y dolomías), 800–2000 m (m–o). Bética. Presente en gran parte del territorio. oc. LC]

8. Armeria malacitana Nieto Fel.
= *A. filicaulis* var. *longifolia* Willk.
= *A. filicaulis* auct.

Ch.ros. 30–60(80) cm. Hojas 40–110(170) x 1–6(8) mm, homomorfas o casi, lineares o linear–lanceoladas, con 1–3 nervios, glabras; margen membranáceo estrecho; hojas viejas ± flexuosas; restos foliares y vainas rojizas; vainas viejas algo fibrosas. Escapo (20)30–50(75) cm. Vaina del involucro 10–24(30) mm. Involucro 10–20(25) mm de diámetro; brácteas pajizas, a veces con banda central rojiza, las externas rugosas longitudinalmente, las medias e internas lisas. Brácteas de las espiguillas con la parte central opaca, pajiza, y margen escarioso, más largas que las brácteas internas del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–11 mm, gamosépalo, con abundante pilosidad en todos los nervios; espolón 0,5–1(1,2) mm; lóbulos 1,5–3 mm, mediana o largamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, blanca. 2n = 18. III–VI.

Matorrales y pastizales basófilos (calizas y dolomías), 400–1200 m (t–m). Rondeña. Ronda. oc. DD.

♦ **9. Armeria splendens** (Lag. & Rodr.) Webb
= *Statice splendens* Lag. & Rodr.

H.ros. (2,5)4,5–9(10) cm. Densamente cespitosa. Hojas (5)7–15(25) x 0,1–1,2 mm, homomorfas, lineares, uninervadas, crasas, lustrosas; margen escabriúsculo; restos foliares muy abundantes; vainas viejas no fibrosas. Escapo 1,5–9 cm, ± arqueado. Vaina del involucro (2)3–10 mm. Involucro 8–12(13) mm de diámetro; brácteas lisas, ocres o verdes con manchas purpúreas. Brácteas de las espiguillas con la parte central ocre, ápice purpúreo y amplio margen escarioso, de longitud igual o más largas que las brácteas internas



Armeria splendens

del involucro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,3–5,5 mm, gamosépalo, con abundante pilosidad en todos los nervios, a veces incluso en los surcos intercostales; espolón 0,3–0,5 mm; lóbulos 0,7–1,3(1,5) mm, corta o medianamente aristados. Corola con los pétalos soldados en la base, de color rosado intenso o purpúreo. 2n = 18. VI–IX.

Vegetación pratense higrófila de alta montaña (cervunales), silicícola, 2300–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

3. LIMONIASTRUM Fabr.
(por C. Salazar)

1. Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss. –salado–
= *Statice monopetala* L.

NP.p. Hasta 1,8 m. Matas o subarbustos de tallos muy ramificados, desnudos en la base y con cicatrices foliares. Hojas 2–8 x 0,2–1,3 cm, alternas, estrechamente oblanceoladas, algo carnosas, papilosas, farináceas, glaucas, con vaina basal amplexicaule. Inflorescencia espiciforme terminal, compuesta de espiguillas uni– o bifloras, fácilmente desarticulables, con 3 brácteas coriáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–9 mm, tubular, persistente, escarioso, casi oculto por la bráctea interna. Corola 15–20 mm, infundibuliforme, con tubo tan largo como el limbo, violácea o rosada. Estambres 5(6), insertos en la mitad superior del tubo de la corola. Fruto membranáceo, indehiscente, incluido en el cáliz. 2n = 72. V–VIII.

Vegetación costera halófila y arenícola, 0–100 m (t). Mediterránea, naturalizada en el territorio. Trevenque–Almijara, Almería. ra. LC.



Limoniastrum monopetalum. Foto: A. M. Pérez



Limoniastrum monopetalum

4. **LIMONIUM** Mill.
(por C. Salazar & M. L. Lendínez)

1. Hojas basales pinnatilobadas o de margen sinuado; ramas terminales de la inflorescencia angulosas o aladas; bráctea interna de ápice trilobulado y con apéndices espinosos **2**
1. Hojas de margen entero, en algunos casos ausentes durante la floración; ramas terminales cilíndricas, nunca aladas; bráctea interna de ápice entero **3**

2. Perenne; tallos claramente alados; espiguillas 12–15 mm; dientes del cáliz muy pequeños, casi nulos ..... **1. L. sinuatum**
2. Anual; tallos angulosos, poco alados; espiguillas 8–10 mm; dientes del cáliz largos y desiguales ..... **2. L. lobatum**

3. Pétalos purpúreos; bráctea interna con 3 apículos desiguales en el ápice ..... **3. L. insigne**
3. Pétalos blancos, violáceo–azulados o rosados; bráctea interna con un solo apículo en el ápice **4**

4. Anual; bráctea interna de dorso tuberculado; dientes del cáliz ganchudos ..... **4. L. echioides**
4. Perenne; bráctea interna de dorso liso; dientes del cáliz rectos **5**

5. Planta con pelos cortos, desde la roseta basal de hojas hasta las ramas superiores de la inflorescencia **6**
5. Planta glabra, o con algunos pelos cortos esparcidos en las hojas y la parte inferior de la inflorescencia **7**

6. Espiguillas 3,5–4,5 mm; bráctea interna ≤ 3,5 mm ..... **13. L. minus**
6. Espiguillas 5–5,5 mm; bráctea interna > 3,5 mm ..... **14. L. ugijarense**

7. Corola blanca **8**
7. Corola violáceo–rojiza o violáceo–rosada **9**

8. Hojas de limbo oblanceolado o lanceolado; espiguillas c. 4,5 mm; cáliz 3–3,8 mm ..... **5. L. tabernense**
8. Hojas de limbo elíptico, ovado o suborbicular; espiguillas (3)3,5–4 mm; cáliz 2,8–3,5 mm ..... **6. L. cossonianum**

9. Planta ± erecta, con cepa larga (15–40 cm); pecíolos con cortas vainas decurrentes en el tallo ..... **7. L. estevei**
9. Planta ± postrada, con cepa corta [0,3–14(20) cm]; pecíolos sin vainas foliares decurrentes **10**

10. Hojas de limbo ovado, elíptico u obovado, contraído ± bruscamente en el pecíolo, con (4)6–10 nervios laterales **11**
10. Hojas de limbo oblanceolado o espatulado, raramente elíptico, gradualmente contraído en el pecíolo, con 2–4(6) nervios laterales **13**

11. Espiguillas 5–6 mm; bráctea interna claramente más larga que ancha, estrechamente obovada o elíptica; pétalos 6–7 mm ..... **10. L. angustebracteatum**
11. Espiguillas 3–5 mm; bráctea interna tan larga como ancha, anchamente obovada; pétalos 5,5–6,5 mm **12**

12. Pecíolos con pelos muy cortos en el envés; inflorescencia con 1–4 cortas ramas estériles de primer orden; espiguillas c. 4 mm ..... **8. L. majus**
12. Pecíolos glabros; inflorescencia sin ramas estériles de primer orden; espiguillas 4–5 mm ..... **9. L. delicatulum**

13. Inflorescencia con numerosas ramas estériles de primer orden **14**
13. Inflorescencia sin ramas estériles de primer orden, o en escaso número **15**

14. Bráctea interna ≥ 3 mm de anchura ..... **15. L. subglabrum**
14. Bráctea interna < 3 mm de anchura ..... **16. L. supinum**

15. Espiguillas 5,5–6,5 mm; bráctea externa > 2 mm de longitud; bráctea interna > 4 mm de anchura, muy anchamente obovada ..... **17. L. malacitanum**
15. Espiguillas 3–5 mm; bráctea externa ≤ 2 mm de longitud; bráctea interna < 3,5 mm de anchura, de elíptica a anchamente obovada **16**

16. Pecíolo generalmente de longitud igual o mayor que la del limbo, incluso el doble de largo ..... **11. L. alicunense**
16. Pecíolo generalmente más corto que el limbo **17**

17. Hojas verde–azuladas o violáceas, con pecíolo de longitud 3/4–5/4 de la del limbo; inflorescencia sin ramas estériles de primer orden; bráctea externa (1,2)1,5–2 mm; bráctea media 1,8–2 mm; bráctea interna 3,7–4 mm ..... **12. L. quesadense**
17. Hojas verdes o verde–grisáceas, con pecíolo de longitud 1/2–2/3 de la del limbo; inflorescencia con algunas cortas ramas estériles de primer orden; bráctea externa 1–1,2 mm; bráctea media 1–1,3 mm; bráctea interna 3–3,3 mm ..... **8. L. majus**

1. **Limonium sinuatum** (L.) Mill. –siempreviva azul–
= *Statice sinuata* L.

H.ros. (9)12–45(65) cm. Pluricaule, con cepa de hasta 3 cm. Hojas de la roseta 4–15 x 0,8–3(4,5) cm, a veces parcialmente marchitas en la antesis, híspidas, verde–grisáceas; pecíolo 3–7 mm de anchura; limbo oblanceolado, pinnatilobado, de ápice generalmente acuminado. Escapo 10–40(50) cm, con 4 alas onduladas; inflorescencia sin ramas estériles; ramas secundarias anchamente aladas, con 3 apéndices pelosos en el ápice. Espigas 6–13 mm. Espiguillas 12–15 mm, flabeliformes, agrupadas densamente; bráctea externa 4,5–5,8 x 3,3–5 mm, aristada; bráctea media 4–6 x 2,5–3,8 mm, aristada; bráctea interna 7,3–9 x



Limonium sinuatum



Limonium lobatum



Limonium insigne



Limonium insigne

4–6,5 mm, oblonga o elíptica, coriácea, de ápice trilobulado y parte central terminada en 2–4 apéndices espinosos y pelosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 11–14 mm, gamosépalo, delgado, de color violeta pálido a azul oscuro; tubo cortamente peloso; limbo membranáceo, muy plegado, con dientes muy pequeños, casi nulos. Pétalos 12–15 mm, de color crema. 2n = 16. III–VII.

Vegetación halófila costera, tomillares con influencia marina, 0–400(800) m (t). Mediterránea. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Limonium lobatum (L. fil.) Chaz. –saladilla–
= *Statice lobata* L. fil.
= *S. thouinii* Viv.
= *L. thouinii* (Viv.) Kuntze

Th.ros. (5)7–20(35) cm. Pluricaule. Hojas de la roseta 2–8,5(10) x 0,7–2,7 cm, a veces parcialmente marchitas en la antesis, glabras o híspidas, verde–grisáceas; pecíolo 1–2(4) mm de anchura; limbo oblanceolado, ± profundamente pinnatilobado, de ápice generalmente acuminado. Escapo 5–20(30) cm, con 2(3) alas estrechas o sin ellas; inflorescencia sin ramas estériles; ramas secundarias anchamente aladas, terminadas en 3 apéndices. Espigas 5–13 mm. Espiguillas 8–10 mm, agrupadas densamente; bráctea externa 2–3 x 1,3–2,3 mm; bráctea media 3–4 x 1,5–2,5 mm; bráctea interna 6–8 x 4–5 mm, de triangular a oblonga, con ápice trilobulado y parte central terminada en 2 apéndices ganchudos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 9–12 mm, gamosépalo, de color celeste; tubo glabro o glabrescente; limbo membranáceo, con dientes de 2–3 mm, muy desiguales, unos triangulares y otros lineares. Pétalos 9–11 mm, de color crema. 2n = 12. II–VII.

Pastizales terofíticos halófilos, costeros y continentales, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Almería. ra. LC.

3. Limonium insigne (Coss.) Kuntze –siempreviva de saladar–
= *Statice insignis* Coss.

Ch.ros. 15–100 cm. Pluricaule con cepa de hasta 6 cm. Hojas de la roseta 3–9 x 0,7–2,5 cm, marchitas y ya ausentes en la antesis, pinnatinervias, con 2–6 nervios laterales, glabras, verdes; pecíolo 1,5–3 mm de anchura; limbo espatulado, de ápice redondeado. Escapo 10–80 cm, robusto, verde–azulado o glauco; inflorescencia recta y estrecha, con muchas ramas estériles en la base, más largas que las fértiles, de aspecto articulado. Espigas 10–35 mm, en zig–zag. Espiguillas 8–10 mm; bráctea externa 1–1,5 x 1,3–2 mm; bráctea media 1,5–2,5 x 1,5–2 mm; bráctea interna 5–7 x 2,5–3,5 mm, acostillada y con 3 apículos desiguales en el ápice. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–9 mm, gamosépalo, muy delgado, que sobrepasa ampliamente a la bráctea interna (hasta 3 mm); tubo con pocos pelos cortos y limbo membranáceo. Pétalos 12–15 mm, purpúreos. 2n = 18. (I)II–VI.

Vegetación halófila costera y continental (praderas halófilas), 0–700 m (t). Murciano–Almeriense y Bética. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Limonium majus



Limonium echioides



Limonium majus

4. Limonium echioides (L.) Mill. –limonio enano espinoso–
= *Statice echioides* L.

Th.ros. (2,5)5–30(40) cm. Uni o pluricaule. Hojas de la roseta 0,7–4,5 x 0,3–1,5 cm, marchitas en la antesis, pinnatinervias, glabras, verdes, verde–rojizas o purpúreas oscuras, de haz tuberculado; pecíolo 0,5–2 mm de anchura; limbo espatulado, de ápice redondeado. Escapo 5–40 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 2,5–19 cm, laxas y arqueadas. Espiguillas 5–9 mm, encorvadas; bráctea externa 1–2,3 x 1,4–2,8 mm; bráctea media 1,5–2,3 x 1–2 mm; bráctea interna 5–6,5 x 2–3,5 mm, coriácea, de dorso tuberculado, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–6 mm, gamosépalo, sobrepasando un poco a la bráctea interna; tubo glabro o poco peloso; limbo membranáceo, con dientes largos y ganchudos. Pétalos 5–6 mm, de color violáceo–rojizo pálido, raramente blanquecinos. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales terofíticos halonitrófilos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦**5. Limonium tabernense** Erben
–saladilla, saladilla de Tabernas–

Ch.ros. 50–90 cm. Pluricaule, con cepa de 5–30 cm. Hojas de la roseta 4,5–17 x 0,7–2,5 cm, no marchitas en la antesis, con 2–4 nervios laterales, glabras, verdes o verde–grisáceas; pecíolo 1–3 mm de anchura; limbo oblanceolado o lanceolado, de ápice agudo, cortamente acuminado. Escapo 40–85 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 5–20 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas c. 4,5 mm; bráctea externa 1–1,5 x 1,3–2 mm; bráctea media 1,5–2 x 1–1,2 mm; bráctea interna 3–4 x 2,8–3,5 mm, obovada o anchamente obovada, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–3,8 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo variablemente peloso y limbo membranáceo. Pétalos 5–5,8 mm, blancos. 2n = 16. II–VII.

Romerales y espartales sobre yesos, 50–250 m (t). Almería (Tabernas). ra. VU [B1ab(iii, iv, v)+2ab(iii, v); C2a(i); D2].



Limonium estevei. Foto: J. Mota

6. Limonium cossonianum Kuntze –saladilla–
= *Statice gummifera* var. *corymbulosa* Coss.

Ch.ros. 20–140 cm. Pluricaule, con cepa de 3–30 cm. Hojas de la roseta (2)4–16(22) x 1,5–5(6,5) cm, no marchitas en la antesis, con 4–10 nervios laterales, glabras, verdes; pecíolo 1–4,5(9) mm de anchura; limbo elíptico, ovado o suborbicular, de ápice agudo a redondeado, con mucrón de 1–3 mm. Escapo 15–120 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 5–20(25) mm, arqueadas. Espiguillas (3)3,5–4 mm; bráctea externa 0,8–1,3 x 1–1,7 mm; bráctea media 0,9–1,4 x 0,7–1,2 mm; bráctea interna 2,5–3,5(4,5) x 2,5–3,5 mm, anchamente obovada, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 2,8–3,5 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo ± peloso y limbo membranáceo. Pétalos 4,7–5,7 mm, blancos. 2n = 16. V–VIII.

Vegetación halófila costera y continental (praderas halófilas y acantilados costeros), 0–500 m (t). Ibérica suroriental, alcanzando las Baleares. Alpujarras, Almería. ra. LC.

♦7. Limonium estevei Fern. Casas –saladilla, saladilla de Esteve–

Ch.sf. 30–100 cm. Pluricaule, con cepa de 15–40 cm. Hojas 2,5–8 x 0,8–3,5 cm, alternas, no marchitas en la antesis, glabras, glaucas, salpicadas de blanco; pecíolo 4–7 mm de anchura, con corta vaina decurrente en el tallo; limbo oblanceolado o espatulado, de ápice agudo u obtuso, a veces con mucrón de c. 0,8 mm; margen ondulado. Escapo 15–70 cm; inflorescencia estrecha, con algunas ramas estériles o sin ellas. Espigas 5–12 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas 6,5–7 mm, flabeliformes; bráctea externa 1,3–2 x 1,3–2 mm; bráctea media 1,7–2,3 x 1–1,5 mm; bráctea interna 4–4,8 x 2,8–3,3 mm, obovada, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–5,5 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso en la mitad inferior o solo en la base y limbo membranáceo. Pétalos 8,5–9 mm, violáceo–rojizos. 2n = 16. VI–X.

Romerales semiáridos y acantilados costeros, 0–120 m (t). Almería (entre Mojácar y Carboneras). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

♦8. Limonium majus (Boiss.) Erben
–saladilla, saladilla de Cúllar–
= *Statice globulariifolia* var. *majus* Boiss.

Ch.ros. 20–90 cm. Paucicaule, con cepa de 2–5 cm. Hojas de la roseta 6–15 x 1,8–4 cm, parcialmente marchitas en la antesis, con 2–10 nervios laterales, glabras, verde–grisáceas; pecíolo 2–7 mm de anchura, con pelos muy cortos en el envés; limbo espatulado, oblanceolado–espatulado u obovado, de ápice redondeado, a veces con mucrón de 1–2 mm. Escapo 15–90 cm; inflorescencia con 1–4 ramas estériles y cortas. Espigas 5–15 mm, casi rectas. Espiguillas (3)3,8–4 mm; bráctea externa 1–1,2 x 1,3–1,8 mm; bráctea media 1–1,3 x 1–1,3 mm; bráctea interna 3–3,3 x 3–3,3 mm, anchamente obovada, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,2–4 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo densamente peloso y limbo membranáceo. Pétalos 5,5–6,3 mm, violáceo–rojizos. 2n = 25. VII–IX.

Vegetación halófila continental (praderas y taludes), 700–900 m (m). Guadiana Menor (entre Cúllar y Baza, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

9. Limonium delicatulum (Girard) Kuntze –espantazorras–
= *Statice delicatula* Girard

Ch.ros. 20–100 cm. Pluricaule, con cepa de 2–14 cm. Hojas de la roseta 3,5–15(20) x 2–5(5,5) cm, no marchitas en la antesis, con 4–10 nervios laterales, glabras, verdes; pecíolo (2)3–8(10) mm de anchura, de longitud aproximadamente 2/3 de la del limbo; limbo ovado, elíptico u obovado, de ápice agudo, obtuso o redondeado, con mucrón de 1–2 mm. Escapo 20–90 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 5–25 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas 4–5 mm; bráctea externa (1)1,5–2 x 1,5–2 mm; bráctea media 1–2 x 1–1,5 mm; bráctea interna 2,9–4 x 2,6–3,5 mm, anchamente obovada o elíptica, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–4 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 5,5–6,5 mm, violáceo–rojizos. 2n = 25. II–X(XI).

Vegetación halófila costera y continental (praderas halófilas y acantilados), 0–800 m (t–m). Ibérica suroriental. Guadalquivir, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Tienen las hojas glaucas o azuladas los híbridos con *L. quesadense* Erben y *L. supinum* (Girard) Pignatti (= *L. x eugeniae* Sennen); éste último presenta además ramas estériles en la base de la inflorescencia.

10. Limonium angustebracteatum Erben –saladilla–
= *L. delicatulum* subsp. *angustebracteatum* (Erben) Rivas Mart. & Costa
= *L. delicatulum* subsp. *valentinum* Pignatti

Ch.ros. 20–60 cm. Pluricaule, con cepa de 1–5 cm. Hojas de la roseta 5–12,5 x 2–4 cm, no marchitas en la antesis, con 4–10 nervios laterales, glabras, verdes; pecíolo 3–5 mm de anchura; limbo ovado u obovado, de ápice redondeado, a veces mucronado. Escapo 50–60 cm; inflorescencia con algunas ramas secundarias estériles. Espigas 15–35 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas 5–6 mm; bráctea externa 1,5–2 x 1,5–1,9 mm; bráctea media 1,5–2 x 1–2 mm; bráctea interna 3,8–4,5 x 2,4–3 mm, casi 1,5 veces más larga que ancha, obovada o elíptica, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,5–4,5 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 6–7 mm, violáceo–rojizos. 2n = 26. VII–IX.

Vegetación halófila costera (praderas halófilas), 0–50 m (t). Ibérica oriental. Alpujarras, Almería. rr. LC.

♦**11. Limonium alicunense** F. Gómiz
–saladilla, saladilla de Alicún–

Ch.ros. 50–90 cm. Pluricaule, con cepa corta, glabra o papilosa solo en la base (hojas). Hojas de la roseta 5–14(20) x 0,8–2,5(4) cm, no marchitas en la antesis, con 2–4 nervios laterales, glaucas; pecíolo 1,7–4 mm de anchura, de longitud igual o mayor que la del limbo, incluso el doble de largo; limbo oblanceolado–espatulado, de ápice agudo, mucronulado. Escapo 50–90 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 6–20 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas c. 4 mm; bráctea externa 1–1,2 x c. 1 mm; bráctea media 2,4–2,6 x 1,2–1,6 mm; bráctea interna 3,2–3,5 x 2,2–2,6 mm, con 1 apículo glauco y teñido de púrpura. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,3–3,7 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 6,5–7,5 mm, violáceo–rosados. VI–IX.

Vegetación halófila continental, 700–800 m (m). Guadiana Menor (pr. Alicún de las Torres, Granada). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].


Limonium subglabrum



Limonium subglabrum

♦**12. Limonium quesadense** Erben
–saladilla, saladilla de Quesada–

Ch.ros. 35–60 cm. Pluricaule, con cepa de 0,5–1,5 cm. Hojas de la roseta (2,5)4–12 x (1)1,5–3 cm, no marchitas en la antesis, con 4(6) nervios laterales, glabras, verde–azuladas o violáceas; pecíolo 2–3 mm de anchura, de longitud 3/4–5/4 de la del limbo; limbo oblanceolado a espatulado, de ápice agudo a redondeado, a veces cortamente acuminado. Escapo 20–50 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas (5)7–20 mm, casi rectas. Espiguillas (4)4,5–5 mm; bráctea externa (1,2)1,5–2 x 1,5–1,8 mm; bráctea media 1,8–2 x 1–1,2 mm; bráctea interna 3,7–4 x 2,8–3 mm, elíptica, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,8–4,1 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo densamente peloso y limbo membranáceo. Pétalos 7–7,5 mm, violáceo–rojizos. 2n = 25. VI–VIII.

Romerales sobre yesos y vegetación halófila continental (praderas halófilas), 500–700 m (m). Guadiana Menor (pr. Quesada, Jaén). ra. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

Observaciones: Los híbridos con *L. supinum* (Girard) Pignatti tienen inflorescencias con ramas estériles y parámetros florales menores.

♦**13. Limonium minus** (Boiss.) Erben
–saladilla, saladilla de Baza–
= *Statice globulariifolia* var. *minor* Boiss.

Ch.ros. 20–30 cm. Pluricaule, con cepa de 0,5–3 cm. Hojas de la roseta 1–3(4) x 0,2–0,8(1,1) cm, total o parcialmente marchitas en la antesis, uninervadas, pelosas sobre todo en el margen, verdes; pecíolo 0,2–0,8(1) mm de anchura, más corto que el limbo, canaliculado; limbo espatulado a oblanceolado–espatulado, de ápice redondeado o emarginado. Escapo 5–25 cm, con pelos cortos en toda su longitud; inflorescencia con varias ramas estériles. Espigas 5–10 mm. Espiguillas 3,5–4,5 mm; bráctea externa 0,9–1,1 x 1,2–1,6 mm; bráctea media 1,4–1,5 x 1–1,1 mm; bráctea interna 3–3,5 x 2,3–2,4 mm, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3–3,5 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 6,5–7 mm, violáceo–rojizos. 2n = 26. VII–IX.

Vegetación halófila continental (praderas halófilas), 800–900 m (m). Guadiana Menor (entre Baza y Cúllar, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

♦**14. Limonium ugijarense** Erben –saladilla, saladilla de Ugíjar–

Ch.ros. 10–75 cm. Pluricaule, con cepa de 5–12 cm, papilosa o cortamente pelosa. Hojas de la roseta (1)4–10 x 1–4 cm, no marchitas en la antesis, con 2–6 nervios laterales, verdes; pecíolo 1–3 mm de anchura; limbo espatulado, de ápice redondeado o emarginado y margen algo ondulado. Escapo (10)30–75 cm; inflorescencia con numerosas ramas estériles; ramas fértiles erecto–patentes. Espigas 15–40 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas 5–5,5 mm; bráctea externa 1,5–2 x 1,6–2,2 mm; bráctea media 1,3–1,8 x 1–1,2 mm; bráctea interna 3,8–4,3 x 2,5–3 mm, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–5,2 mm, gamosépalo, que sobrepasa ampliamente a la bráctea interna; tubo muy densamente peloso y limbo membranáceo. Pétalos 7–7,5 mm, violáceo–rojizos. 2n = 26. VI–IX.

Vegetación halófila continental, 500–600 m (m). Alpujarras (entre Ugíjar y Cherín). rr. EN [B1ab(ii, iii)+2ab(ii, iii)].

♦**15. Limonium subglabrum** Erben
–saladilla, saladilla de la Malá–

Ch.ros. 20–80 cm. Pluricaule, con cepa de 1–5 cm, casi glabra. Hojas de la roseta 5–14 x 1,2–3,5 cm, no marchitas en la antesis, con 2–6 nervios laterales, glabras, verdes o glaucas; pecíolo 2,3–8 mm de anchura; limbo oblanceolado, de ápice agudo o subobtuso, generalmente acuminado. Escapo 30–80 cm, a veces con pelos cortos en la base; inflorescencia con algunas ramas estériles. Espigas 10–30 mm. Espiguillas 4,5–5 mm; bráctea externa 1,1–1,6 x 1,3–1,8 mm; bráctea media 1,4–1,8 x 1,2–1,6 mm; bráctea interna 3,2–4 x 3–3,4 mm, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,5–4 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 6,2–7,2 mm, violáceo–rosados. 2n = 25. VI–IX.

Vegetación halófila continental (matorrales halonitrófilos), 700–800 m (m). Granada (pr. La Malá). rr. EN [B1ab(iii, v)c(iv)+2ab(iii, v)c(iv)].

16. Limonium supinum (Girard) Pignatti –acelga seca–
= *Statice supina* Girard
= *S. salsuginosa* Boiss.
= *L. salsuginosum* (Boiss.) Kuntze

Ch.ros. 20–70 cm. Pluricaule, con cepa de 7–20 cm. Hojas de la roseta 2–12 x 0,7–2 cm, marchitas parcial o totalmente en la antesis, con (1)2–4 nervios laterales, ásperas, a veces pelosas en el envés, verde–grisáceas o glaucas; pecíolo 0,8–2,5 mm de anchura, más corto o tan largo como el limbo, por lo general densamente peloso; limbo espatulado u oblanceolado–espatulado, de ápice redondeado, generalmente con mucrón de 1–2 mm. Escapo 10–60 cm, peloso en la mitad inferior; inflorescencia con muchas ramas estériles. Espigas 8–25 mm, casi rectas. Espiguillas 4–5 mm; bráctea externa 1–1,6 x 1,2–1,8 mm; bráctea media 1,1–1,6 x 0,9–1,3 mm; bráctea interna 2,9–3,6 x 2,2–2,9 mm, con 1 apículo verrucoso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,5–4,2 mm, gamosépalo, que sobrepasa a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 6–7,5 mm, violáceo–rojizos. 2n = 26. VI–IX.

Vegetación halófila continental (praderas halófilas), 100–900 m (t–m). Ibérica (C y SE). Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

♦**17. Limonium malacitanum** Díez Garretas
–saladilla, saladilla de Málaga–

Ch.ros. 15–40 cm. Paucicaule, con cepa de 2–10 cm. Hojas de la roseta 3,5–8 x 1–2 cm, no marchitas en la antesis, con 3–5 nervios laterales,

glabras, verde oscuras a grisáceas; pecíolo 2–5 mm de anchura; limbo oblanceolado o espatulado, de ápice agudo, a veces algo acuminado. Escapo 12–35 cm; inflorescencia sin ramas estériles. Espigas 10–30 mm, rectas o arqueadas. Espiguillas 5,5–6,5 mm; bráctea externa 2,3–3 x 2,3–3 mm; bráctea media 1,8–2,3 x 1,3–2 mm; bráctea interna 4–5 x 4,5–5,8 mm, anchamente obovada, con 1 apículo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–4,8 mm, gamosépalo, que sobrepasa escasamente a la bráctea interna; tubo peloso y limbo membranáceo. Pétalos 5–6 mm, violáceo–rojizos. 2n = 25. I–VI.

Vegetación halófila costera (acantilados), 0–50 m (t). Trevenque–Almijara, Axarquía (entre Cerro Gordo, Granada, y Torremolinos, Málaga). rr. CR [B1b(iii, iv) c(ii, iii)+2b(iii, v)c(ii, iii)].

VISCACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. Tallo con artejos cilíndricos; hojas con lámina diferenciada, oblongas o elípticas; fruto > 5 mm, globoso, carnoso ..... **1. Viscum**
1. Tallo con artejos cuadrangulares; hojas sin lámina diferenciada, escuamiformes, connadas; fruto < 3 mm, ovoideo–oblongo, coriáceo ..... **2. Arceuthobium**

1. VISCUM L.

1. Bayas blanquecinas; pedúnculos de las inflorescencias femeninas < 4 mm; tépalos de las flores masculinas 3–5 mm .... **1. V. album**
1. Bayas rojizas; pedúnculos de las inflorescencias femeninas > 4 mm; tépalos de las flores masculinas 5–10 mm .... **2. V. cruciatum**

1. Viscum album L. –muérdago, muérdago blanco–

P.par.arb. Hasta 50 cm. Plantas hemiparásitas, dioicas, glabras. Tallo con artejos cilíndricos, los inferiores muy gruesos; ramas divaricadas en cada nudo. Hojas opuestas y decusadas, persistentes, coriáceas, algo carnosas, obovado–oblongas o elípticas, enteras, obtusas, subsésiles, verde–amarillentas. Inflorescencias de ambos sexos en racimos o cimas muy reducidos, terminales y axilares. Flores actinomorfas; las masculinas 1–3 en cada racimo, con 4(5–6) tépalos de 3–5 x 2–2,5 mm, ovados, soldados en la base; anteras soldadas a los tépalos. Flores femeninas 3–5 en cada racimo, sésiles, sobre pedúnculos < 4 mm o subsésiles, con 4 tépalos de 1,1–1,3 x 1–1,3 mm, deltoideos. Ovario ínfero. Bayas 6–9 mm, globosas, sésiles o subsésiles, de color amarillento o blanco. 2n = 20. III–VI.



Viscum album

Parásita de diversas especies de árboles y arbustos, por lo general de *Pinus* y *Crataegus*, 1000–1800 m (m–o). Euroasiática y mediterránea. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. oc. LC.

2. Viscum cruciatum Boiss. –marojo, tiña, muérdago colorado–

P.par.arb. Hasta 50 cm. Plantas hemiparásitas, dioicas, glabras. Tallo con artejos cilíndricos, los inferiores muy gruesos; ramas divaricadas en cada nudo. Hojas opuestas y decusadas, persistentes, ligeramente coriáceas, algo carnosas, oblongas o elípticas, enteras, obtusas, subsésiles, verde–amarillentas. Inflorescencias de ambos sexos en racimos o cimas muy reducidos, terminales y axilares. Flores actinomorfas; las masculinas 1–3 en cada racimo, con 4–6 tépalos de 5–10 mm, lanceolados, soldados en la base; anteras soldadas a los tépalos. Flores femeninas 3–5(7) en cada racimo, sésiles, sobre pedúnculos > 4 mm, con 4 tépalos de 0,7–1,5 x 1–1,5 mm, triangulares. Ovario ínfero. Bayas 5–10 mm, globosas, con pedicelos de 3–4 mm de longitud, de color rojo a rosa pálido. 2n = 20. I–IV(V).

Parásita de diversas especies de árboles y arbustos (*Crataegus*, *Olea*, *Pinus*). (200)400–1500(1700) m (t–s). Asiática (C y S) y mediterránea. Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Viscum cruciatum

2. ARCEUTHOBIUM M. Bieb.

1. Arceuthobium oxycedri (DC.) M. Bieb. –arceutobio–
= *Viscum oxycedri* DC.

P.par.arb. Hasta 12 cm. Plantas hemiparásitas, dioicas, verdoso–amarillentas, glabras. Tallo con artejos cuadrangulares, los inferiores más largos y gruesos; ramas divaricadas en cada nudo. Hojas hasta 5 mm, escuamiformes, opuestas, connadas formando una vaina. Inflorescencias de ambos sexos terminales, reunidas en varios artejos contiguos. Flores actinomorfas, sésiles; las masculinas solitarias, terminales, con 3(4) tépalos de 0,7–1,1 x 0,5–1 mm, con anteras sésiles. Flores femeninas solitarias o por parejas, terminales o laterales, con 2 tépalos de 0,5–0,8 x 0,4–0,5 mm, soldados al ovario en la mayor parte de su longitud, bífidos en el ápice. Bayas 2–2,2 x 1–1,3 mm, elipsoideas, ± coriáceas, verdosas, pruinosas. 2n = 28. IX–X.

Parásita sobre diversas especies de *Juniperus*, 1000–2100 m (m–o). Circunmediterránea, hasta el O de Asia. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. VU [B2b(i, ii, iii, iv)c(i, ii, iii)].



Arceuthobium oxycedri

SANTALACEAE
(por E. Giménez, R. Lázaro & M. Cueto)

1. OSYRIS L.

1. Arbustos leñosos, dioicos; fruto carnoso (drupa rojiza) .... **1. Osyris**
1. Plantas herbáceas, con flores hermafroditas; fruto seco (aquenio verdoso) ..... **2. Thesium**

1. Hojas (1,5)2–3(4) mm de anchura, linear–lanceoladas, con nervio central muy marcado; fruto < 7 mm ..... **1. O. alba**
1. Hojas 4–10(13) mm de anchura, lanceoladas, con nervio central marcado en el tercio inferior; fruto > 8 mm ..... **2. O. lanceolata**



Osyris lanceolata

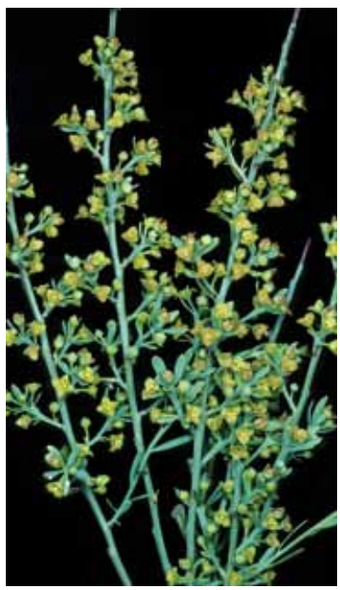
1. Osyris alba L. –retama loca–

NP.p. 0,5–1,5 m. Arbusto dioico, hemiparásito en raíces, rizomatoso, glabro. Tallos numerosos, erectos, con ramas estriadas, verdes. Hojas 15–30 x (1,5)2–3(4) mm, alternas, linear–lanceoladas, enteras, uninervadas, sésiles, persistentes o caedizas. Inflorescencias compuestas por cimas bracteoladas, con 3–6(10) flores en las masculinas, 1(raramente 2–3) en las femeninas; bractéolas 3–4 mm, lanceoladas, por lo general persistentes durante la antesis. Flores actinomorfas, con 3(4) tépalos de 1,3–1,5 mm, triangulares, de color miel. Estambres 3(4), opuestos a los lóbulos del perianto e insertos en la base de éstos; flores femeninas con 3 estambres estériles. Ovario ínfero, unilocular, con 1 estilo en las flores femeninas. Drupa < 7 mm, subglobosa, de color rojo o anaranjado, con 1 semilla. 2n = 40. II–VII.

Bosquetes esclerófilos y marcescentes, 0–1600 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

2. Osyris lanceolata Hochst. & Steud. –bayón–
= *O. quadripartita* Decne.

NP.(MP.)p. 1–2(3) m. Arbusto dioico, hemiparásito en raíces, rizomatoso, glabro. Tallos numerosos, con ramas estriadas, glaucas. Hojas 17–33(40) x 4–10(13) mm, alternas, anchamente lanceoladas, enteras, con un nervio muy resaltado en el tercio inferior del envés, sésiles, persistentes. Inflorescencias compuestas por cimas bracteoladas, de hasta 10–15 flores en los pies masculinos, 1(raramente 2–3) en los femeninos; bractéolas 1–1,4 mm, linear–lanceoladas, por lo general caducas durante la antesis. Flores actinomorfas, con 3(4) tépalos de 1,2–1,4 mm, triangulares, de color miel. Estambres 3(4), opuestos a los lóbulos del perianto e insertos en la base de éstos; flores femeninas con 3 estambres estériles. Ovario ínfero, unilocular, con 1 estilo en las flores femeninas. Drupa > 8 mm, subglobosa, de color naranja, con 1 semilla. 2n = 40. III–IX.



Osyris alba



Osyris alba

Bosquetes esclerófilos y marcescentes, en zonas costeras, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí, alcanzando Baleares y Macaronesia. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. THESIUM L.

1. Planta perenne; inflorescencias en panícula laxa; bractéolas más cortas que las flores ..... **1. Th. humifusum**
1. Planta anual, inflorescencias espiciformes, bractéolas más largas que las flores ..... **2. Th. humile**

1. Thesium humifusum DC. –lobillo, tiñuela–

H.scp. 20–50 cm. Hemiparásita, perenne, de base ± leñosa y ramificada. Hojas alternas, lineares, uninervadas. Inflorescencia paniculiforme, más o menos laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con una bráctea y 2 bractéolas en cada pedicelo, éstas últimas más cortas que las flores y los frutos. Perianto 3–4 mm de diámetro, monoclamídeo, pentámero, acampanado, de color verdoso. Estambres 5. Ovario ínfero, unilocular. Aquenio elipsoidal, coronado por el perianto persistente, poco reticulado y cortamente pedicelado, con 1 semilla. 2n = 8, 16. III–VIII.

Matorrales y tomillares, 0–2100 m (t–o). Circunmediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.

2. Thesium humile Vahl –romerillo, matapán–

Th.e. 5–30 cm. Hemiparásita, anual, de tallos floríferos con frecuencia solitarios. Hojas alternas, lineares, ligeramente suculentas, uninervadas. Inflorescencia espiciforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles, con una bráctea y 2 bractéolas, éstas últimas más largas que las flores y los frutos. Perianto 2–2,5 mm de diámetro, monoclamídeo, pentámero, rotáceo, de color verdoso. Estambres 5. Ovario ínfero, unilocular. Aquenio elipsoidal, coronado por el perianto persistente, fuertemente reticulado y cortamente pedicelado, con 1 semilla. 2n = 18. II–V.

Pastizales terofíticos puros, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. fr. LC.

SAXIFRAGACEAE
(ed. J. F. Mota, F. J. Pérez García & A. J. Sola Gómez)

1. Flores con 10 estambres, sin estaminodios; carpelos 2, estilos 2; fruto en cápsula bilocular, que se abre a lo largo de la sutura que une los estilos ..... **1. Saxifraga**
1. Flores con 5 estambres y 5 estaminodios laciniados; carpelos 4, con 4 estigmas sésiles; fruto en cápsula loculicida, que se abre apicalmente por 4 valvas ..... **2. Parnassia**

1. SAXIFRAGA L.
(por J. F. Mota, F. J. Pérez García & A. J. Sola Gómez)

1. Ovario súpero ..... **1. S. stellaris**
1. Ovario ínfero o semiínfero **2**

2. Hojas con incrustaciones calcáreas, muy coriáceas, indivisas, sésiles **3**
2. Hojas sin incrustaciones calcáreas, tiernas o coriáceas, por lo general marcadamente dentadas, crenadas o divididas, peciladas **4**

3. Hojas basales hasta 5 mm; inflorescencia uniflora (flores solitarias); pétalos rosados, purpúreos o violáceos ..... **2. S. oppositifolia**



Thesium humile. Foto: M. Cueto

3. Hojas basales hasta 80 mm; inflorescencia en panícula de hasta 50 cm, multiflora; pétalos blancos ..... **3. S. longifolia**

4. Plantas con bulbillos ± subterráneos **5**
4. Plantas sin bulbillos subterráneos **9**

5. Pétalos con glándulas estipitadas en la cara superior **6**
5. Pétalos glabros **7**

6. Hojas basales crenadas ..... **5. S. carpetana**
6. Hojas basales profundamente divididas, palmatífidas o palmatipartidas ..... **6. S. dichotoma**

7. Hojas basales cuneiformes, con pecíolo poco diferenciado; pétalos 5–7 mm ..... **7. S. haenseleri**
7. Hojas basales reniformes o suborbiculares, con pecíolo bien diferenciado; pétalos 7–14 mm **8**

8. Plantas únicamente con bulbillos; hojas crenadas o lobuladas; tallos floríferos ramificados en la mitad superior ..... **4. S. granulata**
8. Plantas con bulbillos y yemas estivales ± desarrolladas; hojas basales profundamente trilobadas, con lóbulos crenados; tallos floríferos ramificados desde la base ..... **8. S. corsica**

9. Tallos no floríferos con yemas estivales **10**
9. Tallos no floríferos sin yemas estivales **17**



Thesium humifusum

10. Hojas basales más de 3 veces más largas que la yema estival axilar, tiernas; yemas estivales axilares **11**
10. Hojas basales de 1–3 veces más largas que la yema estival axilar, rígidas o raramente tiernas; yemas estivales axilares y terminales **13**

11. Hojas biternadas; pétalos 10–20 mm ..... **11. S. biternata**
11. Hojas palmatisectas; pétalos 3–8 mm **12**

12. Lámina de las hojas basales 2–8 x 5–15 mm, con 3 lóbulos provistos de 1–5 crenas cada uno, cuneados en la base ..... **9. S. gemmulosa**
12. Lámina de las hojas basales 6–15 x 7–25 mm, con 3 lóbulos provistos de 5–13 crenas cada uno, unos cuneados y otros truncados en la base ..... **10. S. bourgeana**

13. Yemas estivales agudas, completamente cerradas, con hojas externas escariosas ..... **16. S. trabutiana**
13. Yemas estivales obtusas, semiabiertas o cerradas, con hojas externas no escariosas **14**

14. Sépalos < 3 mm; pétalos 3–6 mm **15**
14. Sépalos 3–6 mm; pétalos 6–18 mm **16**

15. Yemas estivales semiabiertas y verdosas; hojas basales profundamente 3(5) lobadas ..... **12. S. globulifera**
15. Yemas estivales cerradas y lanuginosas; hojas basales indivisas, raramente trífidas ..... **13. S. erioblasta**

16. Sépalos ovales o lanceolados; pétalos revolutos, por lo que parecen romboidales, de color blanco crema ..... **14. S. reuteriana**
16. Sépalos lineares o ligeramente deltoideos; pétalos no revolutos, espatulados, blancos ..... **15. S. rigoi**

17. Plantas anuales o bienales, con una sola roseta foliar **18**
17. Plantas perennes, con numerosas rosetas foliares **19**

18. Con roseta basal de hojas durante la floración; hojas basales profundamente trilobadas, con lóbulos crenados ..... **19. S. latepetiolata**
18. Sin roseta basal de hojas durante la floración; hojas basales enteras o trífidas, oblanceoladas o espatuladas ..... **21. S. tridactylites**

19. Plantas pelosas; hojas basales cuneadas hacia la base, con 3(5) lóbulos ..... **20. S. nevadensis**
19. Plantas glabras; hojas basales bruscamente estrechadas en el pecíolo, con 5–12 lóbulos **20**

20. Lóbulos foliares acuminados; brácteas generalmente indivisas ..... **17. S. camposii**
20. Lóbulos foliares obtusos o agudos; brácteas generalmente trilobadas ..... **18. S. fragilis**



Saxifraga oppositifolia subsp. ***oppositifolia***



Saxifraga longifolia

1. Saxifraga stellaris L. subsp. **robusta** (Engl.) Gremli

–saxífraga estrellada–

= *S. stellaris* subsp. *alpigena* Schönb.–Tem.
= *S. stellaris* var. *angustifolia* Willk.

Ch.pulv. Hasta 15 cm. Perenne, cespitosa, formada por rosetas foliares estoloníferas, con largos pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos terminales, erectos, solitarios. Hojas basales 10–24 x 7–11 mm, erectas, con pecíolo poco diferenciado, obovadas o espatuladas, divididas, glabrescentes, coriáceas. Inflorescencia en panícula pauciflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos c. 2 mm, linear–lanceolados, obtusos o agudos, reflejos en la fructificación, glabros; pétalos 4–6 x 1–2 mm, lanceolados o linear–lanceolados, con uña diferenciada, blancos con máculas amarillas. Estambres 10. Ovario súpero, bicarpelar. Cápsula elipsoidal; semillas con macropapilas. 2n = 28. VI–VIII.

Vegetación pratense higrófila y de roquedos que rezuman agua al menos temporalmente, 2200–3300 m (o–c). Europea (C y S). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. NT.



Saxifraga stellaris subsp. ***robusta***



Saxifraga longifolia

2. Saxifraga oppositifolia L. subsp. **oppositifolia**
–saxífraga púrpura, romperrocas púrpura–

Ch.pulv. Hasta 3 cm. Perenne, cespitosa, formada por numerosas rosetas foliares dispuestas apretadamente, con largos pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas 2–5 x 1–2 mm, opuestas y decusadas, imbricadas simulando 4 hileras, sésiles, obovadas o linear–espatuladas, enteras, ciliadas, de envés aquillado, coriáceas, a menudo con excrescencias calcáreas, persistentes tras secarse. Inflorescencia uniflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto glanduloso–peloso. Sépalos 3–5 mm, erectos, ovados o elípticos, ciliados; pétalos 6–9 x 3–5 mm, espatulados u obovados, rosados, purpúreos o violáceos. Estambres 10. Ovario semiínfero, con 2 carpelos soldados en la base. Cápsula globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 26, 52. VI–VII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, 2900–3400 m (c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2].

3. Saxifraga longifolia Lapeyr. –corona de rey–

H.ros. Hasta 50 cm. Perenne, monocárpica, formada por 1(2) rosetas, con pelos glandulíferos y no glandulíferos. Tallos floríferos muy robustos, terminales, erectos. Hojas 30–80 x 3–5 mm, en roseta aplanada, sésiles, linear–espatuladas, enteras, agudas, coriáceas, glabras, con excrescencias calcáreas cerca del margen por el haz. Inflorescencia en panícula, cilíndrica o piramidal, multiflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 1,5–3 mm, deltoideos u ovales, obtusos, glandulosos; pétalos 4–8 x 3–5 mm, de espatulados a orbiculares, glabros, blancos, a veces con máculas purpúreas. Estambres 10. Ovario casi ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 28. V–VII.

Vegetación de roquedos, 1900–2100 m (o). Íbero–magrebí. Cazorla (La Sagra, Granada). rr. CR [A2abde; B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

4. Saxifraga granulata L. –saxífraga blanca, calafraga, calcifraga–
= *S. glaucescens* Reut.
= *S. granulata* subsp. *graniticola* D. A. Webb

H.scp. Hasta 40 cm. Perenne, con bulbillos axilares subterráneos; indumento de largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas basales 20–60(85) x 4–30(34) mm, largamente pecioladas, reniformes, de crenadas a palmatilobadas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia en panícula abierta, con 3–15(20) flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos. Sépalos 3–4(5) mm, más largos que el hipanto, ovados u oblongos; pétalos 6–12(15) x 3–6(8) mm, espatulados u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario semiínfero, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micropapilas y tubérculos. 2n = 52. III–VI.

Vegetación pascícola y pratense, a menudo en lugares algo húmedos o umbrosos, 200–3200 m (t–c). Euroasiática. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Saxifraga carpetana subsp. *carpetana*

5. Saxifraga carpetana Boiss & Reut. subsp. **carpetana** –saxífraga blanca–
= *S. aliciana* Rouy & Coincy
= *S. blanca* Willk.

H.scp. Hasta 25 cm. Perenne, con bulbillos axilares subterráneos, ± viscosa, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales (10)14–25 x 6–9(14) mm, largamente pecioladas, ovadas, de crenadas a palmatilobadas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia en panícula, umbeliforme o antelada, con 3–6 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas estipitadas. Sépalos 1–3 mm, tan largos como el hipanto, ovado–triangulares; pétalos 5–9 x 2–4 mm, espatulados, blancos, frecuentemente teñidos de rojo azulado, con glándulas estipitadas en la cara superior. Estambres 10. Ovario semiínfero o casi ínfero, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micropapilas y tubérculos. 2n = 20, 40. III–V.

Vegetación pascícola y pratense, taludes terrosos, a menudo en lugares algo húmedos o umbrosos, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. fr. LC.

6. Saxifraga dichotoma Willd. –uvas de gato–
= *S. arundana* Boiss.
= *S. kunzeana* Willk.

H.scp. Hasta 30 cm. Perenne, con bulbillos subterráneos reunidos formando un bulbo basal, ± viscosa, con pelos glandulíferos y glándulas sésiles. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 9–35(55) x 4–10 mm, rosuladas, largamente pecioladas, reniformes, palmatífidas o palmatipartidas, glandulosas, ± carnosas. Inflorescencia en panícula, umbeliforme o antelada, con 3–6 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y pelos glandulíferos. Sépalos 1,5–3 mm, tan largos como el hipanto, ovado–triangulares; pétalos 5–9 x 3–4(5) mm, espatulados u obovados, blancos, frecuentemente teñidos de rojo azulado, con glándulas estipitadas en la cara superior. Estambres 10. Ovario semiínfero o casi ínfero, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micropapilas y tubérculos. 2n = 32. III–V.

Vegetación pascícola y pratense, taludes terrosos, a menudo en lugares algo húmedos o umbrosos, 600–1800 m (m–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Cazorla, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Saxifraga haenseleri Boiss. & Reut. –lechuga de asno–

H.scp. Hasta 15 cm. Perenne, con bulbillos subterráneos reunidos formando un bulbo basal, viscosa, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 7–20 x 2–6 mm, con pecíolo poco diferenciado, cuneiformes, palmatilobadas, tiernas, con pelos glandulíferos. Inflorescencia en panícula divaricada, con 5–10 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos. Sépalos 1–2,2 mm, de longitud similar o más largos que el hipanto, ovado–triangulares; pétalos 5–6(7) x 2–3 mm, espatulados u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario semiínfero o casi ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micropapilas y a veces también con macropapilas. V–VII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, 1100–2000 (m–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

8. Saxifraga corsica (Ser.) Gren. & Godron subsp. **cossoniana** (Boiss. & Reut.) D. A. Webb –saxífraga corsa–
= *S. cossoniana* Boiss. & Reut.
= *S. corsica* var. *cossoniana* (Boiss. & Reut.) O. Bolòs & Vigo
= *S. corsica* var. *fontqueri* O. Bolòs & Vigo



Saxifraga biternata. Foto: M. Becerra

H.scp. Hasta 35 cm. Perenne, con bulbillos subterráneos y yemas estivales axilares ± desarrolladas, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos, ramificados desde la base. Hojas basales 20–75 x 7–18 mm, largamente pecioladas, suborbiculares o flabeladas, palmatipartidas, profundamente trilobadas, con lóbulos crenados, ± carnosas. Inflorescencia en panícula divaricada, con frecuencia ramificada desde la base, con 4–10 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos. Sépalos 2–5 mm, más largos que el hipanto, ovado–triangulares, glabrescentes; pétalos 7–13 x 3–5 mm, espatulados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario semiínfero o casi ínfero, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 64–66. IV–VI.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, en sustrato calizo, 1400–1600 m (s). Ibérica oriental, alcanzando las Baleares. Vélez–Baza (Sierra de los Filabres, Almería). rr. DD.

♦9. **Saxifraga gemmulosa** Boiss.

H.pulv. Hasta 20 cm. Perenne, pulvinular, sin bulbillos subterráneos, con yemas estivales axilares, viscosa, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, ascendentes. Hojas basales 10–40 x 5–15 mm, más de tres veces más largas que la yema estival que axilan, largamente pecioladas, de suborbiculares a flabeladas, palmatisectas, con 3 lóbulos provistos de 1–5 crenas cada uno, cuneados en la base, con pelos glandulíferos, tiernas. Inflorescencia en panícula difusa, con 3–15 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y pelos glandulíferos. Sépalos 1–2,5 mm, de longitud igual o más largos que el hipanto, ovado–triangulares; pétalos 3–7 x 1,5–4 mm, elípticos u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario casi ínfero, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = c. 64. IV–VI.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, en serpentinas, 600–1400 m (t–m). Ronda (Sierra Bermeja, Sierra de Aguas, Sierra Alpujata y Sierra Parda de Tolox, Málaga). ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v) +2ab(i, ii, iii, iv, v)]

10. Saxifraga bourgeana Boiss. & Reut.
= *S. boissieri* Engl.

H.pulv. Hasta 20 cm. Perenne, pulvinular, sin bulbillos subterráneos, con yemas estivales axilares, viscosa, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, ascendentes. Hojas basales 15–60 x 8–27 mm, más de tres veces más largas que la yema estival que axilan, largamente pecioladas, de suborbiculares a flabeladas, palmatisectas, con 3 lóbulos provistos de 5–13 crenas cada uno, unos cuneados y otros truncados en la base, con pelos glandulíferos, tiernas. Inflorescencia en panícula difusa, con 5–15 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y pelos glandulíferos. Sépalos 2–3 mm, de longitud igual o más largos que el hipanto, ovado–triangulares, obtusos; pétalos 4–8 x 3–6 mm, elípticos u obovados, glabros, blancos. Ovario ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 64. V–VI.

Vegetación de roquedos calcáreos, (500)700–1500 m (m–s). Rondeña. Aljibe, Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

11. Saxifraga biternata Boiss.

H.caesp. Hasta 20 cm. Perenne, laxamente cespitosa, sin bulbillos subterráneos, con yemas estivales axilares, viscosa, con largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, ascendentes. Hojas basales 30–90 x 20–50 mm, más de tres veces más largas que la yema estival que axilan, pecioladas, triangulares, compuestas, biternadas, con pelos glandulíferos, tiernas. Inflorescencia en panícula muy difusa, con 3–10 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos. Sépalos 4–7 mm, más largos que el hipanto, linear–lanceolados, subagudos; pétalos 10–20 x 4–10 mm, espatulados u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 64. VI–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos, 800–1300 m (m). Ronda (Torcal de Antequera y alrededores, Málaga). ra. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)].

12. Saxifraga globulifera Desf.
= *S. granatensis* Boiss. & Reut.
= *S. gibraltarica* (Ser.) Boiss. & Reut.

Ch.pulv. Hasta 20 cm. Perenne, pulvinular, sin bulbillos subterráneos; yemas estivales axilares y terminales, obtusas, semiabiertas, verdosas, con hojas externas no escariosas; indumento de pelos glandulíferos y no glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 5–25 x 4–12 mm, menos de tres veces más largas que la yema estival que axilan, con pecíolo poco diferenciado,

cuneadas, profundamente 3(5) lobadas, con glándulas estipitadas, ± rígidas. Inflorescencia en panícula cimosa, de 3–7(13) flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 1–2(3) mm, ovados u oblongos; pétalos (3)4–6 x 2–3 mm, espatulados u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micropapilas, a veces también con macropapilas. 2n = 66. V–VI.

Vegetación de roquedos calcáreos, 300–1300(1800) m (t–m). Bético–magrebí. Cazorla, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

♦13. **Saxifraga erioblasta** Boiss. & Reut.

–quebrantapiedras, romperrocas–

Ch.pulv. Hasta 15 cm. Perenne, densamente pulvinular, sin bulbillos subterráneos; yemas estivales axilares y terminales, obtusas, cerradas, lanuginosas, con hojas externas no escariosas; indumento de pelos glandulíferos y no glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos, terminales, erectos. Hojas basales 3–8 x 1–2(3) mm, menos de tres veces más largas que la yema estival que axilan, sin pecíolo diferenciado, espatuladas, enteras, obtusas, raramente trífidas, con pelos no glandulíferos y con glándulas sésiles o estipitadas, tiernas. Inflorescencia con 1–3 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 1,5–2 mm, ovados; pétalos (3)4–5(6) x 2–4 mm, obovados o espatulados, glabros, blancos, que viran a rosa tras la polinización. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micropapilas. 2n = 34. V–VII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, en sustrato calizo, 1400–2600 m (s–o). Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

14. **Saxifraga reuteriana** Boiss.

Ch.pulv. Hasta 9 cm. Perenne, pulvinular, sin bulbillos subterráneos; yemas estivales axilares y terminales, obtusas, semiabiertas, verdosas, pelosas, con hojas externas no escariosas; indumento de largos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 10–30(40) x 4–17 mm, menos de tres veces más largas que la yema estival que axilan, pecioladas, flabeladas, por lo general con 5–9 lóbulos, con pelos glandulíferos, ± rígidas. Inflorescencia con 1–3 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas y pelos glandulíferos. Sépalos 3–4 mm, ovales o lanceolados; pétalos 6–8(10) x 4–6(7) mm, obovados, revolutos en el ápice, por lo que parecen romboidales, glabros, de color blanco crema. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micro– y macropapilas. V–VI.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, en sustrato calizo, 700–1500 (m–s). Bética occidental. Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦15. **Saxifraga rigoi** Porta subsp. **rigoi**

Ch.pulv. Hasta 15 cm. Perenne, pulvinular, sin bulbillos subterráneos; yemas estivales axilares y terminales, obtusas, semiabiertas, verdosas, pelosas, con hojas externas no escariosas; indumento de pelos glandulíferos y no glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 5–17(30) x 3–10(15) mm, menos de tres veces más largas que la yema estival que axilan, pecioladas, cuneadas o flabeadas, con 3–5(7) lóbulos, con pelos glandulíferos, rígidas. Inflorescencia con 1–3 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos (3)4–6 mm, lineares o linear–deltoideos; pétalos 10–16 x 3–5 mm, espatulados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micro– y macropapilas. VI–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos, 1000–2200 m (m–o). Cazorla. ra. LC.

16. **Saxifraga trabutiana** Engl. & Irmsch.

Ch.pulv. Hasta 10 cm. Perenne, densamente pulvinular, sin bulbillos subterráneos; yemas estivales axilares y terminales, agudas, cerradas, plateadas, con hojas escariosas; indumento de pelos glandulíferos y no glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 6–10 x 3–5 mm, menos de tres veces más largas que la yema estival que axilan, pecioladas, espatuladas y enteras, o bien de cuneadas a flabeladas y trífidas, con glándulas estipitadas dispersas, ± rígidas. Inflorescencia con 1–3 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles o estipitadas. Sépalos c. 2 mm, deltoideos; pétalos 4–6 x 2–3 mm, espatulados u obovados, glabros, blancos. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micropapilas. V–VI.

Vegetación de roquedos silíceos (micasquistos), 1800–2100 m (o). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(ii, iii, v) ; C2a (ii)].

17. **Saxifraga camposii** Boiss & Reut.

Ch.pulv. Hasta 20 cm. Perenne, laxamente pulvinular, con numerosas rosetas foliares, sin bulbillos ni yemas estivales axilares, viscosa, glabra, con glándulas inmersas que le confieren olor balsámico. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 14–30(40) x 7–15(20) mm, bruscamente estrechadas en el pecíolo, flabeladas, divididas, con 5–9(12) lóbulos acuminados, glabras, coriáceas. Inflorescencia en panícula ± corimbiforme, con 6–15 flores; brácteas generalmente indivisas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles. Sépalos 2–4 mm, deltoideos; pétalos 6–8 x 3–5 mm, obovados, blancos. Estambres 10. Ovario casi ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa, a veces ovoidea; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 64. V–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos, 1000–2000 m (m–o). Ibérica suroriental. ra. LC.



Saxifraga erioblasta



Saxifraga rigoi subsp. ***rigoi***



Saxifraga trabutiana



Saxifraga camposii subsp. ***leptophylla***

- Lámina foliar de contorno cuneado o cuneado–flabelado; pecíolo escasamente diferenciado ..... **17.1** subsp. **camposii** [Cazorla, Mágina, Granada, Ronda]

- Lámina foliar de contorno flabelado o cuneado–flabelado; pecíolo claramente diferenciado ..... **17.2** subsp. **leptophylla** (Willk.) D. A. Webb [Cazorla, Vélez–Baza]

18. Saxifraga fragilis Schrank subsp. **paniculata** (Pau) Muñoz Garm. & P. Vargas

–consuelda, hierba pegajosa, mermasangre–

= *S. trifurcata* Schard. subsp. *paniculata* (Cav.) Pau
= *S. paniculata* Cav.
= *S. valentina* Hervier

Ch.pulv. Hasta 25 cm. Perenne, laxamente pulvinular, sin bulbillos ni yemas estivales axilares, viscosa, glabra, con glándulas inmersas que le confieren olor balsámico. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 14–25 x 8–15 mm, bruscamente estrechadas en el pecíolo, flabeladas, divididas, con 5–7 lóbulos obtusos o agudos, glabras, ± coriáceas. Inflorescencia en panícula ± corimbiforme, con 9–15 flores; brácteas generalmente trilobadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles. Sépalos 3–4 mm, linear–deltoideos o linear–ovados; pétalos 6–8 x 3–5 mm, obovado–espatulados, blancos. Estambres 10. Ovario casi ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa, a veces ovoidea; semillas con micropapilas, a menudo también con macropapilas. 2n = 64. IV–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos, 1500–2000 m (s–o). Ibérica oriental. Cazorla (Sierra de Cazorla, Jaén). rr. DD.

19. Saxifraga latepetiolata Willk.

H.ros. Hasta 30 cm. Bienal, con una roseta basal de hojas presente en la antesis, sin bulbillos ni yemas estivales axilares, viscosa, con indumento de pelos glandulíferos. Tallos floríferos terminales, erectos, ramificados desde la base. Hojas basales 20–45 x 10–18 mm, largamente pecioladas, flabeladas o suborbiculares, profundamente trilobadas, con lóbulos crenados, cubiertas de pelos glandulíferos, carnosas. Inflorescencia en panícula ovoidea o piramidal, multiflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos. Sépalos 2–3 mm, de linear–deltoideos a obovado–rómbicos; pétalos 5–10 x 3–5 mm, obovados, blancos. Estambres 10. Ovario casi ínfero, bicarpelar. Cápsula globosa, a veces ovoidea; semillas con micro– y macropapilas. 2n = c. 66. IV–VI.

Vegetación de roquedos calcáreos, 1500–1900 m (s–o). Ibérica oriental. Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. DD.

♦**20. Saxifraga nevadensis** Boiss. –romperrocas de Sierra Nevada–

Ch.pulv. Hasta 12 cm. Perenne, densamente cespitosa, sin bulbillos ni yemas estivales axilares, glabrescente o con pelos glandulíferos y no glandulíferos y glándulas inmersas, sésiles y estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 7–12 x 3–4 mm, con pecíolo corto, cuneadas, con 3(5) lóbulos, con pelos glandulíferos, ± tiernas. Inflorescencia en panícula corimbiforme, con (1)3–8 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con glándulas sésiles y estipitadas. Sépalos 1,5–2,5 mm, ovados o deltoideos; pétalos 4–5 x 2–3 mm, obovado–espatulados, imbricados, blancos, a menudo con la base y los nervios purpúreos. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula globosa; semillas con micropapilas. 2n = 58. V–VIII(IX).

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña (micasquistos), en lugares umbrosos, 2100–3470 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.



Saxifraga nevadensis

21. Saxifraga tridactylites L.

Th.e. Hasta 10 cm. Anual, delicada, sin roseta basal de hojas durante la antesis, sin bulbillos ni yemas estivales axilares, viscosa, con cortos pelos glandulíferos y glándulas sésiles o estipitadas. Tallos floríferos terminales, erectos. Hojas basales 4–10 x 1–2(4) mm, con pecíolo poco diferenciado, oblanceoladas o espatuladas, enteras o trífidas, tiernas. Inflorescencia en panícula cimosa, laxa, con 1–6 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Hipanto con pelos glandulíferos y glándulas sésiles. Sépalos 0,5–1 mm, deltoideos u ovados; pétalos 1–2 x 0,5–1,5 mm, espatulados, blancos. Estambres 10. Ovario ínfero o casi, bicarpelar. Cápsula anchamente globosa; semillas con micro– y macropapilas. 2n = 22. III–VI.

Vegetación de pastizales terofíticos puros y de taludes terrosos, (400)600–1700 m (t–s). Europea, alcanzando Asia occidental y N África. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Parnassia palustris

2. PARNASSIA L.
(por P. Soria Esteván & F. J. Pérez García)

1. Parnassia palustris L. –hepática blanca, hierba del Parnaso–

H.scp. 5–20 cm. Perenne, rizomatosa, glabra. Hojas 6–18 x 4–12 mm, simples, cordadas o reniformes, curvinervias, las basales arrosetadas, largamente pecioladas; tallos floríferos con una sola hoja, sésil y ± amplexicaule, rara vez afilos. Flores solitarias, terminales, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 1,6–6 cm. Sépalos 2–4 x 1–2 mm, persistentes. Pétalos 6–8 x 3–6 mm, más largos que los sépalos, blancos, con nervadura conspícua, a veces de ápice escotado. Estambres 5; estaminodios 5, epipétalos, laciniados, con lacinias de ápice capitado. Ovario súpero, con 4 carpelos y 4 estigmas sésiles. Cápsula 5–10 mm, ovoidea o globosa, con apertura por 4 valvas; semillas estrechamente elípticas, aplanadas, aladas. 2n = 18, 36. VII–X.

Vegetación pratense higrófila, 1500–3000 m (s–c). Holártica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. oc. NT.

CRASSULACEAE
(por E. Giménez & M. Cueto)

Se cultiva a menudo y raras veces puede aparecer como subespontánea **Aeonium arboreum** (L.) Webb & Berth. –hierba puntera–, mata suculenta de hasta 80 cm, perennifolia; tallos cilíndricos gruesos, carnosos; hojas 5–10 x 1,5–2,5 cm, aglomeradas en rosetas en el extremo de los tallos, espatuladas, apiculadas, con acúleos antrorsos en el margen, carnosas, lustrosas; flores 1,3–1,7 cm, amarillas, reunidas en grandes inflorescencias terminales paniculadas de forma cónica; sépalos 8–10, carnosos, pequeños; pétalos 8–10, lineares; estambres 16–20; fruto polifolículo. Es originaria de Marruecos.

1. Hojas opuestas y connadas; pétalos y estambres 3–4 ..... **1. Crassula**
1. Hojas generalmente alternas, a veces rosuladas, verticiladas u opuestas, pero no connadas; pétalos y estambres 4–numerosos ... **2**

2. Pétalos soldados, al menos en la base **3**
2. Pétalos libres **5**

3. Hojas basales pecioladas, suborbiculares o subreniformes, a menudo peltadas, a veces con pecíolo excéntrico o sublateral ..... **2. Umbilicus**
3. Hojas basales generalmente sésiles, ni orbiculares ni peltadas **4**

4. Estambres insertos hacia el tercio superior de la corola ..... **3. Pistorinia**
4. Estambres insertos hacia la base de la corola ..... **5. Sedum**



Crassula tillaea

5. Pétalos 4–5 ..... **5. Sedum**
5. Pétalos más de 5 ..... **6**

6. Hojas planas, formando rosetas basales muy densas (parecidas a una alcachofa); flores rosadas o purpúreas ..... **4. Sempervivum**
6. Hojas de subcilíndricas a subglobosas, no formando rosetas basales densas; flores amarillas, blancas o de color crema, raramente con tintes violáceos ..... **5. Sedum**

1. CRASSULA L.

1. Flores trímeras, raras veces tetrámeras, sésiles; sépalos más largos que los pétalos, agudos, ± aristados; folículos con (1)2 semillas ..... **1. C. tillaea**
1. Flores tetrámeras, pediceladas; sépalos más cortos que los pétalos, obtusos; folículos con 8–12 semillas ..... **2. C. vaillantii**

1. Crassula tillaea Lest.–Garl. –musguito falso, molseta falsa–

= *Tillaea muscosa* L.

Th.caesp. 1–8 cm. Planta débil, glabra, rojiza, con aspecto de musgo. Tallos postrados o ascendentes, con ramillas axilares muy cortas. Hojas 1,2–2,3 mm, opuestas, patentes, connadas, muy juntas o imbricadas hacia el extremo de las ramillas, ovado–oblongas, algo carnosas. Flores trímeras, raras veces tetrámeras, sésiles, axilares, solitarias o en dicasios. Sépalos 1,2–1,5 mm, libres, ovados, agudos, ± aristados, rojizos. Pétalos 0,7–1 mm, libres, estrechamente lanceolados, agudos, blancos o rosados. Estambres en número igual al de pétalos. Folículos con (1)2 semillas. I–VIII.

Pastizales subnitrófilos, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea y atlántica. Dispersa en gran parte del territorio. fr. LC.



Umbilicus rupestris

2. Crassula vaillantii (Willd.) Roth

= *Tillaea vaillantii* Willd.

Th.caesp. 3–15 cm. Planta débil, glabra, verdosa, ramificada desde la base. Tallos con las ramillas erectas o ascendentes. Hojas 2–3,5 mm, opuestas, patentes, connadas, oblongo–lineares, algo carnosas. Flores tetrámeras, pediceladas, axilares, solitarias o en dicasios. Sépalos 0,5–1 mm, soldados en la base, triangulares, obtusos. Pétalos 1,2–1,7 mm, libres, ovado–lanceolados, obtusos, blancos o rosados. Estambres 4. Folículos con 8–12 semillas. III–VI.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 300–1000 m (t–m). Mediterránea, atlántica, póntica y africana (hasta África del Sur). Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

2. UMBILICUS DC.

1. Corola amarilla, estrangulada en la garganta; estambres 5 .... **3. U. heylandianus**
1. Corola verdosa, pajiza o amarillo–pálida, poco estrechada en la garganta; estambres 10 ..... **2**

2. Hojas inferiores peltadas, con pecíolo central; flores general–mente péndulas; lóbulos de la corola tan largos como anchos .... **1. U. rupestris**
2. Hojas inferiores peltadas, con pecíolo excéntrico o sublateral; flores generalmente horizontales; lóbulos de la corola más largos que anchos ..... **2. U. gaditanus**

1. Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

–ombligo de Venus, sombrerillo–

= *Cotyledon rupestris* Salisb.

G.rh. 5–30(60) cm. Herbácea, glabra, con cepa tuberosa. Tallo generalmente simple. Hojas alternas, carnosas, las basales peltadas, con pecíolo central y lámina suborbicular, festoneada. Inflorescencia racemosa, terminal, que ocupa el 60–90 % de la longitud del tallo; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, péndulas. Sépalos 1–2 mm, soldados en la base, subagudos. Corola 5–8 mm, tubular o subcampanulada, poco o nada estrechada en la garganta, de color pajizo o verdoso claro, rematada en 5 lóbulos de 1–2 mm, tan largos como anchos. Estambres 10, soldados al tubo de la corola, inclusos. Carpelos 5, libres. Fruto polifolículo; semillas 0,5–0,7 mm, pardo–oscuras. 2n = 48. IV–IX.

Vegetación de pedregales ± nitrificados y muros antiguos, 0–2100 m (t–o). Mediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.

2. Umbilicus gaditanus Boiss.

–sombrerillo, hierba callera–

= *U. horizontalis* auct.

G.rh. 8–50 cm. Herbácea, glabra, con cepa tuberosa. Tallo generalmente simple. Hojas alternas, carnosas, las basales peltadas, con pecíolo excéntrico o sublateral y lámina subreniforme o flabeliforme, crenada. Inflorescencia racemosa, terminal, que ocupa el 40–60 % de la longitud del tallo; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, generalmente horizontales o muy poco inclinadas hacia abajo. Sépalos 1–2,1 mm, soldados en la base, agudos. Corola 5–7,5(8) mm, tubular, poco o nada estrechada en la garganta, de color pajizo o verdoso claro, con cinco estrías longitudinales marcadas, rematada en 5 lóbulos de 1–2 mm, más largos que anchos. Estambres 10, soldados al tubo de la corola, inclusos. Carpelos 5, libres. Fruto polifolículo; semillas 0,6–0,7 mm, pardo–oscuras. 2n = 24. IV–VIII.

Vegetación de pedregales ± nitrificados y muros antiguos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.



Umbilicus gaditanus

3. Umbilicus heylandianus Webb & Berth.

–sombrerillo–

G.rh. 40–100 cm. Herbácea, glabra, con cepa tuberosa. Tallo generalmente simple. Hojas alternas, carnosas, las basales peltadas, con pecíolo excéntrico o lateral y lámina subreniforme, flabeliforme o cuneiforme, festoneada. Inflorescencia racemosa, terminal, que ocupa el 30–60 % de la longitud del tallo; brácteas más largas que los pedicelos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, péndulas u horizontales. Sépalos 2–3 mm, soldados en la base, agudos. Corola 9–12 mm, tubular, netamente estrangulada en la garganta, amarilla, con cinco estrías longitudinales marcadas, rematada en 5 lóbulos de 2,5–3,5 mm, más largos que anchos. Estambres 5, soldados al tubo de la corola, inclusos. Carpelos 5, libres. Fruto polifolículo; semillas 0,6–0,7 mm, pardo–oscuras. VI–VIII.

Vegetación de roquedos y herbazales escionitrófilos de bosques, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Ronda. ra. LC.



Pistorinia breviflora

3. PISTORINIA DC.

1. Flores rosadas o rojizas, con el tubo cilíndrico o incluso algo estrechado hacia la base de los lóbulos ..... **1. P. hispanica**
1. Flores amarillentas, con el tubo gradualmente ensanchado hasta la base de los lóbulos ..... **2. P. breviflora**

1. Pistorinia hispanica (L.) DC.

–crásula roja, punterilla preciosa–

= *Cotyledon hispanica* L.

Th.e. 4–20 cm. Herbácea, carnosa, pubescente–glandulosa. Tallos débiles, generalmente simples. Hojas 6–14 mm, alternas, carnosas, sésiles, subcilíndricas u ovoideas, generalmente caducas. Inflorescencia cimosa, corimbiforme, terminal, con ramillas flexuosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 1–2 mm, soldados en la base o casi libres, lineares o triangular–lanceolados. Corola 10–25 mm, hipocraterimorfa, pubescente–glandulosa, rosada o rojiza, con tubo cilíndrico o algo estrechado hacia la parte superior; lóbulos 4–6 mm, ovado–lanceolados, agudos, con nervio medio más oscuro. Estambres 10, soldados al tubo de la corola, exertos. Carpelos 5, libres o algo soldados. Fruto polifolículo; semillas 0,2–0,4 mm, elipsoideas, estriadas. 2n = 20. V–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos, pedregosos o margosos, 0–1800 m (t–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Pistorinia breviflora Boiss.

= *P. salzmannii* Boiss.
= *Cotyledon breviflora* (Boiss.) Maire

Th.e. 6–17 cm. Herbácea, carnosa, pubescente–glandulosa. Tallos generalmente simples. Hojas 6–13 mm, alternas, carnosas, sésiles, subcilíndricas u ovoideas, generalmente caducas. Inflorescencia cimosa, corimbiforme, terminal. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 2–3 mm, soldados en la base o casi libres, lanceolados. Corola 14–20 mm, hipocraterimorfa, pubescente–glandulosa, amarillenta, con tubo gradualmente ensanchado hacia la parte superior; lóbulos 4,5–6 mm, ovado–lanceolados, agudos. Estambres 10, soldados al tubo de la corola, exertos. Carpelos 5, libres o algo soldados. Fruto polifolículo; semillas 0,2–0,4 mm, elipsoideas, estriadas. 2n = 32. VI–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos o pedregosos, 0–700 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

4. SEMPERVIVUM L.

1. Tallos hasta 40 cm; rosetas basales hasta 12(15) cm de diámetro; hojas basales con limbo glabro, aunque de borde ciliado; flores generalmente 13–meras ..... **1. S. tectorum**
1. Tallos hasta 20 cm; rosetas basales hasta 5 cm de diámetro; hojas basales con limbo pubescente–glanduloso; flores 9–11–meras ..... **2. S. minutum**



Sempervivum tectorum



Pistorinia hispanica

1. Sempervivum tectorum L.

–barba de Júpiter, siempreviva mayor–

Ch.succ. 20–40 cm. Herbácea, carnosa, pubescente, con rosetas monocárpicas, estolonífera. Tallos floríferos simples, erectos, gruesos, foliosos. Hojas alternas, sésiles, enteras, ciliadas, carnosas; las basales 30–60 mm, en rosetas de hasta 12(15) cm de diámetro, oblongo–lanceoladas u oblanceoladas, con limbo glabro y ápice agudo y a menudo rojizo; las caulinares imbricadas, lanceoladas. Inflorescencia cimosa, terminal, multiflora. Flores 15–25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, generalmente 13–meras, blanco–rosadas o rosado–purpúreas; sépalos soldados en la base, lanceolados, pubescentes; pétalos libres, patentes, linear–lanceolados, agudos; estambres en número doble al de pétalos. Fruto polifolículo. 2n = 36, 72. (VI)VII–VIII.

Vegetación de roquedos silíceos (micasquistos), 1300–1800 m (s). Alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i, ii)].

♦**2. Sempervivum minutum** (Willk.) Pau

–barba de Júpiter, siempreviva de Sierra Nevada–

= *S. tectorum* var. *minutum* Willk.

= *S. nevadense* Wale

Ch.succ. 5–20 cm. Herbácea, carnosa, pubescente, con rosetas monocárpicas, estolonífera. Tallos floríferos simples, erectos, gruesos, rojizos, foliosos. Hojas alternas, sésiles, enteras, ciliadas, carnosas; las basales 10–30 mm, en rosetas de hasta 5 cm de diámetro, oblongo–lanceoladas u oblanceoladas, con limbo pubescente–glanduloso y

ápice agudo y rojizo; las caulinares imbricadas, lanceoladas, rojizas. Inflorescencia cimosa, terminal, compacta, a menudo pauciflora. Flores 15–25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, 9–11–meras, rosadas o purpúreas; sépalos soldados en la base, lanceolados, pubescentes; pétalos libres, patentes, linear–lanceolados, agudos; estambres en número doble al de pétalos. Fruto polifolículo. 2n = 108. VI–VIII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, 1800–3300 m (o–c). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres. ra. LC.

5. SEDUM L.

1. Flores sésiles o subsésiles **2**
1. Flores claramente pediceladas **8**

2. Sépalos libres **3**
2. Sépalos soldados **5**

3. Estambres 4–5; folículos erectos o erectos–patentes .... **2. S. aetnense**
3. Estambres 10; folículos patentes, abiertos en estrella **4**

4. Flores amarillas ..... **1. S. acre**
4. Flores blancas o rosadas ..... **3. S. arenarium**

5. Flores amarillas ..... **5. S. annuum**
5. Flores blancas o rosadas **6**

6. Pétalos soldados en la base ..... **14. S. candollei**
6. Pétalos libres **7**

7. Planta con pelos glandulíferos; hojas linear–oblongas .... **6. S. rubens**
7. Planta glabra; hojas ovadas ..... **15. S. caespitosum**

8. Sépalos libres **9**
8. Sépalos soldados **10**

9. Anual, sin tallos estériles; folículos patentes, abiertos en estrella, o suberectos, libres ..... **3. S. arenarium**
9. Perenne, con tallos estériles; folículos erectos, soldados en su ½ inferior ..... **4. S. melanantherum**

10. Flores amarillas **11**
10. Flores blancas o rosadas **13**

11. Sépalos de más de 3 mm, agudos ..... **16. S. amplexicaule**
11. Sépalos de hasta 3 mm, obtusos **12**

12. Hojas linear–oblongas; inflorescencia cabizbaja antes de la antesis, con brácteas. ..... **17. S. forsterianum**



Sempervivum minutum

12. Hojas de ovado–lanceoladas a elípticas; inflorescencia erecta antes de la antesis, sin brácteas ..... **18. S. sediforme**

13. Estambres 4–5 ..... **14**
13. Estambres 10 o más **15**

14. Hojas ± redondeadas, con espolón basal; pétalos libres .... **12. S. andegavense**
14. Hojas linear–oblongas, sin espolón basal; pétalos ± soldados en la base ..... **20. S. nevadense**

15. Planta glabra o papilosa en la base **16**
15. Planta pelosa **19**

16. Hojas de los tallos estériles dispuestas en 4 filas .... **13. S. brevifolium**
16. Hojas de los tallos estériles alternas u opuestas, no dispuestas en 4 filas **17**

17. Hojas de los tallos floríferos opuestas o subopuestas .... **9. S. dasyphyllum**
17. Hojas de los tallos floríferos alternas **18**

18. Pétalos libres ..... **7. S. album**
18. Pétalos soldados ..... **14. S. candollei**

19. Anuales ..... **10. S. mucizonia**
19. Perennes **20**

20. Con roseta basal de hojas ..... **11. S. hirsutum**
20. Sin roseta basal de hojas **21**

21. Hojas de los tallos floríferos opuestas o subopuestas; pétalos soldados en la base ..... **9. S. dasyphyllum**
21. Hojas alternas; pétalos libres **22**

22. Planta glanduloso–papilosa; folículos con caras internas papilosas ..... **8. S. gypsicola**
22. Planta pubescente–glandulosa; folículos sin papilas ..... **19. S. villosum**

1. **Sedum acre** L. –uña de gato, siempreviva menor–

Ch.succ. 5–15 cm. Glabra, con numerosos tallos estériles. Hojas 2,5–6,5 mm, ovadas, oblongas o ± subesféricas, ensanchadas en la base, las de los tallos estériles generalmente imbricadas y más estrechas que las de los tallos floríferos, blanquecinas o pajizas cuando secas y temporalmente persistentes. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, subsésiles. Sépalos de hasta 5 mm, libres, lanceolados, con un espolón basal de la misma longitud que el resto. Pétalos 5–8 mm, lanceolados, agudos o acuminados, de color amarillo intenso. Estambres 10; anteras amarillas. Folículos patentes, abiertos en estrella, pardo–amarillentos; semillas reticuladas o reticulado–papilosas. 2n = 16, 24, 40, 48, 56, 60, 80, 100, 120. IV–VIII.

Vegetación de pedregales y roquedos, 600–2200 m (m–o). Europea y mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. **Sedum aetnense** Tineo

Th.succ. Hasta 6 cm. Glabra, rojiza o glauca, sin tallos estériles. Hojas 3–4 mm, alternas, erectas, oblongas, con espolón escarioso en la base, de margen ciliado y denticulado. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras o pentámeras, hipóginas, solitarias, sésiles, axilares. Sépalos 2–3 mm, libres, de margen ciliado. Pétalos 1,5–2,5 mm, más cortos que los sépalos, estrechamente lanceolados, agudos, blanquecinos con textura escariosa. Estambres 4–5, de la misma longitud que los pétalos; anteras amarillas. Folículos c. 2,5 mm, erectos o erecto–patentes, papilosos, de color rojo oscuro; semillas ovoides. 2n = 26, 52. III–VI.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1000–1700 m (m–s). Mediterránea. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. NT.



Sedum acre

3. **Sedum arenarium** Brot.

Th.succ. 4–10 cm. Glabra, rojiza al menos en la parte inferior. Tallo erecto, ramificado desde la base, sin tallos estériles. Hojas 2,5–4(4,5) mm, ovadas, espolonadas, verdes, frecuentemente manchadas de rojo. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, subsésiles. Sépalos 0,8–2,5 mm, libres, desiguales, con un pequeño espolón en la base, anchamente elípticos, verdes o algo rojizos. Pétalos 3–5 mm, libres, lanceolados, agudos, blancos, a veces teñidos de rosa. Estambres 10, más cortos que los pétalos; anteras atropurpúreas. Folículos 3–4,5 mm, patentes, abiertos en estrella, o suberectos, glabros, blancos o rosados; semillas numerosas, pardo–rojizas. 2n = 24, 48. IV–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos ácidos, 500–1800 m (m–s). Ibérica occidental. Sierra Morena, Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. DD.

4. **Sedum melanantherum** DC.
= *S. anglicum* subsp. *melanantherum* (DC.) Maire

Ch.succ. 4–10 cm. Glabra, verdosa o subglauca. Tallos erectos, débiles, poco ramificados, los estériles de hasta 3 cm. Hojas 2–4 mm, de subcilíndricas a subovoides, obtusas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, con pedicelo de 1–3 mm. Sépalos 1,5–2 mm, lanceolados, libres, agudos o subagudos, blanco–rosáceos. Pétalos 3,5–4 mm, oval–lanceolados, agudos, blanquecinos, con una línea dorsal rojiza, a veces teñidos de rojo oscuro. Estambres 10; anteras diminutas, subglobosas, rojo–negruzcas. Folículos 2,5–4,5 mm, erectos, soldados en su ½ inferior, glabros, de color castaño; semillas de pardo–claras a rojizas. VII–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 2300–3200 m (o–c). Íbero–magrebí (Gran Atlas y Sierra Nevada). Nevada–Filabres. ra. DD.

5. **Sedum annuum** L.

Th.succ.(Ch.succ.). 4–15 cm. Glabra, sin tallos estériles. Tallo ramificado desde la base, a menudo manchado de rojo. Hojas 4–7 mm, alternas, engrosadas, oblongas u obovadas, con espolón blanquecino en la base. Inflorescencia cimosa, laxa, alargada en la madurez. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, sésiles o subsésiles. Sépalos 2–2,5 mm, soldados en la base, lineares. Pétalos 2,5–3,5 mm, libres, lanceolados, agudos o acuminados, amarillos. Estambres 10; anteras amarillas. Folículos 3–3,5 mm, patentes, abiertos en estrella, verdes o verde–rojizos; semillas de color castaño claro. 2n = 22. VI–VIII.

Pastizales terofíticos, 2200–3000 m (o–c). Europea. Nevada–Filabres. ra. DD.

6. **Sedum rubens** L.

Th.succ. 3–10 cm. Rojiza, con tallo simple o raramente ramificado, pubescente–glanduloso al menos en la parte superior; sin tallos estériles. Hojas 6–16 mm, alternas, linear–oblongas, engrosadas, glabras, verdes o rojizas, caducas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, sésiles. Sépalos 0,9–1,5 mm, soldados en la base, triangulares, glabros o pubescente–glandulosos, verdes. Pétalos 3,5–5 mm, libres, lanceolados, agudos o acuminados, blancos o rosados, con el nervio medio más oscuro, pubescente–glanduloso. Estambres 5; anteras generalmente atropurpúreas. Folículos 3–4 mm, divergentes en la base, pubescente–glandulosos, rojizos; semillas numerosas, pardo–negruzcas. 2n = 10, 12, 14, 20, 40, 42, 60, 80, 100, 102. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.

7. **Sedum album** L. –uña de gato, arroz, platanicos–

Ch.succ. 8–20 cm. Glabra o papilosa en la base, verde–rojiza, multicaule, con numerosos tallos estériles de hasta 7 cm. Hojas alternas, sésiles, glabras, verdosas o cenicientas, cilíndrico–ovoideas, obtusas, gibosas en la base, caducas; las de los tallos estériles 6–10 mm; las de los tallos floríferos 7–12 mm. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas; pedicelos 1–4 mm. Sépalos 0,6–1,5 mm, soldados en la base, ovales, obtusos. Pétalos 2,5–4 mm, libres, lanceolados, blancos, a veces teñidos de rosa. Estambres 10; anteras atropurpúreas. Folículos c. 3 mm, algo soldados en la base, erectos, papilosos por la cara interna, blancuzcos; semillas diminutas, pardas. 2n = 32, 34, 36, 51, 68, 72, 85, 102, 136. IV–VIII.

Vegetación de pedregales nitrificados, muros antiguos y roquedos, 0–2500 m (t–o). Euroasiática. Todo el territorio. fr. LC.

8. **Sedum gypsicola** Boiss. & Reut. –uña de gato–

Ch.succ. Hasta 30 cm. Grisácea o glauca y manchada de rojo, glanduloso–papilosa, multicaule, con numerosos tallos estériles de hasta 8 cm. Hojas alternas, sésiles, cilíndrico–ovoideas, obtusas, gibosas en la base, cubiertas de papilas o pelos glandulíferos. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas; pedicelos 0,7–4 mm. Sépalos hasta 1,5 mm, claramente soldados en la base, ovales, muy obtusos, glabros o con alguna glándula. Pétalos 0,5–3,5 mm, libres, lanceolados, ligeramente soldados en la base, blancos, a veces teñidos de rosa o con franjas longitudinales purpúreas. Estambres 10; anteras de color violeta oscuro. Folículos c. 3 mm, algo soldados en la base, erectos, con la cara interna papilosa, blancuzcos; semillas diminutas, pardas. 2n = 68, 102. III–VIII.

Vegetación de roquedos y matorrales, 200–2500 m (t–o). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

9. **Sedum dasyphyllum** L. –uña de gato–

Ch.succ. Hasta 10 cm. De glabra a densamente glanduloso–papilosa o pubescente. Tallos numerosos, estériles y floríferos, ascendentes, poco divididos. Hojas 3–5 mm, ovoides o suborbiculares, plano–convexas, con una giba basal, imbricadas en los tallos estériles y poco densas en



Sedum album



Sedum dasyphyllum



Sedum mucizonia



Sedum mucizonia



Sedum candollei

los floríferos, opuestas o subopuestas, glabras o glandulosas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras o hexámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos c. 2 mm, algo soldados en la base, ovado–lanceolados, agudos u obtusos, pubescente–glandulosos. Pétalos hasta 4 mm, soldados en la base, de color blanco sucio o violáceos, a veces con tintes azulados. Estambres 10–12; anteras atropurpúreas. Folículos c. 2 mm, erectos, con cara interna papilosa, de color castaño; semillas diminutas. 2n = 28, 42, 56, 70, 84. III–VIII.

Vegetación de roquedos, 0–2500 m (t–o). Europea y mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

10. Sedum mucizonia (Ortega) Raym.–Hamet
= *Cotyledon mucizonia* Ortega
= *Mucizonia hispida* Batt. & Trab.

Th.succ. Hasta 15 cm. Verdosa o rosada, glandulosa, a veces solo en la inflorescencia. Tallo ramificado desde la base, con ramas foliosas. Hojas 7–15 mm, pubescentes, oblongas, de sección redondeada, obtusas, verdes con vetas rojizas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas; pedicelos 4–6 mm. Sépalos hasta 5 mm, lanceolados, agudos, soldados en la base, verdosos, con pelos glandulíferos blancos. Pétalos 7–10 mm, soldados hasta 3/4 de su longitud, con lóbulos erectos, ovados, mucronados, rosáceos, con venas ± marcadas. Estambres 10, inclusos; anteras moradas. Folículos c. 3 mm, erectos, de color castaño; semillas diminutas. 2n = 16, 18, 20, 22, 24. III–VIII.

Pastizales terofíticos, roquedos, muros antiguos, 100–2500 m (t–o). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

11. Sedum hirsutum All. subsp. **hirsutum** –uva de gato–

Ch.succ. Hasta 15 cm. Peloso–glandulosa; tallos que nacen del centro de las rosetas basales, poco divididos, foliosos, con numerosos tallos estériles. Hojas 5–10 mm, alternas, a veces subopuestas, obovadas u oblongo–espatuladas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos c. 3 mm, soldados en la base, ovado–oblongos u ovados, obtusos. Pétalos c. 6 mm, oblongos, agudos, soldados en la base 1/3–1/4 de su longitud, blancos o rosados, con un nervio dorsal a menudo rojizo. Estambres 10; anteras en forma de herradura, atropurpúreas. Folículos 2,5–3,5 mm, erectos, de color castaño claro; semillas numerosas. 2n = 18, 20, 60. VI–VII.

Vegetación de roquedos, 500–2500 m (m–o). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

12. Sedum andegavense (DC.) Desv.
= *Crassula andegavensis* DC.
= *S. caespitosum* var. *andegavense* (DC.) Rivas Goday & Bellot

Th.succ. Hasta 10 cm. Glabra, rojiza. Tallo simple o ramificado en la parte superior, sin tallos estériles. Hojas 2–5 mm, alternas, las inferiores opuestas e imbricadas, ovoides o subglobosas, obovadas o romboideas, con espolón basal, glabras, verdes, con frecuencia manchadas de rojo. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras o más raramente pentámeras, hipóginas, con pedicelos de 0,5–1,5 mm. Sépalos c. 2 mm, soldados en la base, elípticos, glabros, verdes, a veces teñidos de rojo. Pétalos 2–3 mm, libres, ovado–lanceolados, agudos o apiculados, glabros o con el nervio medio papiloso, desde blancos hasta rojizos. Estambres 4–5; anteras purpúreas. Folículos c. 3 mm, erectos, papilosos, glabros, rojizos; semillas c. 7 por folículo. 2n = 50. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 400–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Ronda. ra. DD.

13. Sedum brevifolium DC.

Ch.succ. Hasta 14 cm. Glabra, verdosa, rojiza o glauca. Tallos algo lignificados en la base, poco ramificados, con numerosos brotes estériles. Hojas 2–4 mm, ovoides o subglobosas, caducas al secarse, las caulinares generalmente subopuestas, las de los tallos estériles muy imbricadas, ordenadas en 4 filas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, con pedicelos de 1,5–4 mm. Sépalos hasta 1,5 mm, ovados, agudos o más raramente obtusos, soldados en la base. Pétalos 3–5 mm, blanco–rosados o de color castaño claro, con franjas longitudinales más oscuras. Estambres 10–12; anteras purpúreas. Folículos 2–3,5 mm, glabros, de color castaño; semillas diminutas, pardas. 2n = 28, 36, 42, 56, 72. V–VIII.

Pastizales terofíticos sobre sustrato silíceo, 100–2500 m (t–o). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

14. Sedum candollei Raym.–Hamet
–orejas de monje, vasillos–
= *Mucizonia sedoides* (DC.) D.A. Webb.

Th.succ. 3–7 cm. Glabra, rojiza, a veces verdosa, que suele aparecer en grupos numerosos. Tallo generalmente no ramificado, sin tallos estériles. Hojas 2,5–5 mm, casi siempre imbricadas, oblongas, obtusas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, subsésiles, a veces con pedicelo de hasta 3 mm. Sépalos 2,5–4 mm, glabros, lanceolados, agudos, algo soldados en la base. Pétalos 5–7 mm, rosado–purpúreos, soldados en la base, con segmentos ovado–acuminados, mucronados. Estambres 10; anteras moradas. Folículos c. 3 mm, glabros, de color castaño; semillas diminutas, pardas. 2n = 22, 33. VI–IX.

Vegetación de pedregales de montaña, 2500–3100 m (o–c). Ibérica (Cordillera Pirenaica, Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. DD.

15. Sedum caespitosum (Cav.) DC.
= *Crassula caespitosa* Cav.

Th.succ. Hasta 7 cm. Glabra, rojiza. Tallo a menudo ramificado desde la base, sin tallos estériles. Hojas 2–5 mm, alternas, a veces

imbricadas en la base del tallo, ovoideas, verdes, caducas precozmente. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, a veces tetrámeras, hipóginas, subsésiles, con pedicelo c. 0,5 mm en el fruto. Sépalos < 1,5 mm, soldados en la base, triangulares, verdes o teñidos de rojo. Pétalos 2–3 mm, libres, ovados u ovado–lanceolados, agudos, blancos, con nervio medio purpúreo o rojizo. Estambres (4)5; anteras púrpuras o amarillentas. Folículos hasta 4(4,5) mm, patentes, abiertos en estrella en la madurez, lisos, rojizos; semillas numerosas. 2n = 12, 24. IV–VIII.

Pastizales terofíticos puros, 0–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

16. **Sedum amplexicaule** DC. subsp. **amplexicaule**

Ch.succ. 15–30(40) cm. Glabra, generalmente de color pajizo. Tallos con hojas caedizas; los estériles cubiertos de hojas, permaneciendo sólo las apicales en la época más calurosa. Hojas 8–12 mm, agudas, erectas, con uña basal redondeada, las apicales de los tallos estériles amplexicaules, con base hialina y lámina filiforme, seca y persistente, de ordinario adpresa. Flores hermafroditas, actinomorfas, de pentámeras a octámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos hasta 5(6) mm, soldados al receptáculo, triangular–ovados, agudos. Pétalos 5–11 mm, libres, amarillos, con nervio medio pardo o rojizo. Estambres 10(16); filamentos con papilas hialinas en su base. Folículos 5–7 mm, soldados en la base, erectos, de color castaño o amarillentos; semillas oblongoideas. 2n = 24, 36, 48, 60, 72, 96. IV–VII.

Vegetación de roquedos, pedregales y lugares arenosos, incluso en pastizales subnitrófilos, 50–2200 m (t–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

17. **Sedum forsterianum** Sm.

Ch.succ. Hasta 35 cm. Glabra, generalmente de color ferrugíneo. Tallos con hojas secas, persistentes; los estériles de tamaño muy variable, con el ápice cubierto de hojas densas, el resto del tallo ± cubierto de hojas secas, persistentes. Hojas 4–10 mm, oblongo–lineares, subplanas, agudas. Inflorescencia cabizbaja antes de la antesis, bracteada. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras o hexámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos 2–2,5(3) mm, soldados al receptáculo, triangular–ovados, obtusos. Pétalos 4,5–7 mm, libres, de color amarillo intenso, con nervio medio más oscuro. Estambres 10–12; filamentos sin papilas. Folículos 3,5–4,5 mm, soldados en la base, erectos, de color castaño o amarillentos; semillas numerosas, oblongoideas. 2n = 24, 36, 48, 60, 66, 72, 84, 96. VI–VII.

Vegetación de pedregales y lugares arenosos, a menudo en sustratos silíceos, 0–1200 m (t–m). Europea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Axarquía. ra. LC.

18. **Sedum sediforme** (Jacq.) Pau –uña de gato–
= *Sempervivum sediforme* Jacq.

Ch.succ. Hasta 50 cm. Glabra, glauca, grisácea, verdosa o parda. Tallos algo lignificados en la base, con hojas caedizas; los estériles foliosos, de tamaño muy variable, pero siempre más cortos que el florífero. Hojas 6–15(25) mm, de ovado–lanceoladas a elípticas, ± carnosas, subcilíndricas, agudas o mucronadas, con un pequeño espolón basal, imbricadas en los estériles y ± dispersas en el florífero. Inflorescencia erecta antes de la antesis, ebracteada. Flores hermafroditas, actinomorfas, de pentámeras a octámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos 2–3 mm, soldados al receptáculo, triangular–ovados, obtusos o subagudos. Pétalos 3,5–9 mm, libres, de color amarillo pálido. Estambres 10–18; filamentos con papilas hialinas. Folículos de tamaño muy variable, erectos, de color castaño o amarillo pálido; semillas numerosas, oblongoideas. 2n = 32, 40, 48, 56, 64, 96. IV–VII.

Vegetación de pedregales nitrificados, muros antiguos, matorrales y tomillares nitrófilos, 0–2500 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

19. **Sedum villosum** L. subsp. **villosum**

Ch.succ. Hasta 16 cm. Pubescente–glandulosa, verdosa o rojiza, con numerosos tallos estériles. Hojas 6–8 mm, alternas, lineares, obtusas, con espolón en la base. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, con pedicelos acrescentes en la fructificación (hasta 8 mm). Sépalos < 3 mm, soldados en la base, estrechamente lanceolados, obtusos. Pétalos 3–4,5(5) mm, libres, anchamente ovados, obtusos, a veces mucronados, rosáceos o blanco–rosáceos. Estambres 10, desiguales; anteras purpúreas. Folículos < 4 mm, erectos, verdosos, a menudo manchados de violeta; semillas 0,6–0,8 mm. V–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1100–2300 m (m–o). Europea (C y O). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

20. **Sedum nevadense** Coss.
= *S. villosum* subsp. *nevadense* (Coss.) Batt.

Th.succ. Hasta 10 cm. Glabra, rojiza. Tallo ramificado en la mitad superior. Hojas (3)5–6(9) mm, alternas, oblongo–lineares, sin espolón en la base. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, hipóginas, pediceladas. Sépalos c. 2 mm, soldados en la base, ovados, pardos, a menudo con márgenes y nervio medio teñidos de rojo. Pétalos 3–4(5) mm, ± soldados en la base, estrechamente lanceolados, agudos, blancos, teñidos de rojo o con el nervio medio rosado. Estambres 5; anteras amarillas. Folículos c. 4 mm, erectos, con estrías rojizas; semillas c. 0.5 mm, pardo–rojizas. VI–VII.

Pastizales terofíticos puros, 800–2200 m (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.



Sedum sediforme



Sedum villosum subsp. ***villosum***

GROSSULARIACEAE
(por G. Blanca)

1. RIBES L.

1. Arbusto espinoso; flores solitarias ó 2–3 en fascículos axilares .. .. **2. R. uva–crispa**
1. Mata o arbusto sin espinas; flores en racimos, generalmente multifloros **2**

2. Hojas 1–3,5(4,5) cm de anchura, palmatipartidas o palmatífidas, con el lóbulo central atenuado en la base; planta dioica, cuyas flores tienen órganos rudimentarios del otro sexo; racimos 0,5–3 cm, erectos, con pelos glandulíferos abundantes en el eje; brácteas (2,5)3–6 mm; flores hasta 3,5 mm ..... **1. R. alpinum**
2. Hojas 5–10 cm de anchura, palmatífidas, con el lóbulo central ensanchado en la base; flores hermafroditas; racimos (3)4–6 cm, péndulos, pubérulos; brácteas 1–1,5 mm; flores 5–7 mm .... **3. R. rubrum**



Ribes alpinum



Ribes alpinum



Ribes uva–crispa subsp. *austro–europaeum*



Ribes uva–crispa subsp. *austro–europaeum*

1. Ribes alpinum L. –grosellero, grosellero de los Alpes–

NP.c. 0,3–1 m. Mata o arbusto caducifolio, inerme, dioico (flores con rudimentos del sexo contrario). Hojas 1–3,5(4,5) cm de anchura, alternas o en apariencia fasciculadas, palmatipartidas o palmatífidas, con el lóbulo central atenuado en la base, con pelos glandulíferos largos y esparcidos, y eglandulíferos más cortos que pueden faltar. Racimos 0,5–3 cm, densos, erectos, con abundantes pelos glandulíferos en el eje, los masculinos más largos, con hasta 30 flores, los femeninos con 2–5 flores; brácteas (2,5)3–6 mm. Flores hasta 3,5 mm, actinomorfas, pentámeras, con hipanto acopado y sépalos 2–4 veces más largos que los pétalos; estambres algo más largos que los pétalos en las flores masculinas, más cortos y sin polen en las femeninas. Ovario ínfero, ovoideo, reducido a los 2 estilos en las flores masculinas. Baya 5–7 mm, globosa, glabra, de color rojo y sabor dulce o insípida. 2n = 16. V–VII(IX).

Matorrales espinosos caducifolios, bosques caducifolios climatófilos, vegetación de roquedos, a menudo en lugares umbríos, 1700–3000 m (s–c). Europea, alcanzando el NO de África. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [C2a(i)].

2. Ribes uva–crispa L.
–uva espina, grosellero común, grosellero espinoso–
= *R. grossularia* sensu Willk.

NP.c. 0,5–1,5 m. Arbusto caducifolio, espinoso, monoico. Tallos provistos de aguijones casi siempre ternados. Hojas 1–4 cm de anchura, alternas o en apariencia fasciculadas, palmatífidas o palmatipartidas, con el lóbulo central atenuado en la base, con pelos eglandulíferos ± abundantes, a menudo con pelos glandulíferos más cortos por el envés. Flores 6–10 mm, solitarias o 2–3 en fascículos axilares, actinomorfas, pentámeras, hermafroditas, con hipanto campanulado y sépalos 2 veces más largos que los pétalos. Ovario ínfero, turbinado u ovoideo. Baya 8–10 mm, ovoidea o globosa, pilosa, glandulosa o glabra, verdosa o amarillenta, de sabor agrio. 2n = 16. IV–V.

Matorrales espinosos caducifolios, bosques caducifolios climatófilos, (1500)1600–2000 m (s–o). Europea, alcanzando Asia central, China y N de África. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [C2a(i); D2].

- Entrenudos largos; hojas (19)23–34 mm de anchura, de base truncada o anchamente cuneiforme y pecíolo (10)15–26 mm ... . **2.1** subsp. **uva–crispa** [Nevada–Filabres]

- Entrenudos cortos; hojas (7)12–18 mm de anchura, de base cordada y pecíolo (5)6–15 mm .... **2.2** subsp. **austro–europaeum** (Bornm.) Bech. [Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres]

Observaciones: En ambas subespecies se han distinguido sendas variedades atendiendo al indumento de las bayas. En la subsp. *uva–crispa* se separan la var. *uva–crispa*, con ovario y baya glabros o con pelos eglandulíferos, y var. *sativa* DC., con ovario y baya hirsuto–glandulosos. En la subsp. *austro–europaeum* se distinguen la var. *atlanticum* (Ball) Maire, con ovario y baya glabros o con pelos eglandulíferos, y var. *glanduligerum* (H. Lindb.) Maire, con ovario y baya hirsuto–glandulosos.

3. Ribes rubrum L. –grosellero, grosellero rojo–

NP.c. 1–1,5 m. Arbusto caducifolio, sin espinas, monoico. Hojas 5–10 cm de anchura, alternas o en apariencia fasciculadas, palmatífidas, con el lóbulo central ensanchado en la base, con pelos eglandulíferos por el envés, a veces algunos glandulíferos muy cortos hacia la base del limbo. Racimos (3)4–6 cm, laxos, péndulos, pubérulos, con 6–20 flo-



Ribes rubrum



Ribes rubrum

res; brácteas 1–1,5 mm. Flores 5–7 mm, actinomorfas, pentámeras, hermafroditas, con hipanto rotáceo y sépalos 3 veces más largos que los pétalos. Ovario ínfero, turbinado. Baya 6–10 mm, globosa, glabra, de color rojo y sabor ácido. 2n = 16. IV–VII(VIII).

Cultivada y naturalizada, 2000–2500 m (o). Europea occidental, cultivada y naturalizada en el resto de Europa, Asia boreal y América del Norte. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. LC.

HALORAGACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. MYRIOPHYLLUM L.

1. Brácteas superiores más largas que las flores, pinnatipartidas o pinnatisectas ..... **1. M. verticillatum**
1. Brácteas superiores más cortas que las flores, enteras o dentadas **2**

2. Espigas terminales 4–15 cm, con las flores superiores verticiladas ..... **2. M. spicatum**
2. Espigas terminales 1–3 cm, con las flores superiores solitarias o geminadas ..... **3. M. alterniflorum**



Myriophyllum spicatum. Foto: O. Gavira

1. Myriophyllum verticillatum L. –filigrana menor–

Hydr.rad. 0,5–2 m. Hierba poligamomonoica, glabra, rizomatosa, de tallos poco ramificados. Hojas 25–40 mm, más largas que los entrenudos, en verticilos de (4)5(6), pinnatisectas, con 25–35 segmentos filiformes. Espigas 7–25 cm, emergidas, erectas, a menudo con algunas flores hermafroditas en la parte media; brácteas 3–11 mm, en general más largas que las flores, pinnatipartidas o pinnatisectas. Flores tetrámeras, en verticilos de 5, las superiores masculinas, con 4 sépalos triangulares, 4 pétalos de 1,5–2 x 0,5–0,8 mm, de color rosa y 8 estambres; las inferiores femeninas, apétalas. Ovario ínfero, tetralocular. Fruto tetraesquizocarpo de 2–3 mm, globoso, liso. 2n = 28. V–IX.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces estancadas o de curso lento sobre sustratos básicos, 0–1300 m (t–m). Holártica. Granada. ra. NT.

2. Myriophyllum spicatum L. –filigrana mayor, pinillo–

Hydr.rad. 0,5–2 m. Hierba monoica, glabra, rizomatosa, con tallos ramificados, verdes o más frecuentemente rojizos o parduscos. Hojas 10–35 mm, generalmente más cortas que los entrenudos, en verticilos de 3–4(5), pinnatisectas, con 13–38 segmentos filiformes y subopuestos. Espigas 4–15 cm, emergidas, erectas; brácteas superiores 0,8–2,5 mm, más cortas que las flores, enteras o dentadas. Flores tetrámeras, por lo general en verticilos de 4, con 4 sépalos de c. 0,3 mm, triangulares; las superiores masculinas, con 4 pétalos de 1,8–2,6 mm, rojizos y 8 estambres; las inferiores femeninas, con pétalos inconspicuos. Ovario ínfero, tetralocular. Fruto tetraesquizocarpo de c. 3 mm, globoso, finamente tuberculado. 2n = 42. VI–VIII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces estancadas o de curso lento, generalmente sobre sustratos básicos, 0–1700 m (t–s). Subcosmopolita. Muy dispersa en el territorio. oc. NT.

3. Myriophyllum alterniflorum DC. –pinillo–

Hydr.rad. 10–80 cm. Hierba monoica, glabra, rizomatosa, con tallos ramificados verdes, amarillentos o rojizos. Hojas 6–30 mm, más cortas o ligeramente más largas que los entrenudos, en verticilos de 3–4(5), pinnatisectas, con 6–18 segmentos filiformes y alternos. Espigas 1–3 cm, emergidas, laxas, paucifloras; brácteas superiores 1–2,5 mm, más cortas que las flores, serradas o enteras. Flores tetrámeras, las superiores solitarias o geminadas, masculinas, con 4 sépalos y 4 pétalos de 2–2,6 mm, amarillentos y 8 estambres; las inferiores femeninas, con pétalos

inconspicuos. Ovario ínfero, tetralocular. Fruto tetraesquizocarpo de c. 2 mm, subgloboso, finamente tuberculado. 2n = 14. IV–VI.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces estancadas o de curso lento oligotrofas, 200–1200 m (t–m). Boreo–alpina, atlántica y mediterránea. Sierra Morena. ra. NT.



Paeonia broteri

PAEONIACEAE
(A. M. Negrillo)

1. PAEONIA L.

1. Carpelos densamente tomentosos ..... **1. P. broteri**
1. Carpelos glabros, o con algún pelo disperso **2**

2. Hojas 1–2–ternadas, con segmentos a menudo enteros, de envés glabro, raramente pubescente ..... **2. P. coriacea**
2. Hojas 2–ternadas, con segmentos pinnatisectos, de envés pubescente ..... **3. P. officinalis**

1. Paeonia broteri Boiss. & Reut.
–peonía, rosa maldita, rosa de monte–

G.rh. 30–70 cm. Tallos glabros, a veces rojizos. Hojas pecioladas, 1–2–ternadas, con 9–20(30) segmentos de (3,5)5–12(14) x (1)1,5–4,5(5) cm, elípticos u oblongo–elípticos, sésiles o subsésiles, de ápice agudo y base cuneada, coriáceos, glabros, de haz verde brillante y envés glauco. Flores (7)9–15 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, terminales, solitarias; sépalos 3–3,5 x 2–2,5 cm, anchamente oblongos, obtusos, coriáceos, persistentes, acompañados de 2 o 3 piezas bracteiformes de base ensanchada y coriácea y ápice foliáceo; pétalos 5–8, de 3,5–5,5 x 2,5–5 cm, obovados, de color rosa púrpura; estambres numerosos;



Paeonia broteri



Paeonia coriacea

carpelos libres, con estigma circinado, curvado desde la base. Folículos (2)3–5(6), de 1,5–3,5(4,5) x 0,5–1,5 cm, arqueado–patentes, densamente tomentosos; semillas 6–9 x 5–7 mm, primero rojas, después azul–negras. 2n = 10, 20. IV–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, indiferente edáfica, 100–1700 m (t–s). Ibérica (O y S). Casi todo el territorio. oc. LC.

2. Paeonia coriacea Boiss.
–peonía, rosa maldita, rosa de monte–
= *P. mascula* subsp. *coriacea* (Boiss.) Malag.

G.rh. 30–60 cm. Tallos glabros, glaucos. Hojas pecioladas, 1–2–ternadas, con 9–15(20) segmentos de (4)7–15 x 4–8 cm, ovados u oval–lanceolados, los laterales sésiles o subsésiles y los terminales peciolulados, de ápice agudo y base cuneada, raramente redondeada, de envés glabro y glauco, raramente pubescente. Flores 9–15 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, terminales, solitarias; sépalos (2)3–4 x 1–2 cm, desiguales, de anchamente oblongos a suborbiculares, obtusos, coriáceos, persistentes, acompañados de una pieza bracteiforme foliácea; pétalos 5–7, de hasta 6 x 3,5 cm, obovados, de color rosa púrpura; estambres numerosos; carpelos libres, con estigma recto en la base y de ápice curvado. Folículos 2–3(4), de (2)2,5–6 x (0,6)1–2 cm, erecto–patentes, glaucos, glabros, atenuados en el ápice; semillas 7 x 4–4,5 mm, negras. 2n = 10, 20. IV–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, en sustratos básicos, (1000)1200–1800 m (m–s). Íbero–magrebí. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.

3. Paeonia officinalis L. subsp. **microcarpa** (Boiss. & Reut.) Nyman –peonía, rosa de monte, hierba de Santa Rosa–
= *P. microcarpa* Boiss & Reut.
= *P. humilis* Retz.
= *P. officinalis* subsp. *humilis* (Retz.) Cout.

G.rh. 30–60(80) cm. Tallos robustos, glabrescentes. Hojas pecioladas, 2–ternadas, de envés pubescente; segmentos sésiles, 1–2–pinnatisectos, que conforman 17–30 lóbulos de 3,3–8,2 x 1–3 cm, elípticos u oblongo–lanceolados, con frecuencia lobados, de ápice agudo u obtuso y base cuneada. Flores 2–3, de 8–15 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas; pétalos 6–8, de color magenta o rojo purpúreo; estambres numerosos; carpelos libres, con estigma circinado, curvado desde la base. Folículos 2–3(4), de 2–3,5 x 0,8–2 cm, patentes, glabros o con algún pelo disperso, bruscamente contraidos en el ápice; semillas c. 6 x 5 mm, negras. 2n = 20. IV–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, indiferente edáfica, 1300–2100 m (s–o). Submediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.



Paeonia coriacea



Paeonia officinalis subsp. ***microcarpa***



Paeonia officinalis subsp. ***microcarpa***

VITACEAE
(por B. Cabezudo)

1. VITIS L.

1. Vitis sylvestris C. C. Gmel. –vid, parra–
= *V. vinifera* subsp. *sylvestris* (C. C. Gmel.) Hegi

MP.c.sc. Hasta 9 m. Dioica. Tallos jóvenes (sarmientos) trepadores mediante zarcillos, los viejos de corteza caediza. Hojas 8–12(14) x 6–10(12) cm, alternas, largamente pecioladas, caducas, de enteras a palmatilobadas, cordadas en la base. Inflorescencias en panícula, opuestas a las hojas. Flores actinomorfas, unisexuales, pentámeras, con disco nectarífero; sépalos muy reducidos, soldados en un disco; pétalos verdosos, concrescentes en el ápice, caducos en la apertura floral; estambres alternisépalos, de erectos a reflejos; ovario súpero, con dos carpelos soldados y un estigma subsésil, con 2–4 primordios seminales. Frutos (bayas) hasta 6 mm, de color azulado–negruzco, con 1 a 4 semillas. 2n = 38. III–VII.

Bosques y bosquetes riparios, 50–800(1200) m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Frecuentemente se confunde con ejemplares naturalizados de *Vitis vinifera* L., estos últimos con flores hermafroditas y bayas de más de 6 mm.



Vitis sylvestris



Vitis sylvestris

ZYGOPHYLLACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Hojas trifolioladas; estípulas espinosas; flores rosadas o purpúreas ..... **2. Fagonia**
1. Hojas con 1–8 pares de folíolos o bipinnatisectas; estípulas no espinosas; flores blancas o amarillas **2**

2. Hojas alternas, bipinnatisectas; sépalos persistentes; carpelos 3 ..... **3. Peganum**
2. Hojas opuestas, bifolioladas o paripinnadas; sépalos caducos; carpelos 5 ..... **3**

3. Hojas bifolioladas; flores blancas; fruto inerme ..... **1. Zygophyllum**
3. Hojas con 4–8 pares de folíolos; flores amarillas; fruto espinoso ..... **4. Tribulus**

1. ZYGOPHYLLUM L.

1. Zygophyllum fabago L. –morsana–

H.scp./Ch.sf. 30–100 cm. Hierba erecta o ascendente, glabra. Hojas 1,5–7,5 cm, opuestas, bifolioladas, algo crasas, con raquis alado; folíolos obovados, asimétricos, a veces glandulosos; estípulas 1–3 mm, irregularmente deltoideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, axilares, solitarias o geminadas; sépalos 5, de 4–8 mm, libres, obovados, de margen blanquecino, caducos; pétalos 5, de 5–11 mm, libres, escotados, blancos en la parte superior y anaranjados hacia la base. Estambres 10, exertos. Ovario súpero; carpelos 5. Cápsulas 1,7–3,5 cm, oblongoideas, angulosas, con 5 valvas. 2n = 22. IV–X.

Vegetación ruderal y viaria, matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–1200 m (t–m). Irano–turánica, naturalizada en el Mediterráneo noroccidental. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.



Zygophyllum fabago



Zygophyllum fabago

2. FAGONIA L.

1. Fagonia cretica L. –manto de la Virgen, risa de la Virgen–

Ch.rept. 10–50 cm. Hierba postrada, glabrescente. Hojas 1–3 cm, opuestas, trifolioladas, de raquis alado; folíolos lanceolados, ± coriáceos, aristados, a veces ciliados; estípulas 2,5–6 mm, lineares, espinosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, axilares, solitarias; sépalos 5, de 4–7 mm, libres, ovados o lanceolados, ciliados, acuminados, caducos; pétalos 5, de 7–12 mm, libres, unguiculados, rosados o purpúreos. Estambres 10. Ovario súpero; carpelos 5. Cápsula 5–8 mm (sin estilo), globosa, de ángulos muy marcados y ciliados, con estilo persistente, que se abre por 5 valvas. 2n = 18. VI–XII.

Matorrales, tomillares y pastizales semiáridos, 0–800 m (t–m). Mediterránea meridional, macaronésica y sahariana. Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

3. PEGANUM L.

1. Peganum harmala L. –gamarza, alhargama–

Ch.sf. 20–60 cm. Hierba erecta, glabra o glandulosa, muy ramificada, de base algo leñosa. Hojas 2,5–6 cm, alternas, bipinnatisectas, algo crasas, con divisiones de último orden linear–lanceoladas y agudas; estípulas 1,5–3 mm, lineares, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, terminales, solitarias; sépalos 4–5, de 8–15 mm, libres, lineares, desiguales, persistentes; pétalos 4–5, de 10–17 mm, libres, blanco–amarillentos. Estambres 10–15. Ovario súpero; carpelos 3. Cápsula 5–10 mm (sin estilo), globosa, con estilo largo y persistente, que se abre por 3 valvas. 2n = 24. IV–VI(VII).

Matorrales y tomillares halonitrófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, macaronésica, sáharo–arábiga e irano–turánica (introducida en Australia y América). Depresiones interiores y zonas costeras de Almería y Granada: Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. fr. LC.



Peganum harmala. Foto: M. Cueto



Fagonia cretica



Tribulus terrestris

4. TRIBULUS L.

1. Tribulus terrestris L. –abrojos–

Th.rept. 10–60(80) cm. Hierba postrada, pubescente, poco ramificada. Hojas 0,7–4 cm, opuestas, paripinnadas, con 4–8 pares de folíolos, ovados o lanceolados, peciolulados, de base asimétrica; estípulas 2,5–3,5 mm, lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, axilares, solitarias; sépalos 5, de 2,7–4,5 mm, libres, lanceolados, caducos; pétalos 5, de 4–6 mm, libres, amarillos, glabros. Estambres 10. Ovario súpero; carpelos 5. Fruto esquizocarpo, de 4–10 mm (excluidas las espinas); mericarpos 5, muy duros, con cresta verrugosa central y 4 espinas laterales, dos de ellas mucho más largas. 2n = 24. V–XI.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea, macaronésica e irano–turánica, introducida en muchas partes de Globo. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Euonymus latifolius



Euonymus latifolius

CELASTRACEAE
(por A. V. Pérez Latorre)

1. Planta inerme; hojas opuestas; ovario y cápsula con 4–5 lóculos ..... **1. Euonymus**
1. Planta espinosa; hojas alternas o en fascículos; ovario y cápsula con (1)2(3) lóculos ..... **2. Maytenus**

1. EUONYMUS L.

1. Euonymus latifolius (L.) Mill. –bonetero de Cazorla–

MP.c. 2–3 m. Arbustos o arbolitos inermes, con tallos de corteza gris oscura y ramas jóvenes subtetrágonas. Hojas 6–12 cm, caducas, opuestas, oblongo–elípticas, serruladas, a veces subenteras, acuminadas, de base truncada o redondeada y color verde mate; pecíolo 6–10 mm. Cimas axilares, largamente pedunculadas, con 5–10(15) flores; pedicelos 12–15 mm. Flores 5–7 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con disco nectarífero pentalobado. Sépalos soldados en la base, con lóbulos de 1–1,5 x c. 1,5 mm, suborbiculares. Pétalos 1,7–2 x 2–3 mm, patentes, suborbiculares, de margen crenado, rosáceos o de color púrpura pálido. Estambres 5, subsésiles. Ovario 4–5–locular. Cápsula 7–10 x 15–20 mm, estrellada, carnosa, con los lóculos aquillado–alados. 2n = 64. V–VI.

Vegetación de torcales y bosques mixtos sobre calizas, en serranías lluviosas, 1100–1900 m (m–s). Europea, alcanzando Asia occidental y NO África. Cazorla. rr. CR [B2ab(iii, iv); C2a(i)].

2. MAYTENUS Molina

1. Maytenus senegalensis (Lam.) Exell –arto, espino cambrón–
= *Celastrus europaeus* Boiss.
= *Gymnosporia senegalensis* (Lam.) Loes.
= *M. senegalensis* subsp. *europaeus* (Boiss.) Güemes & M. B. Crespo

NP.p. Hasta 2 m. Arbustos espinosos; ramas de corteza lisa y cenicienta, intrincadas, con braquiblastos de 2 a 5 mm terminados en espinas. Hojas 1–3,5 cm, persistentes, alternas en las ramillas y fasciculadas en los braquiblastos, espatuladas, obovado–oblongas o anchamente elípticas, crenadas, a veces subenteras, obtusas, de base atenuada, coriáceas, a veces glaucas. Cimas axilares densas, cortamente pedunculadas. Flores 4–6 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con disco nectarífero pentalobado. Sépalos soldados en la base, con lóbulos de c. 2 x 2 mm, ovados, de margen escarioso. Pétalos 1,7–2,2 x c. 1 mm, oblongos, blancos. Estambres (4)5. Ovario (1)2(3) locular. Cápsula 3,5–4,5 x 3–3,5 mm, elipsoidea o subglobosa, coriácea, bilocular, negruzca. VI–X.

Formaciones arbustivas puras o mixtas, generalmente en suelos básicos, en zonas litorales muy térmicas y poco lluviosas, 10–600 m, (t). Íbero–magrebí, África tropical y Asia. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Euonymus latifolius



Maytenus senegalensis



Maytenus senegalensis

LINACEAE
(por M. J. Salinas)

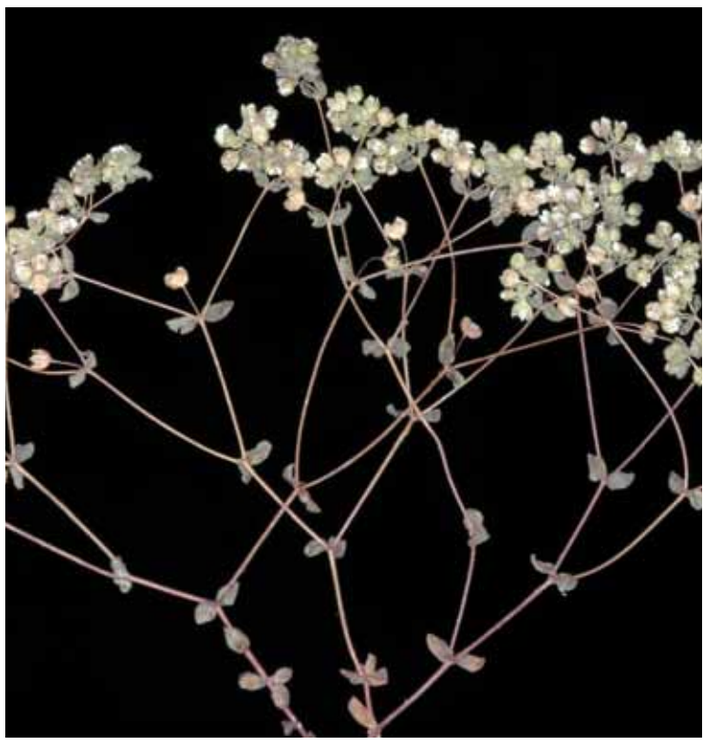
1. Flores tetrámeras; sépalos de ápice dentado ..... **1. Radiola**
1. Flores pentámeras; sépalos de ápice entero ..... **2. Linum**

1. RADIOLA Hill

1. Radiola linoides Roth –linillo humilde, radiola–
= *Linum radiola* L.

Th.e. 1–10 cm. Hierba grácil, débil, glabra, ramificada dicotómicamente. Hojas 1,8–2,2 x 0,3–1,5 mm, opuestas, simples, ovadas o elípticas, sésiles, uninervadas. Inflorescencia en dicasio compuesto, laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 4, de 0,7–1,2(1,5) mm, libres, con (2)3 dientes apicales; pétalos 4, de 0,8–1,3(1,5) mm, libres, obovados, blancos. Estambres 5, soldados en la base. Ovario súpero; estigmas 4, lineares. Fruto cápsula de 0,6–1 mm, globoso, apiculado, que se abre por 8 valvas. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales terofíticos silicícolas, sobre sustratos arenosos temporalmente húmedos, 600–2200 m (m–o). Europea, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Aljibe. ra. LC.



Radiola linoides

2. LINUM L.

1. Todas las hojas opuestas; pétalos ≤ 6,5 mm, blancos .... **1. L. catharticum**
1. Al menos las hojas superiores alternas; pétalos amarillos, azules o rosados, o si son blancos, entonces > 10 mm **2**

2. Pétalos amarillos **3**
2. Pétalos azules, rosados o blancos 7

3. Perenne, sufruticosa; hojas inferiores opuestas; estigmas claviformes ..... **3. L. maritimum**
3. Anual; todas las hojas alternas; estigmas lineares o capitados **4**

4. Pétalos > 10 mm **5**
4. Pétalos < 8 mm **6**

5. Tallo glabro; hojas linear–lanceoladas; estigmas lineares; fruto 2–2,6 mm ..... **4. L. tenue**
5. Tallo pubescente; hojas setáceas; estigmas capitados; fruto 3–3,8 mm ..... **7. L. setaceum**

6. Glabra; inflorescencia laxa; sépalos no escábridos, de margen ciliado–glanduloso ..... **5. L. trigynum**
6. Escábrida; inflorescencia densa; sépalos con nervio central y margen escábridos, este último además ciliado–glanduloso .... **6. L. strictum**

7. Al menos las hojas superiores ciliado–glandulosas; pétalos rosados ..... **2. L. viscosum**
7. Hojas glabras o escábridas; pétalos azules o blancos **8**

8. Perenne, sufruticosa; hojas escábridas; pétalos blancos; fruto ≤ 4,5 mm **9**
8. Anual, bienal o perenne; hojas glabras; pétalos azules; fruto ≥ 4,5 mm **10**

9. Hojas inferiores y medias de envés peloso, con margen foliar involuto, no ciliado, y nervio medio engrosado .... **8. L. suffruticosum**
9. Hojas inferiores y medias de envés glabro, con margen foliar no involuto, ciliado, y nervio medio no engrosado .... **9. L. appressum**

10. Perenne, sufruticosa; pétalos > 22 mm .... **10. L. narbonense**
10. Anual o bienal; pétalos < 22 mm **11**

11. Pedicelos florales arqueado–deflexos ..... **13. L. austriacum**
11. Pedicelos florales rectos **12**

12. Pétalos 8–12 mm; fruto 4,5–6(6,3) mm ..... **11. L. bienne**
12. Pétalos 12–21 mm; fruto 8–12 mm .... **12. L. usitatissimum**

1. Linum catharticum L. –cantilagua, lino purgante–

Th.e. 10–40(60) cm. Glabra, erecta. Hojas 5–10 x 2–4 mm, opuestas, simples, sésiles, uninervadas, las inferiores obovadas, las superiores linear–lanceoladas. Inflorescencias en dicasio, laxas; brácteas inferiores alternas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 2–3 mm, libres, lanceolados, acuminados, de margen ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 3–6,5 mm, libres, obovados, blanquecinos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 1,5–3 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 1,2–1,5 mm. 2n = 16. VI–VIII.

Pastizales terofíticos, en lugares húmedos, preferentemente sobre sustratos calizos, 1100–1800 m (m–s). Eurosiberiana. Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. LC.

2. Linum viscosum L. –lino viscoso–

H.scp. 30–60 cm. Pelosa, erecta o ascendente. Hojas 18–33 x 3–7 mm, alternas, simples, lanceoladas, sésiles, con 3–5 nervios, al menos las superiores con margen ciliado–glanduloso. Inflorescencias cimosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 5–8 mm, libres, lanceolados, de margen ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 15–18 mm, libres, obovados, rosados. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, claviformes. Cápsula 3–6 mm, subglobosa, que se abre por 10 valvas; semillas 2–2,5 mm. VII–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila (juncales), 1000–1300 m (m). Submediterránea. Cazorla (Sierra de Segura, Jaén). rr. NT.

3. Linum maritimum L. –lino marítimo–

Ch.sf. 10–80(100) cm. Glabra, erecta o ascendente. Hojas 2–28 x 1–6 mm, alternas, a veces imbricadas, simples, sésiles, de margen escábrido–papiloso, uni o trinervadas; las inferiores obovadas, a menudo opuestas, las superiores lanceoladas. Inflorescencias corimbiformes, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 3–4 mm, libres, ovados, acuminados, de margen ciliado; pétalos 5, de 8–15 mm, libres, obovados, amarillos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, claviformes. Cápsula 2–4 mm, subglobosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 1,2–2 mm. 2n = 20. VI–X.

Vegetación de saladares húmedos, costeros y continentales, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

4. Linum tenue Desf. –lino amarillo–
= *L. trigynum* subsp. *tenue* (Desf.) Franco

Th.e.(H.scp). 10–80 cm. Glabra, erecta o ascendente. Hojas 4–25(28) x 0,5–3(4,5) mm, alternas, simples, linear–lanceoladas, sésiles, uninervadas, de margen serrulado y algo involuto. Inflorescencias corimbiformes, muy laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 3,5–5,5 mm, libres, ovado–lanceolados, largamente acuminados, de margen ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 10–16(18) mm, libres, espatulados, amarillos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, lineares. Cápsula 2–2,6 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 0,9–1,5 mm. 2n = 20. V–X(XII).

Vegetación terofítica, ruderal y arvense, 200–1200 m (t–m). Íbero–magrebí (mitad S Península Ibérica y NO África). Todo el territorio. fr. LC.

5. Linum trigynum L. –lino amarillo–
= *L. gallicum* L.

Th.e. 8–40 cm. Glabra, erecta, ramificada. Hojas 3–14 x 0,4–1,5 mm, alternas, simples, linear–lanceoladas, sésiles, uninervadas, de margen serrulado y algo involuto. Inflorescencias corimbiformes, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 3–4 mm, libres, ovado–lanceolados, acuminados, de margen ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 4,5–6 mm, libres, espatulados, amarillos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, lineares. Cápsula 1,5–2,4 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 0,7–1 mm. 2n = 20. V–VII.

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre sustratos pobres en bases, 200–1300 m (t–m). Atlántica, mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Sierra Morena, Guadalquivir, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Linum tenue



Linum suffruticosum

6. Linum strictum L. –linillo–

Th.e. 5–30(50) cm. Escábrida (pelos < 0,1 mm), erecta. Hojas 7–32 x 0,6–4,5 mm, alternas, a menudo imbricadas, simples, lanceoladas o linear–lanceoladas, sésiles, uninervadas, algo involutas, escábridas. Inflorescencias corimbiformes, densas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 3,5–5(6) mm, libres, ovado–lanceolados, largamente acuminados, con nervio central y margen escábridos, este último además ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 4,5–7,5 mm, libres, espatulados, amarillos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 1,5–3 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 1–1,3 mm. 2n = 18. III–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios secos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

7. Linum setaceum Brot.

Th.e. 5–30(40) cm. Grácil, pubérula, erecta. Hojas 2–20 x 0,3–1 mm, alternas, a menudo imbricadas, simples, lineares, setáceas, sésiles, uninervadas, involutas, escábridas. Inflorescencias corimbiformes, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 4,8–7 mm, libres, ovado–lanceolados, acuminados, de margen escábrido y ciliado–glanduloso; pétalos 5, de 10–14(18) mm, libres, obovados, amarillos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 3–3,8 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 1,2–1,8 mm. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales terofíticos ruderales y viarios, preferentemente sobre sustratos calizos, 700–1500 m (m–s). Íbero–magrebí (C y S Península Ibérica y N África). Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.



Linum narbonense



Linum bienne

8. Linum suffruticosum L. –lino blanco–

Ch.sf. 5–60(100) cm. Escábrida, erecta o decumbente. Hojas (2)5–22(26) x 0,3–1,5(2,5) mm, alternas, imbricadas en la base de los tallos, simples, lineares o linear–lanceoladas, sésiles, con nervio central engrosado, involutas, generalmente muy pelosas en haz y envés. Inflorescencias cimosas, laxas; ramas floríferas glabras, al menos en la parte superior, raras veces pelosas hasta el ápice. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 4–7 mm, libres, ovados, acuminados, de margen ciliado–glanduloso en la mitad superior; pétalos 5, de 14–26 mm, libres, obovados, blanquecinos, a veces con uña violácea. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 3–4,5 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas c. 2 mm. 2n = 36, 72. V–VII.

Matorrales heliófilos, preferentemente sobre sustratos básicos, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Representada en todo el territorio por la var. *angustifolium* Lange [= *L. jimenezii* Pau, *L. squarrosum* Munby, *L. tenuifolium* subsp. *suffruticosum* var. *jimenezii* (Pau) O. Bolòs & Vigo]. En el área se encuentran, raras veces, ejemplares de la var. *suffruticosum,* con ramas floríferas pelosas hasta el ápice. Se distinguen, además, otras dos variedades: var. *tejedense* Pau, sobre dolomías de las Sierras de Tejeda y Almijara (Granada y Málaga), con hojas inferiores y medias de anchura > 1 mm, y var. *carratracensis* (Rivas Goday & Rivas Mart.) G. López (= *L. suffruticosum* subsp. *carratracensis* Rivas Goday & Rivas Mart.), sobre serpentinas de algunas sierras malagueñas, con hojas inferiores y medias de anchura < 1 mm y con tricomas muy pequeños.

9. Linum appressum Caball. –lino blanco apretado o achaparrado–

= *L. tenuifolium* subsp. *appressum* (Caball.) Rivas Mart.
= *L. salsoloides* subsp. *appressum* (Caball.) Rivas Goday & Rivas Mart.
= *L. suffruticosum* subsp. *appressum* (Caball.) Rivas Mart.

Ch.sf. 5–30 cm. Escábrida, erecta o decumbente, con cepa robusta. Hojas 4–5,5 x 0,2–0,8 mm, alternas, imbricadas, simples, linear–lanceoladas, sésiles, de envés glabro, ciliadas. Inflorescencias cimosas, paucifloras (1–5 flores); ramas floríferas pelosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 5,5–6 mm, libres, ovados, acuminados, de margen ciliado–glanduloso en la mitad superior; pétalos 5, de 14–20 mm, libres, obovados, blanquecinos, a veces con uña violácea. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 3–4,5 mm, piriforme, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas c. 1,5 mm. V–VI.

Matorrales heliófilos sobre sustratos básicos, 900–1800 m (m–s). Ibérica. Cazorla. rr. NT.

10. Linum narbonense L. –lino azul, lino bravo, lino de Narbona–

= *L. barrasii* Pau

Ch.sf. 20–50(90) cm. Glabra, erecta o decumbente. Hojas 4–24 x 0,5–4 mm, alternas, a veces imbricadas, simples, lanceoladas o linear–lanceoladas, sésiles, uninervadas, algo involutas. Inflorescencias cimosas, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 7–16 mm, libres, ovados, largamente acuminados, con ancho margen escarioso; pétalos 5, de 22–34(43) mm, libres, obovados, azulados, raras veces blancos. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, lineares. Cápsula 7–11 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 4–5,5 mm. 2n = 28. IV–VIII(X).

Matorrales heliófilos, preferentemente sobre sustratos básicos, 500–1800(2100) m (m–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

11. Linum bienne Mill. –lino bravo–

= *L. angustifolium* Huds.
= *L. usitatissimum* subsp. *angustifolium* (Huds.) Thell.

Th.fasc. 5–40(75) cm. Glabra, erecta o decumbente. Hojas 3–35 x 0,6–2 mm, alternas, simples, linear–lanceoladas, sésiles, usualmente trinervadas. Inflorescencias cimosas, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 4–6 mm, libres, ovados, acuminados, los internos con margen escarioso y fimbriado; pétalos 5, de 8–12 mm, libres, obovados, azulados. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, lineares. Cápsula 4,5–6(6,3) mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 2–2,8 mm. 2n = 30. (I)IV–VI(IX).

Pastizales terofíticos, en lugares húmedos, 200–1200 m (t–m). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. Linum usitatissimum L. –lino–

Th.e. 20–80 cm. Glabra, erecta. Hojas 8–36 x 1,2–5,5 mm, alternas, simples, linear–lanceoladas, sésiles, usualmente trinervadas. Inflorescencias cimosas, laxas. Flores actinomorfas, hermafroditas, homostilas; sépalos 5, de 6–8 mm, libres, ovados, acuminados, los internos con margen escarioso y fimbriado; pétalos 5, de 12–21 mm, libres, obovados, azulados. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, lineares. Cápsula 8–12 mm, globosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 4,5–6 mm. 2n = 30. IV–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, 0–1100 m (t–m). Probablemente originada a partir de *L. bienne*, cultivada en todo el Globo, a veces naturalizada. Todo el territorio. rr. LC.

13. Linum austriacum L. subsp. **collinum** Nyman –lino austríaco–

Ch.sf. 10–35 cm. Glabra, erecta. Hojas 7–18 x 0,6–2 mm, alternas, simples, lineares, sésiles, con 1–3 nervios. Inflorescencias cimosas, laxas; pedicelos arqueado–deflexos. Flores actinomorfas, hermafroditas, heterostilas; sépalos 5, de 3,5–5,5 mm, libres, acuminados, los externos lanceolados, los internos ovados, con margen escarioso y entero; pétalos 5, de 10–18 mm, libres, obovados, azulados. Estambres 5, soldados en la base; estaminodios 5. Ovario súpero; estigmas 5, capitados. Cápsula 5–7 mm, subglobosa, apiculada, que se abre por 10 valvas; semillas 3–4 mm. 2n = 18. V–VIII.

Pastizales higrófilos montanos, 1000–1500 m (m–s). Oromediterránea. Nevada–Filabres (Sierra de los Filabres, Almería). rr. NT.

EUPHORBIACEAE
(ed. M. J. Salinas)

1. Plantas con látex; flores reunidas en ciatios **2**
1. Plantas sin látex; flores no reunidas en ciatios **3**

2. Hojas opuestas, de base asimétrica, con estípulas; semillas sin carúncula ..... **1. Chamaesyce**
2. Hojas alternas, rara vez opuestas, de base simétrica, sin estípulas; semillas con carúncula ..... **2. Euphorbia**

3. Hojas palmatipartidas y peltadas ..... **3. Ricinus**
3. Hojas enteras, dentadas o crenadas, no peltadas **4**

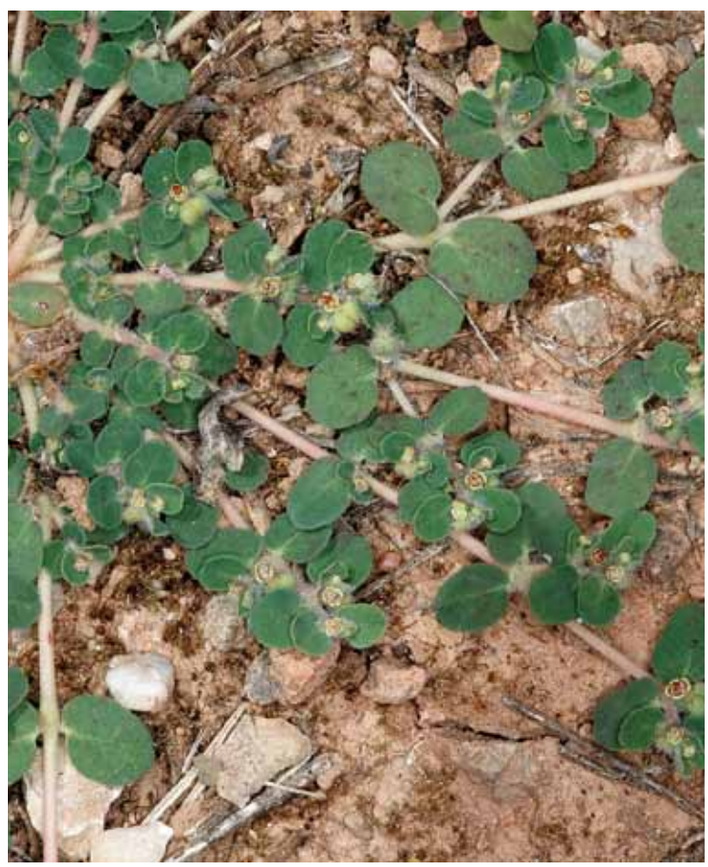
4. Hojas opuestas ..... **4. Mercurialis**
4. Hojas alternas **5**

5. Hierba monoica, inerme, con indumento de pelos estrellados ... . **5. Chrozophora**
5. Arbusto dioico, espinoso, glabro ..... **6. Fluggea**

1. CHAMAESYCE Gray
(por M. J. Salinas)

1. Planta erecta o ascendente; hojas de longitud ≥ 12 mm; ciatios terminales, en grupos de 10 o más; frutos glabros .... **7. Ch. nutans**
1. Plantas postradas; hojas de longitud ≤ 12 mm; ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5; frutos glabros o pelosos **2**

2. Plantas glabras; semillas lisas o casi lisas (con diminutos alvéolos) **3**
2. Plantas generalmente pelosas; semillas ornamentadas **4**



Chamaesyce canescens subsp. *canescens*

3. No enraizante; hojas algo crasas, oblongas u ovado–oblongas; estípulas laciniadas; nectarios prolongados en una lámina blanquecina de anchura igual o menor que la del nectario; frutos 3–3,5 mm ..... **4. Ch. peplis**
3. Enraizante; hojas no crasas, ovadas o suborbiculares; estípulas triangulares de ápice dentado; nectarios prolongados en una lámina blanquecina más ancha que el nectario; frutos 1–1,6 mm .... **5. Ch. serpens**

4. Hojas glabras; frutos glabros en la madurez; semillas verruculosas ..... **6. Ch. humistrata**
4. Hojas pelosas o glabrescentes; frutos pelosos, al menos en las quillas y en el ápice, raramente glabros; semillas con pliegues transversales o rugosas **5**

5. Estípulas pelosas, desiguales; frutos pelosos sólo en las quillas y en el ápice; semillas con pliegues transversales .... **2. Ch. prostrata**
5. Estípulas glabras o pelosas, iguales; frutos uniformemente pelosos, raramente glabros; semillas rugosas o sulcadas, de forma más o menos transversal **6**

6. Frutos con indumento patente, raramente glabros; semillas 0,9–1,4 x 0,6–0,8 mm, rugosas; hojas de color uniforme .... **1. Ch. canescens**
6. Frutos con indumento adpreso; semillas 0,8–1 x 0,4–0,5 mm, sulcadas; haz foliar a menudo con una mancha púrpura .... **3. Ch. maculata**

1. Chamaesyce canescens (L.) Prokh. subsp. **canescens**
–nogueruela–

= *Ch. vulgaris* Prokh.
= *Euphorbia chamaesyce* L.

Th.rept. 3–30 cm. Con látex, pelosa o glabrescente, raramente glabra, muy ramificada, procumbente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 2–8 x 1,5–6 mm, obovado, oblongo o suborbicular, de base asimétrica, con margen subentero o crenado, a menudo purpúreo; estípulas laciniadas, glabras, iguales. Ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5. Nectarios elípticos o arriñonados, prolongados en una lámina blanquecina tan ancha como el nectario, entera, crenada o lobada. Frutos (cápsulas tricocas) 1,2–2 x 1,5–2,2 mm, lisos, uniformemente pelosos, con indumento patente, raramente glabros. Semillas 0,9–1,4 x 0,6–0,8 mm, rugosas de forma más o menos transversal, grisáceas o pardas, sin carúncula. 2n = 14. V–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, frecuentemente en terrenos compactados y pisoteados, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea (probablemente arqueófito irano–turánico). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Chamaesyce prostrata (Aiton) Small
= *Euphorbia prostrata* Aiton

Th.rept. 5–30 cm. Con látex, pelosa, ramificada, procumbente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 4–9 x 3,5–6 mm, elíptico, oblongo, ovado–oblongo u obovado–oblongo, algo asimétrico en la base, serrulado; estípulas triangulares, laciniadas, pelosas, desiguales. Ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5. Nectarios elípticos, prolongados en una lámina blanquecina tan ancha como el nectario, entera o lobada. Frutos (cápsulas tricocas) 1,3–1,6 x 1,4–1,8 mm, lisos, pelosos sólo en las quillas y en el ápice. Semillas 0,9–1,2 x 0,4–0,8 mm, con pliegues transversales, grisáceas, sin carúncula. 2n = 18. VI–X.

Vegetación ruderal y viaria, 0–600 m (t–m). Subcosmopolita, naturalizada, oriunda del Caribe. Guadalquivir, Granada, Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.

3. Chamaesyce maculata (L.) Small
= *Euphorbia maculata* L.
= *E. supina* Raf.

Th.rept. 5–30 cm. Con látex, pubescente, ramificada, procumbente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 6–12 x 2–6 mm, oblongo, ovado–oblongo u obovado–oblongo, de base asimétrica, serrulado, a menudo con una mancha purpúrea en el haz; estípulas laciniadas, pelosas, iguales. Ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5. Nectarios elípticos, prolongados en una lámina blanquecina o rosada, al menos el doble de ancha que el nectario, entera o trilobada. Frutos (cápsulas tricocas) 1–1,4 x 1,2–1,7 mm, lisos, con pelos adpresos por toda su superficie. Semillas 0,8–1 x 0,4–0,5 mm, con surcos transversales, grisáceas o pardo–rojizas, sin carúncula. 2n = 42. VI–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, frecuentemente en terrenos arenoso–limosos compactados y pisoteados, 100–300 m (t). Subcosmopolita, naturalizada, oriunda de Norteamérica. Almería. rr. LC.

4. Chamaesyce peplis (L.) Prokh. –péplide–
= *Euphorbia peplis* L.

Th.rept. 5–30 cm. Con látex, glabra, glauca, algo crasa, poco ramificada, procumbente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 4–11(12) x 2,5–7 mm, oblongo u ovado–oblongo, auriculado, muy asimétrico, entero o serrulado en la base; estípulas laciniadas. Ciatios axilares, generalmente solitarios. Nectarios elípticos o reniformes, prolongados en una lámina blanquecina de anchura igual o menor que la del nectario, entera o lobada. Frutos (cápsulas tricocas) 3–3,5 x 3,5–4,5 mm, lisos. Semillas 2–2,5 x 1,5–1,9 mm, lisas, grisáceas, sin carúncula. 2n = 24. IV–XII.

Vegetación de arenas litorales, 0–30 m (t). Mediterránea, atlántica y macaronésica, introducida en Norteamérica. Litoral del territorio. fr. LC.

5. Chamaesyce serpens (Kunth) Small
= *Euphorbia serpens* Kunth

Th.rept. 4–30 cm. Con látex, glabra, ramificada, procumbente, a menudo enraizante. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 1–6(7) x 0,8–5,5 mm, ovado o suborbicular, cordado y asimétrico en la base, entero; estípulas triangulares, de ápice dentado. Ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5. Nectarios elípticos, prolongados en una lámina blanquecina más ancha que el nectario, entera o lobada. Frutos (cápsulas tricocas) 1–1,6 x 0,8–1,7 mm, lisos. Semillas 0,8–1,3 x 0,5–0,8 mm, lisas o casi lisas (con diminutos alvéolos), a menudo con 2–3 surcos longitudinales poco pronunciados, pardas o grisáceas, sin carúncula. 2n = 22. II–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, frecuentemente en terrenos compactados y pisoteados, 0–800 m (t–m). Originaria de América tropical, naturalizada en las regiones templadas del Globo. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

6. Chamaesyce humistrata (A. Gray) Small
= *Euphorbia humistrata* A. Gray

Th.rept. 4–30 cm. Con látex, pelosa, poco ramificada, procumbente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo 5–12 x 2–6 mm, oblongo, serrado, a veces laxamente, glabro; estípulas triangulares, laciniadas, pelosas. Ciatios axilares, solitarios o en grupos de hasta 5. Nectarios elípticos o subcirculares, prolongados en una lámina blanquecina al menos el doble de ancha que el nectario. Frutos (cápsulas tricocas) 1,2–1,5 x 1,3–1,6 mm, lisos, glabros en la madurez. Semillas 0,7–1 x 0,5–0,7 mm, verruculosas, pardas, sin carúncula. VI–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 100–500 m (t–m). Originaria de Norteamérica, reciente y puntualmente naturalizada en Granada (única área europea constatada). Granada, Trevenque–Almijara. ra. LC.

7. Chamaesyce nutans (Lag.) Small –alfalfilla–
= *Euphorbia nutans* Lag.
= *E. preslii* Guss.

Th.e. 5–45 cm. Con látex, pelosa, poco ramificada, erecta o ascendente. Hojas opuestas, simples, pecioladas; limbo (10)12–35 x 4,5–14 mm, lanceolado u ovado–oblongo, cordado y asimétrico en la base, serrado, trinervado, glabrescente, a menudo con una mancha purpúrea; estípulas deltadas, dentadas o fimbriadas, pelosas. Ciatios terminales, reunidos en grupos numerosos (10 o más). Nectarios elípticos o suborbiculares, prolongados en una lámina blanquecina al menos el doble de ancha que el nectario, entera o lobada. Frutos (cápsulas tricocas) 1,8–2,2 x 1,7–2,3 mm, lisos o algo rugosos cuando se desecan, glabros. Semillas 1,2–1,4 x 0,7–0,8 mm, rugosas, pardo negruzcas, sin carúncula. 2n = 12. VI–XI.

Vegetación arvense y ruderal, 0–900 m (t–m). Originaria del Caribe, naturalizada en las regiones mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. EUPHORBIA L.
(por M. J. Salinas)

E. marginata Pursh, originaria de Norteamérica, se cultiva como ornamental por sus brácteas discoloras provistas de márgenes blancos muy llamativos; en la provincia de Jaén puede encontrarse de modo muy disperso escapada de cultivo, pero raramente se naturaliza.

E. amygdaloides L. subsp. ***amygdaloides*** y ***E. matritensis*** Boiss. han sido erróneamente citadas en el territorio.

1. Hojas opuestas y decusadas ..... **2. E. lathyris**
1. Hojas alternas o subopuestas **2**

2. Brácteas dicasiales soldadas, al menos en la base .... **21. E. characias**
2. Brácteas dicasiales libres **3**

3. Nectarios de los ciatios sin apéndices **4**
3. Nectarios de los ciatios con apéndices **13**

4. Anual; frutos con 2 alas longitudinales por coca; semillas con carúncula diminuta y filiforme ..... **10. E. pterococca**
4. Anual o perenne; frutos no alados; semillas con carúncula conspicua y no filiforme **5**

5. Frutos con cocas lisas, reticuladas, rugosas o granuladas, nunca verrugosas **6**
5. Frutos con cocas verrugosas **9**

6. Semillas reticuladas ..... **11. E. helioscopia**
6. Semillas lisas o punteadas **7**

7. Hojas dentadas, a veces laxamente o sólo en la base y el ápice; las inferiores lineares o linear–lanceoladas, las superiores lanceoladas u ovadas ..... **1. E. serrata**
7. Hojas enteras u ondeadas, oblongas, oblongo–lanceoladas, oblongo–elípticas, oblongo–espatuladas o espatuladas **8**

8. Perenne, con látex amarillento; catafilos conspicuos, membranáceos; frutos 8–9 x 8–9 mm ..... **3. E. isatidifolia**
8. Anual con látex blanco; sin catafilos; frutos 5,5–6,5 x 4,5–6 mm ..... **4. E. lagascae**

9. Semillas con prominencias ± hemisféricas o alargadas dispuestas en filas longitudinales ..... **5. E. hirsuta**
9. Semillas lisas **10**

10. Arbustiva, de hasta 120 cm; frutos con verrugas ± cilíndricas ..... **8. E. squamigera**
10. Herbácea o fruticulosa, de hasta 80 cm; frutos con verrugas ± hemisféricas **11**

11. Tallos pubescentes; frutos 3-4,5 mm, con verrugas por toda la superficie; semillas con carúncula reniforme o cónica de borde irregular ..... **6. E. flavicoma**
11. Tallos glabros o glabrescentes; frutos 4-5 mm, con verrugas más abundantes en el dorso de las cocas; semillas con carúncula ± elipsoidal, caediza **12**

12. Hojas atenuadas en la base ..... **7. E. clementei**
12. Hojas –sobre todo las superiores– de base truncada o amplexicaules ..... **9. E. paniculata**

13. Anual; hojas netamente pecioladas; frutos con 2 alas longitudinales por coca; semillas con 2 surcos longitudinales ventrales y 4 filas dorsales formadas por 2–5 alvéolos, grisáceas, con alvéolos más oscuros ..... **17. E. peplus**
13. Anual o perenne; hojas sésiles, subsésiles o cortamente pecioladas; frutos no alados; semillas lisas o con ornamentación diferente **14**

14. Semillas lisas o punteadas **15**
14. Semillas ornamentadas **20**

15. Semillas con carúncula navicular, prolongada en una especie de visera ..... **20. E. terracina**
15. Semillas con carúncula de otra forma **16**

16. Hojas dentadas, a veces laxamente o sólo en la base y el ápice ..... **1. E. serrata**
16. Hojas enteras u ondeadas **17**

17. Hojas dispuestas densamente, imbricadas, de envés lustroso, algo crasas; plantas que habitan arenales litorales .... **27. E. paralias**
17. Hojas dispuestas laxamente o sólo densamente hacia la base; plantas que colonizan otros hábitats **18**

18. Papilosa, robusta; hojas inferiores caedizas; frutos lisos o un poco rugosos ..... **26. E. nicaeensis**
18. Glabra, no papilosa; hojas inferiores no caedizas; frutos con pequeños gránulos en el dorso de las cocas **19**

19. Hojas de base atenuada o cuneada; inflorescencias con 7–16 radios, bifurcados 1–2 veces; brácteas dicasiales enteras .. **18. E. esula**
19. Hojas de base subcordada o truncada; inflorescencias con 3–9(10) radios, bifurcados 1–3 veces; brácteas dicasiales serruladas hacia el ápice ..... **19. E. nevadensis**

20. Semillas con protuberancias lineares y blanquecinas .... **12. E. medicaginea**
20. Semillas verrugosas, reticuladas, rugulosas, sulcadas o foveoladas **21**

21. Semillas con verrugas ± redondeadas o lineares **22**
21. Semillas reticuladas, rugulosas, sulcadas o foveoladas **23**



Chamaesyce serpens

22. Hojas denticuladas hacia el ápice; frutos 2,4–3 x 2,5–3,1 mm; semillas 1,4–2,3 x 1–1,8 mm ..... **13. E. dracunculoides**
22. Hojas enteras; frutos 1,3–2 x 0,9–1,9 mm; semillas 1–1,3 x 0,6–0,8 mm, con arista dorsal marcada ..... **14. E. exigua**

23. Frutos con 2 bandas estrechas, rugosas o granulosas, en el dorso de cada coca; semillas reticuladas ..... **22. E. segetalis**
23. Frutos lisos u ornamentados en todo el dorso de las cocas; semillas rugulosas, sulcadas o foveoladas **24**

24. Semillas rugulosas **25**
24. Semillas foveoladas o sulcadas **26**

25. Hojas 2–16 mm, no conduplicadas; ramas laterales fértiles 0–2; frutos lisos; semillas rugulosas ..... **23. E. minuta**
25. Hojas 25–45 mm, conduplicadas; ramas laterales fértiles 4–8, a menudo agrupadas en pseudoverticilo; frutos verrugosos; semillas ruguloso–lineoladas ..... **24. E. briquetti**

26. Semillas foveoladas ..... **25. E. boetica**
26. Semillas sulcadas **27**

27. Hojas 3–20 x 2–8 mm; brácteas dicasiales largamente mucronadas, con frecuencia imbricadas entre sí y rojizas; semillas con 4–8 surcos transversales ..... **15. E. falcata**
27. Hojas 1–8(13) x 0,5–3 mm; brácteas dicasiales cortamente mucronadas; semillas con 6 surcos longitudinales ... **16. E. sulcata**

1. Euphorbia serrata L. –lechetrezna, leche interna–

Ch.sf. 10–70 cm. Con látex, rizomatosa, glabra, glauca, multicaule, erecta o ascendente. Hojas (4)17–50(80) x (2)3–25 mm, alternas, a veces las inferiores subopuestas, simples, sésiles, dentadas, a veces laxamente o sólo en la base y el ápice; las inferiores lineares o linear–lanceoladas, las superiores lanceoladas, ovado–lanceoladas u ovadas. Pleocasios con 2–5 radios, bifurcados 1–3 veces. Brácteas pleocasiales ovado–lanceoladas o deltoideas, dentadas; las dicasiales libres, deltoideas, ovadas o cordadas, dentadas, crenadas o enteras. Nectarios del ciatio trapezoidales o elípticos, enteros o lobados, a menudo con 2 apéndices cortos y obtusos. Frutos (cápsulas tricocas) 5–7 x 4–6 mm, lisos o con diminutos gránulos. Semillas 3,1–3,5 x 2,2–2,8 mm, lisas o punteadas, pardo–grisáceas, con carúncula hemisférica. 2n = 18. (II)III–VI.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, matorrales y tomillares nitrófilos, preferentemente basófilos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental y macaronésica, introducida en Norteamérica y Sudáfrica. Todo el territorio. oc. LC.

2. Euphorbia lathyris L. –tártago, catapucia menor–

H.scp. 30–100 cm. Con látex, robusta, glabra, glauca, simple o poco ramificada, erecta. Hojas 55–115 x 9–20 mm, opuestas, decusadas, simples, enteras; las inferiores sésiles, lineares, las superiores amplexicaules, lanceoladas o linear–lanceoladas. Pleocasios con 2–4 radios, bifurcados 1–2(12) veces, en ocasiones con una de las dos ramas abortada. Brácteas pleocasiales ovado–lanceoladas, enteras; las dicasiales libres, lanceoladas u ovado–lanceoladas, enteras. Nectarios del ciatio trapezoidales, con 2 apéndices cortos, gruesos y obtusos. Frutos (cápsulas tricocas) 10–11 x c. 11 mm, lisos o rugulosos. Semillas 5–5,6 x 4–4,5 mm, reticuladas, pardas o negruzcas, con carúncula lenticular. 2n = 20. IV–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 500–1500 m (m–s). Probablemente nativa de Asia central y oriental, cultivada y naturalizada en gran parte del Globo. Muy dispersa en todo el territorio. rr. LC.

3. Euphorbia isatidifolia Lam. –asnaballo, laureola española–

G.rh. 10–40 cm. Con látex amarillento, rizomatosa, robusta, glabra, multicaule, erecta. Hojas 40–80 x 17–25 mm, alternas, dispuestas densamente, simples, oblongas, oblongo–lanceoladas o espatuladas, enteras; en la zona basal reducidas a catafilos conspicuos, membranáceos. Pleocasios con 3–5 radios, simples o bifurcados 1 vez. Brácteas pleocasiales ovado–lanceoladas; las dicasiales libres, romboideas o semicirculares. Nectarios del ciatio elípticos o reniformes, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 8–9 x 8–9 mm, lisos o rugosos. Semillas 6–6,5 x c. 4 mm, lisas, pardas, con carúncula hemisférica. 2n = 18. III–V.

Tomillares y matorrales basófilos, 50–300 m (t). Ibérica oriental. Almería. rr. NT.



Euphorbia serrata



Euphorbia hirsuta

4. Euphorbia lagascae Spreng. –lechetrezna, leche interna–

Th.e. 20–60 cm. Con látex, robusta, glabra o algo papilosa, simple o poco ramificada, erecta. Hojas 10–45 x 6–13 mm, alternas, sésiles, simples, oblongo–espatuladas u oblongo–elípticas, enteras, a menudo ondeadas. Pleocasios con 2–3 radios, bifurcados 3–7 veces, en ocasiones con una de las dos ramas abortada. Brácteas pleocasiales oblongas, lanceoladas u ovadas; las dicasiales libres, anchamente ovadas u ovado–lanceoladas. Nectarios del ciatio elípticos, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 5,5–6,5 x 4,5–6 mm, aquillados, lisos o un poco reticulados. Semillas 3,3–4 x 2,5–2,9 mm, lisas, negruzcas o grisáceas, a menudo jaspeadas, con carúncula discoidea. 2n = 16. II–V.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos nitrificados, 0–500 m (t–m). Mediterránea noroccidental (S y E España y Córcega). Guadalquivir, Almería, Ronda. ra. LC.

5. Euphorbia hirsuta L. –lechetrezna vellosa–
= *E. pubescens* Vahl
= *E. platyphyllos* subsp. *pubescens* (Vahl) Knoche

H.scp. 25–90 cm. Con látex, robusta, glabrescente o densamente pelosa (pelos largos y blanquecinos), multicaule, erecta. Hojas (7)15–45(74) x (2)5–15(30) mm, alternas, simples, amplexicaules (al menos las superiores), subsésiles o pecioladas, obovadas, oblongas u oblongo–lanceoladas, serruladas. Pleocasios con 3–6 radios, generalmente primero trifurcados, después bifurcados 1–2 veces; en ocasiones con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales similares a las hojas; las dicasiales libres, ovadas, romboideas o suborbiculares, serruladas. Nectarios del ciatio elípticos o suborbiculares, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 2,5–3,2 x 2,5–3,2 mm, pelosos, con verrugas ± cilíndricas y a menudo purpúreas. Semillas 1,6–2,2 x 1,3–1,8 mm, con prominencias ± hemisféricas o alargadas dispuestas en filas longitudinales, pardo oscuras, con carúncula reniforme. 2n = 14. I–X(XII).

Vegetación megafórbica nitrófila de márgenes de cursos de agua, lagunas y marismas, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en diversas partes del Globo. Todo el territorio. fr. LC.

6. Euphorbia flavicoma DC. –bambollera–

Ch.sf. 5–50 cm. Con látex, rizomatosa, pubescente (al menos en los tallos), multicaule, decumbente, ascendente o erecto–flexuosa. Hojas 4–25 x (1)2–10 mm, alternas, simples, subsésiles o pecioladas, ovadas, elípticas, rómbico–elípticas, obovadas u oblanceoladas, de margen peloso, a veces rojizo, serrulado o entero. Pleocasios con 3–5 radios, bifurcados 1–3 veces. Brácteas pleocasiales y dicasiales semejantes a las hojas cercanas, más anchas, libres. Nectarios del ciatio elípticos o reniformes, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 3–4,5 x 3,1–5,5 mm, con verrugas ± hemisféricas en toda la superficie. Semillas 2–2,8 x 1,5–2 mm, lisas, pardas, con carúncula reniforme o cónica, de borde irregular. 2n = 14. IV–VII.

Mediterránea noroccidental.

- Pelosidad crespa; hojas con limbo glabro, excepto en el margen ..... **6.1** subsp. **flavicoma**
  = *E. mariolensis* Rouy
  = *E. flavicoma* subsp. *mariolensis* (Rouy) O. Bolòs & Vigo
  [Vegetación ruderal y viaria, taludes y pastizales nitrófilos, sobre sustratos calizos o margosos, 300–2100 m (t–o). Sierras de la mitad Sur del territorio. oc. LC.]

- Pelosidad sedosa; hojas pelosas por ambas caras .... **6.2** subsp. **giselae** Simon Pall.
  [Matorrales y bosques esclerófilos aclarados, sobre sustratos calizos o arcillosos, 900–1100 m (m). Ronda (Sierra Bermeja). ra. NT.]

7. **Euphorbia clementei** Boiss. subsp. **clementei**

Ch.sf. 20–80 cm. Con látex, rizomatosa, glabra o glabrescente, multicaule, erecta, ascendente o procumbente. Hojas 12–38(55) x 8–17(22) mm, alternas, simples, subsésiles, elípticas, enteras o serruladas, a veces ciliadas. Pleocasios con 4–5 radios, en general primero trifurcados y después bifurcados 0–2 veces. Brácteas pleocasiales elípticas, ovado–elípticas, romboideas o deltoides, enteras; las dicasiales libres, suborbiculares, enteras. Nectarios del ciatio elípticos, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 4,5–5 x 4,5–5,1 mm, con verrugas ± hemisféricas, más abundantes en el dorso de las cocas. Semillas 2,9–3,6 x 2,3–2,8 mm, lisas, gris–oscuras o pardas, con carúncula ± elipsoidal, caediza. 2n = 26, 32. IV–VI.

Matorrales aclarados sobre sustratos preferentemente calizos, 100–1100 m (t–m). Bético–magrebí. Cazorla, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Se ha citado de Granada y Almería al ser confundida con la especie siguiente.



Euphorbia flavicoma subsp. ***flavicoma***

8. **Euphorbia squamigera** Loisel. –lechetrezna de rocas–

= *E. rupicola* Boiss.
= *E. carthaginensis* Willk.

NP.p.(Ch.fr.) 10–120 cm. Con látex, glauca, glabra o glabrescente, multicaule, erecta o ascendente. Hojas 20–73 x 5–23 mm, alternas, simples, sésiles o subsésiles, lanceoladas u oblanceoladas, enteras o serruladas. Pleocasios con 5 radios, primero trifurcados o bifurcados, después bifurcados 1–3 veces; en ocasiones con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales elípticas, anchamente ovadas o suborbiculares, enteras; las dicasiales libres, suborbiculares o romboideas, enteras. Nectarios del ciatio elípticos, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 3,6–5,5 x 4–5,1 mm, con verrugas ± cilíndricas. Semillas 2,6–3,5 x 1,8–2,5 mm, lisas, negruzcas, con carúncula elipsoidal. 2n = 26. II–VIII.

Vegetación de roquedos calizos y dolomíticos, 0–1800 m (t–s). Mediterránea occidental. Sierras de la mitad Sur del territorio. oc. LC.

9. **Euphorbia paniculata** Desf. subsp. **paniculata**

Ch.sf. Hasta 150 cm. Con látex, rizomatosa, glabra o glabrescente, multicaule, erecta. Hojas 21-60 x 10-20 mm, alternas, simples, sésiles, oblongo-lanceoladas, de base truncada o amplexicaules, enteras o serruladas. Pleocasios con 5(6) radios, bifurcados 2-4 veces. Brácteas pleocasiales ovadas, orbiculares o lanceoladas, enteras; las dicasiales libres, ± orbiculares. Nectarios del ciatio elípticos, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 4-4,5 x 4-4,5 mm, con verrugas hemisféricas preferentemente dorsales. Semillas 2-4 x 1,9-2,8 mm, lisas, negras u obscuras, con carúncula ± elipsoidal, caediza. 2n = 26. IV-VI.

Bosquetes riparios, en fondos de ramblas y barrancos, sobre sustrato silíceo, 500-900 m (t-m). Íbero-magrebí. Almería. rr. DD.



Euphorbia flavicoma subsp. ***flavicoma***

10. Euphorbia pterococca Brot. –lechetrezna, leche interna–

Th.e. 5–25 cm. Con látex, glabra o glabrescente, simple o poco ramificada, erecta. Hojas 20–39 x 7–13 mm, alternas, simples, cortamente pecioladas, obovado–espatuladas u oblanceoladas, serruladas; las inferiores más pequeñas, caedizas. Pleocasios con 5 radios, primero trifurcados, después bifurcados 1–2 veces. Brácteas pleocasiales similares a las hojas superiores; las dicasiales libres, romboideas, oblongo–ovadas u ovadas, a menudo asimétricas, serruladas. Nectarios del ciatio elípticos, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 1,3–2 x 1,4–2,2 mm, con 2 alas longitudinales por coca, un poco granulosos. Semillas 1,2–1,3 x 1,1–1,2 mm, reticuladas, pardas con reticulación grisácea; carúncula diminuta, filiforme, caediza. 2n = 16. I–V.

Vegetación ruderal y arvense, matorrales aclarados sobre sustratos calizos, 200–600 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Ronda. ra. LC.

11. Euphorbia helioscopia L. subsp. **helioscopia** –lechetrezna, leche interna–

Th.e. 3–50(70) cm. Con látex, usualmente con pelos largos y blanquecinos, simple o poco ramificada, erecta. Hojas 5–45(50) x 2–20(25) mm, alternas, simples, sésiles o subsésiles, obovado–espatuladas, serradas; las superiores subauriculadas, las inferiores caedizas. Pleocasios con 3–5 radios, bi o trifurcados 1–2(4) veces. Brácteas pleocasiales obovadas, obovado–espatuladas o suborbiculares, serradas; las dicasiales libres, obovadas, romboideas o suborbiculares, serradas. Nectarios del ciatio elípticos, enteros, sin apéndices. Frutos (cápsulas tricocas) 2,5–3,5 x 2,5–3,5 mm, lisos o algo punteados, glabros. Semillas 2–2,3 x 1,1–1,9 mm, reticuladas, pardo oscuras o negruzcas, con carúncula elipsoidea. 2n = 42. I–V.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1400 m (t–m). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.



Euphorbia helioscopia subsp. *helioscopia*

12. Euphorbia medicaginea Boiss. –lechetrezna, leche interna–

Th.e. 10–50 cm. Con látex, glabra, simple o poco ramificada, erecta o procumbente. Hojas 13–38 x 12–23 mm, alternas, simples, sésiles o cortamente pecioladas, lineares, linear–oblanceoladas, elípticas, obovadas o suborbiculares, serruladas. Pleocasios con 3–6 radios, bifurcados 2–4(7) veces; a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas superiores, pero más anchas; las dicasiales libres, anchamente ovadas, triangulares o suborbiculares, serruladas, mucronadas. Nectarios del ciatio semicirculares, con 2 apéndices ± largos y finos. Frutos (cápsulas tricocas) 2,2–3 x 2,1–3,1 mm, lisos o algo granulados. Semillas 1,3–2 x 0,8–1,2 mm, negruzcas, con protuberancias lineares y blanquecinas; carúncula cónica, caediza. 2n = 16. II–VI(IX).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, en lugares próximos al litoral, 0–400 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

13. Euphorbia dracunculoides Lam. subsp. **inconspicua** (Ball) Maire
= *E. inconspicua* Ball

Th.e. 4–20 cm. Con látex, glabra, multicaule, erecta. Hojas 4–25 x 1,5–3,5 mm, alternas, simples, sésiles o subsésiles, lineares, linear–cuneadas, oblongas u ovado–oblongas, denticuladas hacia el ápice. Pleocasios con 2–3 radios, bifurcados 1–4 veces. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas cercanas; las dicasiales libres, oblongas, ovado–lanceoladas, ovado–romboideas u ovado–triangulares, serruladas o dentadas. Nectarios del ciatio semicirculares, con 2 apéndices largos y finos. Frutos (cápsulas tricocas) 2,4–3 x 2,5–3,1 mm, lisos o algo granulados en el dorso de las cocas. Semillas 1,4–2,3 x 1–1,8 mm, con verrugas redondeadas, densamente dispuestas, grises o blanquecinas; carúncula cónica o hemisférica. 2n = 16, 40. II–VI.

Vegetación ruderal y pastizales terofíticos, 0–500 m (t–m). Mediterránea occidental. Almería. oc. LC.

14. Euphorbia exigua L. subsp. **exigua** –lechetreznilla, hierba traidora–

Th.e. 2–35(45) cm. Con látex, glabra, uni– o multicaule, erecta. Hojas 0,9–20 x 0,3–2 mm, alternas, simples, sésiles o subsésiles, lineares, linear–cuneadas, linear–elípticas, enteras, a veces tricuspidadas. Pleocasios con 2–6 radios, bifurcados 1–6 veces. Brácteas pleocasiales y dicasiales lineares, lanceoladas o elípticas, enteras, libres. Nectarios del ciatio elípticos, semicirculares o trapezoidales, con 2 apéndices ± largos y finos. Frutos (cápsulas tricocas) 1,3–2 x 0,9–1,9 mm, lisos o algo granulados en el dorso de las cocas. Semillas 1–1,3 x 0,6–0,8 mm, pardo–grisáceas o blanquecinas, con arista dorsal marcada y verrugas redondeadas o alargadas, irregulares, ± laxamente dispuestas; carúncula globoso–reniforme, caediza. 2n = 12, 16, 20, 24, 28, 56, 64. (XII)II–VI.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos subnitrófilos, 0–1600 m (t–s). Europea, mediterránea y macaronésica, introducida en Norteamérica, Oceanía y Sudáfrica. Todo el territorio. fr. LC.

15. Euphorbia falcata L. subsp. **falcata** –lechetrezna tonta–
= *E. acuminata* Lam.
= *E. mucronata* Lam.
= *E. rubra* Cav.

Th.e. 1–30 cm. Con látex, glabra o pubérula, uni– o multicaule, erecta o procumbente. Hojas 3–20 x 2–8 mm, alternas, simples, sésiles, espatuladas, obovadas u oblanceoladas, enteras o serruladas. Pleocasios con 3–5 radios, bifurcados 2–4 veces, a menudo con ramas cortas. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas superiores, más anchas; las dicasiales libres, ovadas, anchamente ovadas, romboideas o suborbiculares, largamente mucronadas, con frecuencia imbricadas entre sí y rojizas, enteras o denticuladas. Nectarios del ciatio semicirculares o elípticos, con 2 apéndices ± largos y finos. Frutos (cápsulas tricocas) 1,8–3 x 1,6–2,5 mm, lisos. Semillas 1,2–1,8 x 0,7–1,1 mm, con arista dorsal marcada y 4–8 surcos transversales, pardas o blanquecinas; carúncula cónica, caediza. 2n = 14, 16, 32, 36. III–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada, introducida en Norteamérica. Todo el territorio. oc. LC.

16. Euphorbia sulcata Loisel. –lechetreznilla–

Th.e. 1–10(20) cm. Con látex, glabra, uni– o multicaule, erecta. Hojas 1–8(13) x 0,5–3 mm, más grandes hacia la inflorescencia, alternas, simples, sésiles o subsésiles, lineares, linear–oblongas, linear–espatuladas u obtriangulares, enteras, a veces tricuspidadas. Pleocasios con 2–5 radios, bifurcados 1–3 veces. Brácteas pleocasiales lineares, linear–oblongas o lanceoladas, mucronadas, enteras; las dicasiales libres, ovadas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, mucronadas, subenteras. Nectarios del ciatio elípticos, con 2 apéndices ± cortos y finos. Frutos (cápsulas tricocas) 1,5–2,2 x 1,5–2,2 mm, lisos o algo granulados. Semillas 0,9–1,8 x 0,6–1,1 mm, con 6 surcos longitudinales, blanquecinas; carúncula cónica, caediza. 2n = 20. II–VI.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, preferentemente basófilos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

17. Euphorbia peplus L. –lecherina–

Th.e. 1–25(40) cm. Con látex, glabra, generalmente unicaule y erecta. Hojas 4–20(30) x 3–10(14) mm, alternas, simples, pecioladas, obovadas, elípticas o suborbiculares, enteras. Pleocasios con 2–5 radios, bifurcados 2–6 veces, en ocasiones con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas superiores, más grandes y subsésiles; las dicasiales libres, ovadas, ovado–oblongas o cordadas. Nectarios del ciatio elípticos, con 2 apéndices largos y setáceos. Frutos (cápsulas tricocas) 1,5–2,3 x 1,5–2,5 mm, lisos, con 2 estrechas alas longitudinales en cada coca. Semillas 1,2–1,5 x 0,7–1 mm, con 2 surcos longitudinales ventrales y 4 filas dorsales formadas por 2–5 alvéolos, grisáceas, con alvéolos más oscuros; carúncula cónica, caediza. 2n = 16. I–XII.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 0–1300 m (t–m). Europea, circunmediterránea y macaronésica, introducida en América, Asia oriental, Sudáfrica y Oceanía. Todo el territorio. oc. LC.

18. Euphorbia esula L. subsp. **esula** –lechetrezna, leche interna–
= *E. pinifolia* Lam.

H.scp. 15–70 cm. Con látex, glabra, uni– o multicaule, erecta o ascendente. Hojas 12–60 x 3–10 mm, alternas, simples, subsésiles o pecioladas, linear–lanceoladas, linear–oblanceoladas, elípticas, ovado–lanceoladas u obovado–lanceoladas, enteras, en ocasiones ondeadas, generalmente de base atenuada o cuneada; las de las ramas estériles más estrechas. Pleocasios con (5)7–16 radios, bifurcados 1–2 veces, a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas cercanas; las dicasiales libres, ovadas, romboideas, deltoides o cordadas, enteras. Nectarios del ciatio semilunares o trapezoidales, con 2 apéndices cortos y gruesos. Frutos (cápsulas tricocas) 2,8–3,5 x 3–3,6 mm, con pequeños gránulos en el dorso de las cocas. Semillas 1,6–2,5 x 1,3–1,6 mm, lisas, pardas, con carúncula cónica, comprimida. 2n = 20. VI–IX.

Vegetación pascícola higrófila, 1500–3000 m (s–c). Eurosiberiana, introducida en Norteamérica. Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda), Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

19. Euphorbia nevadensis Boiss. & Reut. subsp. **nevadensis** –lechetrezna de Sierra Nevada–

H.scp. 5–45 cm. Con látex, rizomatosa, glabra, glauca, simple o poco ramificada, erecta o procumbente. Hojas 6–26 x 4–20 mm, alternas, simples, sésiles, ovadas, oblongas o elípticas, enteras, generalmente de base subcordada o truncada. Pleocasios con 3–9(10) radios, bifurcados 1–3 veces, en ocasiones con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas cercanas; las dicasiales libres, anchamente ovadas, cordadas o suborbiculares, serruladas hacia el ápice. Nectarios del ciatio elípticos, trapezoidales o semicirculares, con 2 apéndices cortos y gruesos. Frutos (cápsulas tricocas) 3–3,8 x 3,4–4 mm, con pequeños gránulos en el dorso de las cocas. Semillas 2–2,6 x 1,3–1,8 mm, lisas, grisáceas o rojizas, con carúncula cónica. 2n = 20, 40. V–VIII.

Canchales y pedregales de montaña, preferentemente sobre esquistos, 1600–3300 m (s–c). Ibérica central y oriental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. NT.

20. Euphorbia terracina L. –lechetrezna, leche interna–

Ch.sf. 3–80 cm. Con látex, glabra, erecta, ascendente o procumbente. Hojas 4–40(60) x 1–10 mm, alternas, simples, sésiles, lineares, lanceoladas, obovadas u obtriangulares, serruladas hacia la mitad superior. Pleocasios con 2–5 radios, simples o bifurcados 1–3 veces. Brácteas pleocasiales lanceoladas, elípticas u ovadas, serruladas; las dicasiales libres, anchamente ovadas, romboideas o cordadas, serruladas. Necta-

rios del ciatio elípticos, semicirculares o trapezoidales, con 2 apéndices largos y setáceos. Frutos (cápsulas tricocas) 2,8–4 x 3–4,2 mm, lisos. Semillas 1,7–2,3 x 1,3–1,8 mm, lisas, truncadas oblicuamente en el ápice, blanquecinas o pardas, con carúncula navicular, prolongada en una especie de visera. 2n = 18, 36. I–VI.

Arenales marítimos y vegetación ruderal y viaria, 0–900 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en Méjico, Australia y Sudáfrica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

21. **Euphorbia characias** L. subsp. **characias**
–lechetrezna macho, lechetrezna mayor–

Ch.sf. 30–150 cm. Con látex, rizomatosa, tomentosa, multicaule, erecta. Hojas 25–150 x 4–20 mm, alternas, simples, sésiles o pecioladas, lanceoladas, oblanceoladas o lineares, enteras, revolutas. Pleocasios con 8–18 radios, bifurcados 2–3 veces, a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales elípticas, oblanceoladas, obovadas o espatuladas, enteras; las dicasiales soldadas, al menos en la base, anchamente ovadas, enteras. Nectarios del ciatio trapezoidales o elípticos, con 2 apéndices cortos o sin ellos. Frutos (cápsulas tricocas) 4–6 x 4,2–6,3 mm, vilosos, lisos. Semillas 3–3,7 x 1,8–2,5 mm, lisas, grisáceas, con carúncula cónica. 2n = 20. I–VI.

Matorrales alterados, preferentemente sobre sustratos calizos, 0–1800 m (t–s). Mediterránea occidental, introducida en Inglaterra, Sudamérica y Nueva Zelanda. Todo el territorio. fr. LC.



Euphorbia characias subsp. ***characias***



Euphorbia characias subsp. ***characias***

22. Euphorbia segetalis L. –lechetrezna, leche interna–
= *E. tetraceras* Lange
= *E. pinea* L.
= *E. segetalis* subsp. *pinea* (L.) Hayek

Th.e./H.scp. 10–70 cm. Con látex, glabra o glabrescente, algo glauca, multicaule, erecta, con tallos rojizos en la base. Hojas (4,5)10–40(60) x 2–7 mm, alternas, simples, sésiles o subsésiles, lineares, lanceoladas, obovadas, oblanceoladas u oblongas, enteras, las inferiores caedizas. Pleocasios con (2)4–8 radios, bifurcados 1–4 veces, en ocasiones con 1–5 ramificaciones simples; a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales ovadas, ovado–lanceoladas o romboideas; las dicasiales libres, anchamente ovadas, romboideas, triangulares, cordadas o semicirculares. Nectarios del ciatio semicirculares, con 2 apéndices largos o cortos, corniculados. Frutos (cápsulas tricocas) 2,8–4 x 3–4,1 mm, con 2 estrechas bandas, rugosas o granulosas, en el dorso de cada coca. Semillas 1,8–2,5 x 1,2–1,7 mm, reticuladas, blanco–grisáceas o pardas, con carúncula cónica. 2n = 16. I–XII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1900 m (t–s). Europea, alcanzando el N de África (Marruecos) y Macaronesia, introducida en Australia, Madagascar y Norteamérica. Todo el territorio, más rara hacia el interior. fr. LC.

23. Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
–lechetrezna menuda–

Ch.sf. 4–17 cm. Con látex, rizomatosa, papilosa, algo glauca, multicaule, erecta. Hojas 2–16 x 1–7 mm, alternas, simples, sésiles, oblanceoladas o elípticas, enteras, más pequeñas y caedizas hacia la base, las medias dispuestas densamente. Pleocasios con 2–5 radios, simples o bifurcados 1(2) veces; ramas laterales fértiles 0–2. Brácteas pleocasiales ovado–romboideas o anchamente elípticas, enteras o algo denticuladas; las dicasiales libres, anchamente ovadas o suborbiculares, enteras o algo denticuladas. Nectarios del ciatio semilunares, enteros o lobados, con 2 apéndices cortos y agudos. Frutos (cápsulas tricocas) 3,4–4 x 3–4 mm, lisos. Semillas 2,1–2,6 x 1,3–1,6 mm, rugulosas, pardo–grisáceas, con carúncula hemisférica o cónica, caediza. IV–VII.

Matorrales y tomillares basófilos, frecuentemente en sustratos margo–yesíferos, 800–1700 m (m–s). Ibérica central y oriental. Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. NT.

24. Euphorbia briquetii Emb. & Maire
–lechinterna de Puerto Lumbreras–
= *E. clavigera* Lacaita
= *E. megalatlantica* subsp. *briquetii* (Emb. & Maire) Losa & Vindt

Ch.fr. 15–50 cm. Con látex, glabra, robusta, multicaule, erecta o ascendente. Hojas (15)25–45(55) x 3–5(7) mm, alternas, simples, sésiles, lineares, linear–lanceoladas o lanceoladas, planas o involutas, conduplicadas, enteras. Pleocasios, con 3–6 radios bifurcados 1 vez; ramas laterales fértiles 4–8, a menudo agrupadas en pseudoverticilo. Brácteas pleocasiales ovado–lanceoladas, enteras; las dicasiales libres, anchamente ovadas, deltoides o cordiformes, enteras. Nectarios del ciatio semicirculares o trapezoidales, con 2 apéndices claviformes. Frutos (cápsulas tricocas) 3,5–4(4,5) x 4–4,5(5) mm, verrugosos en el dorso de las cocas. Semillas 2,2–2,5 x 1,7–2 mm, ruguloso–lineoladas, pardo–grisáceas, con carúncula cónica de base muy ancha. 2n = 14, 26. III–V.

Lechos de ramblas y barrancos y márgenes de matorrales y encinares, en ambientes ± nitrificados, sobre sustratos silíceos, 300–600 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y NE Marruecos). Almería (NE). ra. NT.

25. Euphorbia boetica Boiss.
= *E. trinervia* Boiss.

Ch.fr. 15–50 cm. Con látex, glabra o con escasos pelos o papilas, glauca, multicaule, erecta. Hojas 8–35 x (1)2–4 mm, alternas, simples, sésiles, lineares o linear–lanceoladas, trinervadas, enteras. Pleocasios con 5 radios, bifurcados 1–2(3) veces, a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales semejantes a las hojas superiores, más anchas, enteras; las dicasiales libres, elípticas u obovadas, enteras. Nectarios del ciatio trapezoidales o semicirculares, enteros o crenulados, con 2 apéndices ± largos, corniculados, algo aplastados. Frutos (cápsulas tricocas) 3,5–4,5 x 3,7–4,5 mm, lisos. Semillas 2,5–3 x 1,8–2,3 mm, amarillentas, con fovéolas irregulares más oscuras; carúncula cónica, estrecha. 2n = 18. I–VII.

Matorrales silicícolas litorales, 0–100(600) m (t). Ibérica meridional. Aljibe, Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

26. Euphorbia nicaeensis All. subsp. **nicaeensis**
–lechetrezna, leche interna–
= *E. luteola* Kralik
= *E. nicaeensis* subsp. *hispanica* Degen & Hervier

Ch.sf. 10–65 cm. Con látex, robusta, papilosa, glauca, multicaule, erecta. Hojas 11–50(62) x 3–12(21) mm, alternas, simples, a menudo imbricadas, sésiles, oblongas, oblongo–lanceoladas, oblanceoladas u obovadas, enteras, las inferiores caedizas. Pleocasios amarillentos, con 7–16 radios, simples o bifurcados 1–2 veces, a menudo con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales ovado–oblongas, anchamente ovadas o cordadas; las dicasiales libres, cordadas o reniformes. Nectarios del ciatio trapezoidales o semilunares, enteros, crenados, denticulados o multífidos, con 2 apéndices muy cortos, en general obtusos. Frutos (cápsulas tricocas) 3,2–5,5 x 3,3–5 mm, lisos o un poco rugosos. Semillas 2,3–3 x 1,8–2 mm, lisas, grisáceas o blanquecinas, con carúncula cónica. 2n = 18, 56. IV–VII(IX).

Vegetación ruderal de lugares abiertos y soleados, matorrales y tomillares nitrófilos, en sustratos generalmente calizos, 0–2400 m (t–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

27. Euphorbia paralias L. –lechetrezna marítima–
= *E. malacitana* Pau

Ch.sf. 30–70 cm. Con látex, rizomatosa, glabra, glauca, algo crasa, uni– o multicaule, erecta. Hojas 4–20 x 2–4,5 mm, alternas, sim-



Euphorbia nicaeensis **subsp.** *nicaeensis*



Euphorbia paralias

ples, sésiles, imbricadas, lanceoladas, elípticas, ovadas u oblanceoladas, enteras, de envés lustroso. Pleocasios con 3–6 radios, bifurcados 1–3 veces, en ocasiones con 1–10 ramificaciones simples, a veces con ramas laterales inferiores. Brácteas pleocasiales cordadas, ovadas o suborbiculares, enteras; las dicasiales libres, ovadas, suborbiculares o reniformes, enteras. Nectarios del ciatio semilunares, lobados, usualmente con 2 apéndices cortos. Frutos (cápsulas tricocas) 4–5,5 x 4,2–6 mm, laxamente rugulosos. Semillas 3–3,8 x 2,2–3 mm, lisas (con alvéolos diminutos), grisáceo–parduscas o jaspeadas, con carúncula cónica, caediza. 2n = 16. III–XI.

Vegetación de arenales litorales, 0–100 m (t). Mediterránea, atlántica y macaronésica, introducida en Oceanía. Litoral de todo el territorio. oc. LC.

3. RICINUS L.
(por M. M. Trigo)

1. Ricinus communis L. –ricino, higuera loca–

MP.p. Hasta 5 m. Arbustos o pequeños árboles monoicos, sin látex. Hojas 8–40 cm de diámetro, simples, alternas, peltadas, palmatipartidas, palmatinervias, con 5–9 segmentos lanceolados, agudos, el central de mayor longitud que los laterales, con el margen dentado. Flores unisexuales, con pedicelos articulados, reunidas en panículas erectas terminales y axilares, con las flores femeninas apicales y las masculinas en la base. Periantio formado por 3–5 piezas verdes o rojizas. Flo-



Mercurialis tomentosa



Ricinus communis



Mercurialis tomentosa

res masculinas con estambres arborescentes; las femeninas con ovario trilocular y trilobulado, setoso, rematado por 3 estilos con estigmas bífidos, con un solo primordio seminal en cada lóculo. Fruto 10–24 x 16–20 mm, capsular, esquizocárpico, trígono, aculeado; semillas 8–15 mm, elipsoideas, comprimidas dorsiventralmente, lisas y jaspeadas, con carúncula. 2n = 20. X–VI.

Vegetación ruderal, 0–700 m (t–m). Originaria de África tropical, actualmente subcosmopolita. Gran parte del territorio. fr. LC.

4. **MERCURIALIS** L.
(por M. M. Trigo)

1. Plantas densamente sedoso–tomentosas, de color gris plateado a blanco amarillento ..... **1. M. tomentosa**
1. Plantas glabras o ligeramente hirsutas, de color verde **2**

2. Plantas perennes, con tallos leñosos, al menos en la base; fruto glabro ..... **2. M. elliptica**
2. Plantas anuales, con tallos herbáceos; fruto muricado **3**

3. Plantas enanas, de hasta 15 cm, glabras; hojas de color verde oscuro, a menudo con el pecíolo y los nervios principales rojizos, enteras o con algunos dientes poco marcados, de margen no ciliado; inflorescencias masculinas con 1–2(3) glomérulos .... **3. M. huetii**
3. Plantas generalmente de más de 15 cm, subglabras o ligeramente hirsutas; hojas de color verde amarillento, sin tintes rojizos, de margen crenado o dentado, ciliado; inflorescencias masculinas con 4–8 glomérulos ..... **4. M. ambigua**

1. **Mercurialis tomentosa** L.
–criadillas de ratón, mercurial blanca–

Ch.sf./NP.p. 20–75 cm. Dioica, multicaule, ramificada desde la base, erecta, densamente sedoso–tomentosa, de color gris plateado a blanco amarillento. Hojas 10–60 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas o lanceoladas, agudas u obtusas, mucronadas, de margen entero o algo dentado en la mitad superior; estípulas linear–lanceoladas. Flores unisexuales, apétalas, con 3 sépalos amarillentos y densamente tomentosos; las masculinas con numerosos estambres, agrupadas en pequeños glomérulos que se disponen en espigas axilares, pedunculadas y muy laxas; las femeninas axilares, solitarias o en grupos de 2–3; ovario con 2(3) carpelos. Fruto 3–4,4 x 4–6 mm, en cápsula esquizocárpica, densamente tomentoso, con 2 cocas monospermas. I–XI.

Matorrales basófilos, a menudo subnitrófila, 200–1400 m (t–m). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

2. Mercurialis elliptica Poir.

Ch.sf.p. Hasta 60 cm. Dioica, multicaule, glabra, con tallos grisáceos y leñosos en la base. Hojas 15–45 mm, opuestas, elípticas o lanceoladas, atenuadas en la base y con el margen crenado–dentado; pecíolo hasta 10 mm. Flores unisexuales, apétalas, con 3 sépalos verdosos; las masculinas con numerosos estambres, agrupadas en 6–8 glomérulos que se disponen en espigas axilares más largas que las hojas, pedunculadas y muy laxas; las femeninas axilares, solitarias o en grupos de 2–5, con ovario bicarpelar. Fruto 3–3,5 x 3,5–4 mm, en cápsula esquizocárpica, con 2 cocas glabras, monospermas. I–VII.

Vegetación de arenas y areniscas litorales e interiores, subnitrófila, 0–600 m (t–m). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y NO África). Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

3. Mercurialis huetii Hanry –mercurial, ortiga muerta–
= *M. annua* subsp. *huetii* (Hanry) Lange
= *M. annua* auct.

Th.e. Hasta 15 cm. Generalmente dioica y unicaule, glabra, herbácea, muy ramificada casi desde la base. Hojas 5–25 mm, opuestas, ovadas o lanceoladas, atenuadas en la base, enteras o con algunos dientes poco marcados, no ciliadas, de color verde oscuro, a menudo con el pecíolo y nervios principales rojizos; pecíolo hasta 10 mm. Flores unisexuales, apétalas, con 3 sépalos verdosos o amarillentos; las masculinas con numerosos estambres, agrupadas en 1–2(3) glomérulos distanciados que se disponen en espigas axilares sobre un pedúnculo más largo que las hojas; las femeninas axilares, solitarias o en grupos de 2–3, con ovario bicarpelar. Fruto 1,4–1,6 x 2–2,5 mm, en cápsula esquizocárpica, con 2 cocas muricadas en el dorso, monospermas. 2n = 16. II–V.

Vegetación rupícola, en grietas, pedregales y muros viejos, a veces subnitrófila, 400–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Mercurialis ambigua



Mercurialis ambigua

4. Mercurialis ambigua L. fil.
–mercurial, mercurial negro, ortiga muerta–
= *M. annua* subsp. *ambigua* (L. fil.) Arcang.
= *M. annua* auct.

Th.e. Hasta 60 cm. Muy variable, con individuos hermafroditas o unisexuales, multicaule, herbácea, subglabra o ligeramente hirsuta. Hojas 10–60 mm, opuestas, anchamente ovadas u ovado–lanceoladas, de cuneadas a cordadas en la base, de margen crenado o dentado, ciliado; pecíolo hasta 40 mm, a veces casi tan largo como la lámina. Flores unisexuales, apétalas, con 3 sépalos verdosos; las masculinas con numerosos estambres, agrupadas en 4–8 glomérulos distanciados que se disponen en espigas axilares sobre un pedúnculo más largo que las hojas; las femeninas axilares, solitarias o en grupos de 2–3, con ovario bicarpelar. Fruto 1,8–2,7 x 2,5–3,5 mm, en cápsula esquizocárpica, con 2 cocas muricadas en el dorso, monospermas. 2n = 32, 48, 64, 80, 96, 112. I–XII.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1000 m (t–m). Subcosmopolita, oriunda del Mediterráneo occidental. Todo el territorio. co. LC.

5. CHROZOPHORA A. Juss.
(por M. M. Trigo)

1. Hojas ovadas a subromboidales, de base cuneada o subtruncada y margen ondulado a irregularmente dentado; flores masculinas con (9)10–11 estambres ..... **1. Ch. tinctoria**
1. Hojas oval–lanceoladas, de base redondeada o subcordada y margen entero o ligeramente sinuado; flores masculinas con 4–7 estambres ..... **2. Ch. obliqua**

1. Chrozophora tinctoria (L.) Raf.
–tornasol, giradol, heliotropo menor–
= *Croton tinctorium* L.

Th.e. 10–45 cm. Monoica, cubierta de pelos estrellados ± densos, ramificada, erecta o ascendente. Hojas 15–70 mm, simples, alternas,



Chrozophora tinctoria

pecioladas, ovadas o subromboidales, con tres nervios principales, de base cuneada o subtruncada y margen ondulado a irregularmente dentado, con dientes gruesos y espaciados. Flores unisexuales, pentámeras, verdoso–amarillentas, en racimos simples o compuestos, las superiores masculinas y las inferiores femeninas; las masculinas cortamente pediceladas, con 5 sépalos y 5 pétalos soldados en la base y (9)10–11 estambres monadelfos; las femeninas con 10 sépalos, apétalas, con pedicelos que se alargan mucho en la fructificación y ovario trilocular. Fruto 4–8 mm, en cápsula esquizocárpica, subgloboso, péndulo, dividido en 3 mericarpos verrugosos, monospermos, cubiertos de escamas peltadas. 2n = 22. III–VIII.

Vegetación ruderal y arvense, especialmente sobre suelos margosos y arcillosos de naturaleza calcárea, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el C Asia. Todo el territorio. fr. LC.

2. **Chrozophora obliqua** (Vahl) Spreng.

–tornasol, giradol, heliotropo menor–

= *Croton obliquum* Vahl
= *Ch. tinctoria* subsp. *obliqua* (Vahl) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 10–40 cm. Monoica, cubierta de pelos estrellados densos, ramificada, erecta o ascendente. Hojas 15–70 mm, simples, alternas, pecioladas, oval–lanceoladas, con 3–5 nervios principales, de base redondeada o subcordada y margen entero a sinuado o ligeramente ondulado. Flores unisexuales, pentámeras, verdoso–amarillentas, en racimos simples o compuestos, las superiores masculinas y las inferiores femeninas; las masculinas subsésiles, con 5 sépalos y 5 pétalos soldados en la base y 4–7 estambres monadelfos; las femeninas con 10 sépalos, apétalas, con pedicelos que se alargan mucho en la fructificación y ovario trilocular. Fruto 5–7 mm, en cápsula esquizocárpica, subgloboso, péndulo, dividido en 3 mericarpos verrugosos, monospermos, cubiertos de escamas peltadas. 2n = 22. V–IX.

Vegetación ruderal y arvense, especialmente sobre suelos margosos y arcillosos de naturaleza calcárea, 0–500 m (t–m). Circunmediterránea. Porción suroriental del territorio. oc. LC.

6. **FLUGGEA** Willd.
(por M. M. Trigo)

1. **Fluggea tinctoria** (L.) G. L. Webster

–tamujo, tarmujo, espino de escobas–

= *Rhamnus tinctoria* L.
= *Securinega tinctoria* (L.) Rothm.

NP.c. Hasta 2 m. Arbustos dioicos, espinosos, sin látex, de ramas erecto–patentes. Hojas 8–15(20) x 4–8 mm, alternas, glabras, subcoriáceas, estrechamente oblanceoladas, atenuadas en la base, enteras, de ápice redondeado o retuso y minutamente mucronulado; pecíolo 1–1,5 mm; estípulas 1–2 mm, a menudo caedizas. Flores unisexuales, axilares, solitarias o en fascículos de 2–4(6), las femeninas ± péndulas,



Fluggea tinctoria



Fluggea tinctoria

con pedicelos de 5–8 mm, las masculinas erecto–patentes, con pedicelos de 2–6 mm. Tépalos (4)6(8), de c. 1,5 mm, soldados en la base, oblanceolados y cóncavos, persistentes. Estambres generalmente 6, exertos. Ovario trilocular, rematado por 3 estigmas bífidos, rudimentario en las flores masculinas. Fruto 3–4 mm, capsular, subgloboso, con pedicelo de hasta 15 mm; semillas ± trígonas, de dorso convexo, sin carúncula. IV–V.

Bosquetes riparios (tamujares), sobre sustratos silíceos, 200–800 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir. oc. LC.

CLUSIACEAE
(= GUTTIFERAE)
(por C. Morales Torres)

1. HYPERICUM L.

1. Plantas sin glándulas de color negro, rojizo o ámbar en tallos, hojas, brácteas, sépalos o pétalos; sépalos reflejos en la fructificación, acrescentes; fruto drupáceo, indehiscente; estilos caedizos .... **1. H. androsaemum**
1. Plantas con glándulas de color negro, rojizo o ámbar en tallos, hojas, brácteas, sépalos o pétalos; sépalos no reflejos ni acrescentes en la fructificación; fruto capsular, dehiscente, con estilos persistentes **2**

2. Pequeños sufrútices de tallos leñosos muy ramificados; hojas en verticilos de 4, lineares, sin limbo manifiesto, ± aplicadas a los tallos **3**
2. Hierbas perennes de tallos herbáceos, a veces lignificados en la base; hojas opuestas, con limbo manifiesto, ± patentes **4**

3. Hojas aristadas, con glándulas translúcidas y papilas dispersas; sépalos con glándulas negras marginales, sésiles o subsésiles, a veces irregularmente dispuestas ..... **10. H. ericoides**
3. Hojas mucrunoladas, con numerosas glándulas translúcidas, densamente papilosas; sépalos con glándulas rojizas marginales pediceladas ..... **11. H. robertii**

4. Plantas glabras o glabrescentes **5**
4. Plantas densamente pubescentes o tomentosas **13**

5. Hierbas de pequeño tamaño (< 30 cm), con tallos decumbentes, en general estoloníferos y radicantes; cimas paucifloras; sépalos desiguales ..... **7. H. humifusum**
5. Hierbas por lo general > 30 cm, con tallos erectos, ni estoloníferos ni radicantes; cimas multifloras; sepálos iguales **6**

6. Tallos profusamente ramificados, sin ramas axilares estériles; hojas superiores semiamplexicaules, ± cordadas en la base **7**

6. Tallos no profusamente ramificados, en general con ramas axilares estériles; hojas no cordadas en la base **8**

7. Sépalos 1–2,5 mm, sin glándulas negras ... **3. H. triquetrifolium**
7. Sépalos 5–6 mm, con glándulas negras marginales .... **12. H. montanum**

8. Pétalos 10–14 mm; sépalos sin glándulas o con alguna glándula negra intramarginal dispersa ..... **2. H. perforatum**
8. Pétalos 4–9 mm, o si superan los 10 mm, entonces los sépalos tienen abundantes glándulas negras marginales **9**

9. Tallos sin ángulos o líneas longitudinales marcadas; hojas lineares, de margen revoluto; sépalos con glándulas negras marginales **10**
9. Tallos con 2–4 ángulos o alas estrechas longitudinales; hojas lanceoladas u ovadas, semiamplexicaules, de margen no revoluto; sépalos con o sin glándulas negras marginales **11**

10. Bractéolas libres, no cordadas en la base, generalmente con glándulas marginales; pétalos generalmente truncados en la base; cápsula 9–10 mm, ovoidea, no adelgazada hacia el ápice .... **8. H. hyssopifolium**
10. Bractéolas connadas, cordadas en la base, sin glándulas marginales; pétalos generalmente unguiculados; cápsula 12–16 mm, gradualmente adelgazada hacia el ápice ..... **9. H. elongatum**

11. Tallos con 2 ángulos longitudinales; hojas ovadas o estrechamente ovadas; sépalos con glándulas negras marginales pediceladas ..... **6. H. perfoliatum**
11. Tallos con 4 ángulos o alas estrechas longitudinales; hojas anchamente ovadas, en ocasiones redondeadas; sépalos sin glándulas negras marginales pediceladas **12**

12. Hojas de margen crespo u ondulado, sobre todo hacia la base; sépalos subulados, con glándulas negras intramarginales y marginales ..... **4. H. undulatum**
12. Hojas de margen liso; sépalos agudos, no subulados, con glándulas negras marginales poco abundantes ..... **5. H. tetrapterum**



Hypericum perforatum

13. Hojas entresoldadas; sépalos largamente acuminados, glabros, con glándulas negras intramarginales y marginales pediceladas .. .. **13. H. caprifolium**
13. Hojas semiamplexicaules, no entresoldadas; sépalos cortamente apiculados, pubescentes, con glándulas negras intramarginales y marginales sésiles o con glándulas sólo marginales sésiles o pediceladas **14**

14. Tallos erectos; hojas lanuginoso–pubescentes; sépalos lanceolados, apiculados, con glándulas negras intramarginales o marginales ..... **14. H. pubescens**
14. Tallos ascendentes, decumbentes en la base; hojas incano–tomentosas; sépalos ovados o rómbicos, agudos, con glándulas negras solo marginales ..... **15. H. tomentosum**

1. Hypericum androsaemum L.

–androsemo, curalotodo, pericón–

= *Androsaemum officinale* All.

Ch.sf./NP.p. 30–70(90) cm. Cepa que emite tallos lignificados en la base, glabros. Hojas 7,5–10 x 4–8,5 cm, opuestas, sésiles, ovadas o anchamente ovadas, obtusas o subagudas, mucronadas, glabras. Cimas axilares, bracteadas, paucifloras; brácteas hasta 1,5 mm, membranáceas, caducas, con glándulas translúcidas puntiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–12 mm, marcadamente desiguales, ovados, reflejos en la fructificación, acrescentes; pétalos 4–10 mm, amarillos, más cortos que los sépalos; estambres numerosos, en 5 fascículos; ovario súpero, con 3(5) estilos recurvados, caedizos. Fruto drupáceo, indehiscente, elipsoidal, rojizo, negro al madurar; semillas aladas. 2n = 40. IV–VII.

Vegetación esciófila y subhigrófila en el ámbito de bosques planifolios, en ocasiones riparios, 0–800 m (t–m). Paleotemplada. Sierra Morena, Aljibe. rr. DD.

2. Hypericum perforatum L.

–hipericón, hierba de San Juan, hierba de las heridas–

H.scp. 30–95 cm. Glabra, con cepa leñosa. Tallos erectos, con abundantes ramas axilares estériles, glándulas negras y dos líneas longitudinales. Hojas 1,6–2,5 x 0,5–0,7 cm, opuestas, sésiles, oblongas, con glándulas translúcidas abundantes y algunas negras intramarginales. Cimas terminales bracteadas, corimbiformes, multifloras; brácteas y bractéolas con glándulas translúcidas y alguna glándula negra. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–8 mm, estrechamente lanceolados, agudos, sin glándulas o con alguna glándula negra intramarginal; pétalos 10–14 mm, amarillos, con algunas glándulas negras; estambres numerosos, en 3(4) fascículos; ovario súpero, estilos 3(4). Cápsula ovoidea, rojiza, con vesículas oblícuas y vitas longitudinales; semillas 0,8–1 mm, negras. 2n = 16, 32. V–VIII(IX).

Vegetación arvense, ruderal y viaria. Paleotemplada.

- Hojas de los tallos principales planas o con margen apenas revoluto, en general reflejas ..... **2.1** subsp. **perforatum** [400–2000 m (t–o). Todo el territorio. fr. LC.]

- Hojas de los tallos principales con margen revoluto, erectas o patentes ..... **2.2** subsp. **angustifolium** (DC.) A. Fröhl. [En ambientes secos, 200–1600 (t–s). Guadalquivir, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. fr. LC.]

3. Hypericum triquetrifolium Turra

H.scp. 30–50 cm. Glabra, con tallos muy ramificados, en general sin ramas estériles, con glándulas negras y (0)2 líneas longitudinales finas. Hojas 0,5–0,9 x c. 0,2 cm, opuestas, sésiles, lanceoladas, semiamplexicaules, de base cordada, agudas, con margen crespo–ondulado y glándulas translúcidas y negras dispersas. Cimas terminales bracteadas, corimbiformes, multifloras; bractéolas 1,5–2,5 mm, lanceoladas, agudas, en general sin glándulas negras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1–2,5 mm, ovados u oblongos, obtusos o apiculados, con margen entero o eroso, en general sin glándulas negras; pétalos 6,5–8 mm, amarillos, con algunas glándulas negras; estambres numerosos, en 3(4) fascículos; ovario súpero, estilos 3(4). Cápsula con vitas longitudinales y ocasionalmente con algunas vesículas laterales; semillas 1,5–1,8 mm, pardo–grisáceas. 2n = 16. V–IX.

Vegetación arvense y viaria, 0–600 m (t–m). Naturalizada, oriunda de la región Mediterránea oriental. Axarquía. rr. LC.

4. Hypericum undulatum Willd.

–pampanillos, pampillos–

= *H. baeticum* Boiss.
= *H. quadrangulum* auct.
= *H. tetrapterum* auct.

H.scp. 60–100 cm. Glabra; tallos con ramas axilares estériles, glándulas negras y 4 ángulos o alas longitudinales estrechas. Hojas 2–3,5 x 1,2–2,8 cm, opuestas, sésiles, ovadas o elípticas, semiamplexicaules, obtusas, de margen ondulado o crespo especialmente hacia la base, con glándulas intramarginales translúcidas y submarginales negras dispersas. Cimas terminales bracteadas, dicótomas, multifloras; bractéolas 2–3 mm, lanceoladas, con algunas glándulas negras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–5 mm, estrechamente ovados o lanceolados, subulados, con glándulas negras sésiles intramarginales y marginales; pétalos (5)7–8 mm, amarillos, con glándulas negras; estambres numerosos, en 3(4) fascículos; ovario súpero, estilos 3(4). Cápsula ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,6–0,8 mm, de color pardo. 2n = 16, 32. VI–VIII(IX).

Vegetación higrófila de márgenes de riachuelos y cursos de agua más o menos permanentes, 0–2700 m (t–o). Mediterránea occidental y atlántica. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Hypericum undulatum

5. Hypericum tetrapterum Fr.
–hipericón, hierba de las heridas–
= *H. quadrangulum* L.
= *H. acutum* Moench

H.scp. 27–130 cm. Glabra; tallos con ramas axilares estériles, glándulas negras y 4 líneas o alas longitudinales estrechas. Hojas 0,8–2,8 x 0,6–2 cm, opuestas, sésiles, a veces reflejas, anchamente ovadas, semiamplexicaules, obtusas, de margen liso o poco ondulado y revoluto, con algunas glándulas negras intramarginales y marginales. Cimas terminales bracteadas, multifloras; bractéolas 2–3 mm, lanceoladas o lineares, agudas, con algunas glándulas negras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–6 mm, lanceolados, agudos, con glándulas negras marginales poco abundantes; pétalos 5–7 mm, amarillos, a veces con alguna glándula negra; estambres numerosos, en 3(4) fascículos; ovario súpero, estilos 3(4). Cápsula ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,6–0,8 mm, de color pardo. 2n = 16. VII–VIII.

Vegetación higrófila de márgenes de riachuelos y cursos de agua más o menos permanentes, 700–2300 m (m–o). Paleotemplada. Granada, Guadiana Menor, Nevada Filabres. oc. LC.

6. Hypericum perfoliatum L.
–pericón–
= *H. ciliatum* Desr.

H.scp. 25–95 cm. Glabra; tallos con (0)2 líneas longitudinales, rara vez con ramas axilares estériles. Hojas 1,5–4 x 0,5–1,8(2,5) cm, opuestas, sésiles, ovadas o estrechamente ovadas, semiamplexicaules, obtusas, con glándulas intramarginales translúcidas y negras. Cimas terminales bracteadas, dicótomas, multifloras; bractéolas 3–4 mm, lineares o lanceoladas, agudas, con glándulas negras marginales largamente pediceladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–6 mm, obtusos o subagudos, con glándulas negras intramarginales y marginales pediceladas; pétalos 8–10 mm, amarillos, con glándulas negras intramarginales y marginales pediceladas; estambres numerosos, en 3(5) fascículos; ovario súpero, estilos 3(5). Cápsula ovoidea, con vitas dorsales y vesículas prominentes, redondeadas o elipsoidales; semillas 0,9–1,1 mm, de color amarillo pálido. 2n = 14. IV–VII.

Vegetación esciófila e higrófila moderadamente nitrificada, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Hypericum humifusum L.
–hipérico rastrero–

H.rept. 6–30 cm. Glabra, con tallos decumbentes, estoloníferos y radicantes, ramificados sólo en la parte superior, con 2 líneas longitudinales, sin ramas estériles ni glándulas negras. Hojas 3–10 x 1,5–4 mm, opuestas, sésiles, oblanceoladas o estrechamente elípticas, obtusas o subagudas, de margen revoluto, con glándulas intramarginales translúcidas y negras y algunas marginales. Cimas terminales bracteadas, paucifloras; brácteas 3–6 mm, similares a las hojas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–5 mm, desiguales, lineares o elípticos, agudos o subagudos, con glándulas negras intramarginales y marginales pediceladas; pétalos 4–9 mm, amarillos, con algunas glándulas marginales; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula ovoidea, sin vesículas ni glándulas negras; semillas 0,5–0,6 mm, pardas. 2n = 16. V–VI.

Vegetación higrófila de prados temporalmente inundados, sobre sustrato silíceo, 500–1600 m (m–s). Atlántica, centroeuropea, mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla. oc. LC.

8. Hypericum hyssopifolium Chaix

H.scp. 50–90 cm. Glabra; tallos erectos sin líneas longitudinales, con o sin glándulas ambarinas poco aparentes y fascículos incipientes de ramas estériles. Hojas 1,5–2 x 0,2–0,6 cm, opuestas, sésiles, lineares, obtusas, de margen revoluto, con glándulas translúcidas. Cimas bracteadas, en panícula terminal alargada, multiflora, con ramas erecto–patentes; bractéolas libres en la base, lineares o estrechamente lanceoladas, no cordadas en la base, con algunas glándulas negras marginales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–4 mm, ovados o elípticos, obtusos, con glándulas negras marginales, sésiles o cortamente pediceladas; pétalos 6–8 mm, ligeramente truncados en la base, amarillos, con glándulas negras marginales, sésiles o cortamente pediceladas; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula 9–10 mm, ovoidea; semillas c. 1 mm, pardas. 2n = 20. VI–VII.

Pastos vivaces y matorrales en el ámbito de bosques planifolios y aciculifolios, sobre suelos poco evolucionados de naturaleza caliza o dolomítica, 1500–1800 m (s). Submediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. oc. LC.

9. Hypericum elongatum Rchb. subsp. **callithyrsum** (Coss.) Á. Ramos
= *H. callithyrsum* Coss.
= *H. hyssopifolium* auct. p.p.

H.scp. 30–50 cm. Glabra; tallos erectos sin líneas longitudinales ni glándulas amarillentas, con fascículos de ramas estériles. Hojas 1,3–2,8 x 0,4–0,5 cm, opuestas, sésiles, estrechamente elípticas o lineares, apiculadas u obtusas, de margen revoluto, con glándulas translúcidas. Cimas bracteadas, en panícula terminal alargada, multiflora, con ramas erecto–patentes; bractéolas connadas, lanceoladas o estrechamente ovadas, cordadas en la base, sin glándulas marginales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–5 mm, ovados o elípticos, obtusos o apiculados, con glándulas negras marginales, sésiles o cortamente pediceladas; pétalos 12–15 mm, generalmente unguiculados, amarillos, con glándulas negras marginales cortamente pediceladas; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula 12–16 mm, gradualmente adelgazada hacia el ápice, con vitas longitudinales; semillas c. 2 mm, de color gris plateado. V–VII.

Pastos vivaces y matorrales en el ámbito de bosques planifolios, sobre sustrato calizo, 1700–1900 m (s). Mediterránea meridional. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. NT.

10. Hypericum ericoides L. subsp. **ericoides**
–pinillo de oro, corazón de la roca–

Ch.sf. 4–10(12) cm. Glabra; tallos difusamente ramificados, con nudos y entrenudos marcados y 4 líneas longitudinales. Hojas 1,5–3,5 mm, en verticilos de 4, ± aplicadas a los tallos, sésiles, lineares, revolutas, aristadas, glabrescentes o con glándulas translúcidas y papilas dispersas. Cimas terminales bracteadas, pauciflloras; bractéolas 1–2 mm, opuestas, con glándulas negras marginales, sésiles o pediceladas y glándulas translúcidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3 mm, elípticos u obovados, mucronados, con glándulas negras marginales, sésiles o subsésiles, a veces escasas e irregularmente dispuestas; pétalos 4–7 mm, amarillos, con algunas glándulas marginales; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula cónica u ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,9–1 mm, pardas. VI–VIII.

Vegetación casmofítica de roquedos calizos, dolomíticos o yesíferos, en exposiciones soleadas y secas, 800–1900 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.



Hypericum ericoides subsp. *ericoides*

11. Hypericum robertii Batt.
= *H. ericoides* auct. p.p.

Ch.fr. 5–25 cm. Glabra, glauca; tallos lignificados, difusamente ramificados, con 4 líneas longitudinales y cicatrices foliares en la base. Hojas 2–3 mm, en verticilos de 4, imbricadas y ± aplicadas a los tallos, sésiles, lineares, revolutas, mucronuladas, densamente papilosas, con numerosas glándulas translúcidas puntiformes. Cimas terminales bracteadas, pauciflloras; bractéolas 2–3 mm, con abundantes glándulas marginales pediceladas y rojizas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3 mm, rómbicos u ovados, con glándulas marginales pediceladas y rojizas; pétalos 6–7 mm, amarillos, con algunas glándulas rojizas marginales; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,7–1,2 mm, pardas. IV–VI(VII).

Vegetación casmofítica de roquedos calizos y cubetas de calcarenitas, en exposiciones soleadas y secas, 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí (SE España peninsular y N África). Alpujarras, Almería. rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

12. Hypericum montanum L.

H.scp. 20–80 cm. Glabrescente, con tallos erectos, muy ramosos, sin líneas longitudinales, generalmente sin ramas estériles. Hojas 1,7–7,5 x 8–3,3 cm, opuestas, sésiles, elípticas u ovadas, de envés escábrido, las inferiores obtusas, sin glándulas translúcidas, las superiores semiamplexicaules, agudas, con glándulas negras intramarginales de dos tamaños y gruesas glándulas translúcidas. Cimas terminales bracteadas, multifloras; bractéolas 4–6 mm, linear–lanceoladas, glabras, con glándulas negras marginales, sésiles o pediceladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–6 mm, lineares o lanceolados, apiculados, glabros, con glándulas negras marginales, sésiles o pediceladas; pétalos 10–11 mm, amarillos, sin glándulas negras; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula 6–8 mm, ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,7–0,9 mm, pardas. 2n = 16. V–VII.

Vegetación de sotobosques climatófilos, 1000–1500 m (m–s). Europea, alcanzando el NO África. Sierra Morena. rr. NT.

13. Hypericum caprifolium Boiss.
–hipericón, pericón punteado–

H.scp. 20–50(70) cm. Tomentosa, con tallos simples o ramificados, sin líneas realzadas, a menudo con ramas estériles. Hojas 1,6–4 x 1,2–2,3 cm, opuestas, entresoldadas, ovadas u oblongo–ovadas, obtusas, con nervadura secundaria reticulada translúcida y glándulas negras intramarginales y marginales dispersas. Cimas terminales bracteadas, multifloras; bractéolas 3–4,5 mm, lanceoladas o linear–lanceoladas, auriculadas, largamente acuminadas, glabras, con glándulas negras marginales, pediceladas en las aurículas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–6 mm, lanceolados, largamente acuminados, glabros, con glándulas negras intramarginales y marginales pediceladas; pétalos 6–9 mm, amarillos, con glándulas negras marginales, sésiles o pediceladas; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula 3–4,5 mm, ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,6–0,8 mm, de color amarillo pálido. 2n = 16. VI–VIII(IX).

Vegetación pascícola higrófila, desarrollada junto a riachuelos, nacimientos de agua y rezumaderos, sobre sustrato calizo, 500–2200 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. NT.

14. Hypericum pubescens Boiss.

H.scp. 30–80 cm. Pubescente–lanuginosa; tallos erectos, sin líneas realzadas, en general con ramas estériles. Hojas 0,7–3,5 x 0,3–1,8 cm, opuestas, semiamplexicaules, ovadas, lanceoladas u oblanceoladas, obtusas, de margen rojizo y nervadura secundaria reticulada y translúcida, con glándulas translúcidas y negras intramarginales. Cimas terminales bracteadas, multifloras; bractéolas 6,5–7,5 mm, linear–lanceoladas, cortamente auriculadas, pubescentes, con glándulas negras intramarginales y marginales, sésiles y pediceladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–9 mm, lanceolados, apiculados, pubescentes, con glándulas negras intramarginales y algunas marginales sé-

siles; pétalos 9–14 mm, amarillos, con glándulas negras marginales o intramarginales; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,6–0,8 mm, pardas. 2n = 36. V–VIII.

Vegetación higrófila, en sustratos arenosos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Litoral occidental del territorio. ra. LC.

15. Hypericum tomentosum L.

–pericón blanquillo, periquillo lanudo, periconcillo–

= *H. tomentosum* subsp. *lusitanicum* (Poir.) Willk.

H.scp. 10–40(50) cm. Incano–tomentosa; tallos ascendentes, decumbentes en la base, sin líneas realzadas, generalmente con ramas estériles incipientes. Hojas (0,5)0,8–1,5 x (0,3)0,4–0,9 cm, opuestas, subamplexicaules, ovadas o elípticas, obtusas, con glándulas translúcidas y negras marginales e intramarginales. Cimas terminales bracteadas, multifloras; bractéolas 3,5–4,5 mm, linear–lanceoladas, pubescentes, con glándulas negras marginales, pediceladas o sésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–4 mm, ovados o rómbicos, agudos, pubescentes, con glándulas negras marginales, pediceladas o sésiles; pétalos 5–12 mm, amarillos, con glándulas negras escasas, marginales e intramarginales; estambres numerosos, en 3 fascículos; ovario súpero, estilos 3. Cápsula ovoidea, con vitas longitudinales; semillas 0,6–0,8 mm, pardas. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación higrófila desarrollada junto a riachuelos, nacimientos de agua y lugares temporalmente inundados, 400–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Granada, Alpujarras, Ronda. oc. NT.



Hypericum caprifolium

VIOLACEAE

(por C. Morales Torres)

1. VIOLA L.

1. Plantas perennes, con tallos lignificados en la base **2**
1. Plantas anuales o perennes, con tallos aéreos siempre herbáceos **3**

2. Pétalos de color violeta pálido; espolón c. 2 x 1,5 mm, sacciforme, obtuso ..... **14. V. arborescens**
2. Pétalos de color rosado–purpúreo; espolón 20–30 mm, filiforme ..... **15. V. cazorlensis**

3. Hojas netamente cordadas en la base; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, nunca similares al limbo foliar, triangulares, ovales o lanceoladas, de borde entero o fimbriado; pétalos laterales dirigidos hacia abajo (excepto *V. biflora*) **4**
3. Hojas no cordadas en la base; estípulas de las hojas superiores que superan al pecíolo con toda nitidez, generalmente divididas y en algunos casos de forma similar al limbo foliar de la hoja respectiva; pétalos laterales dirigidos hacia arriba **11**

4. Pétalos amarillos, los laterales dirigidos hacia arriba .... **8. V. biflora**
4. Pétalos violetas, azul–violetas o lila–pálidos, los laterales dirigidos hacia abajo **5**

5. Hierbas que desarrollan tallos aéreos ascendentes y foliosos; estípulas abundante y largamente fimbriadas ..... **6. V. riviniana**
5. Hierbas sin tallos aéreos ascendentes y foliosos, en ocasiones con tallos estoloníferos procumbentes; estípulas con fimbrias cortas, a veces de hasta 1,5–2 mm y en este caso débiles y poco numerosas **6**

6. Hojas con limbo reniforme, glabras; cápsula subtrígona, sobre pedúnculo erecto ..... **7. V. palustris**

6. Hojas con limbo ovado, ovado–oblongo o triangular–oblongo, no reniforme, glabrescentes o pelosas; cápsula globosa o subglobosa, sobre pedúnculo cabizbajo 7

7. Hojas con pecíolo hirsuto y limbo ovado o triangular–oblongo, generalmente más largo que ancho, subagudo ..... **4. V. hirta**
7. Hojas con pecíolo glabrescente o peloso, nunca hirsuto; limbo ovado, poco más largo que ancho, de ápice redondeado o atenuado **8**

8. Cepa fuertemente lignificada, muy ramificada, no estolonífera ..... **5. V. pyrenaica**
8. Cepa gruesa, ni fuertemente lignificada ni ramificada, que generalmente emite tallos estoloníferos procumbentes **9**

9. Hojas de ápice redondeado y margen regular y finamente crenado; estípulas anchamente ovado–lanceoladas, de margen cortamente fimbriado ..... **1. V. odorata**
9. Hojas atenuadas en el ápice, con margen no regular y finamente crenado; estípulas lanceoladas o linear–lanceoladas con fimbrias esparcidas, en ocasiones de hasta 1,5(2) mm **10**

10. Estípulas linear–lanceoladas, de ápice aguzado, generalmente pestañoso; fimbrias hasta 1,5(2) mm, poco desiguales, escasas .... **3. V. alba**
10. Estípulas lanceoladas, sin ápice aguzado y pestañoso; fimbrias muy desiguales ..... **2. V. suavis**

11. Hierbas perennes, con cepa leñosa que emite numerosos tallos débiles y reptantes ..... **9. V. crassiuscula**
11. Hierbas anuales, sin cepa leñosa ni tallos reptantes **12**

12. Pétalos de color amarillo vivo, mucho más largos que el cáliz ..... **13. V. demetria**
12. Pétalos de color blanco amarillento, a menudo teñidos de violeta, que apenas sobrepasan el cáliz **13**

13. Tallo lanuginoso, sobre todo en la base, con pelos de hasta 1,5(2) mm; hojas basales de margen entero ..... **12. V. parvula**
13. Tallo púberulo o hírtulo; hojas basales de margen crenado **14**

14. Hojas superiores 1–1,2 cm de anchura; sépalos 7–12 mm, con apéndices de 2,2–3 mm y 1–3 dientes en general bien marcados ..... **10. V. arvensis**
14. Hojas superiores de menos de 1 cm de anchura; sépalos 3,5–6(8) mm, con apéndices de 1–2,5 mm, redondeados y sin dientes o con uno sólo poco marcado ..... **11. V. kitaibeliana**



Viola odorata

1. Viola odorata L. –violeta, violeta de olor–

H.ros. 8–10(12) cm. Rizoma que emite tallos estoloníferos, procumbentes y enraizantes. Hojas 3–6 x 3,5–7,5 cm, ovadas, cordadas en la base, con seno profundo y estrecho, de ápice redondeado y margen regular y finamente crenado, generalmente pelosas; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, anchamente ovado–lanceoladas, de margen cortamente fimbriado. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas, olorosas; sépalos 5–6 mm, ovados, obtusos, con apéndice basal de 1–1,5 mm; pétalos anchamente obovados, de ápice redondeado, de color violeta intenso, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior de 12–20 mm; espolón 4–5 x 2–3 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 5–8 mm, subglobosa, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 2,5–2,8 mm, de color pardo claro. 2n = 20. II–III(IV).

Pastos vivaces húmedos, en ambientes esciófilos, 200–1100 m (t–m). Eurosiberiana y mediterránea, naturalizada ampliamente a consecuencia de su cultivo desde la antigüedad. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Viola odorata

2. Viola suavis M. Bieb. –violeta–
= *V. alba* auct.
= *V. collina* auct.

H.ros. 10–20 cm. Rizoma que emite tallos estoloníferos procumbentes, no enraizantes el primer año, con apariencia de ramas postradas. Hojas 1,3–3(4) x 1,4–2,8(4,5) cm, ovadas, cordadas en la base, atenuadas en el ápice, de borde no regular y finamente crenado, con pelos cortos y aplicados; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, lanceoladas, con fimbrias desiguales, algunas muy largas. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 5–8 mm, estrechamente elípticos, obtusos, con apéndice basal de 0,5–1 mm; pétalos estrechos, ligeramente escotados, de color azul–violeta, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 10–15(18) mm; espolón 3–6 x 1,2–3 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 6–8 mm, subglobosa, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 2–2,5 mm, de color pardo claro. 2n = 40. (XI)III–V.

Pastos vivaces húmedos y moderadamente nitrificados, preferentemente sobre sustrato calizo, 700–1800 m (m–s). Europea y circunmediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. LC.



Viola pyrenaica

3. Viola alba Besser –violeta–
= *V. alba* subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker
= *V. collina* auct.

H.ros. 5–15 cm. Rizoma que emite tallos estoloníferos finos, largos, procumbentes, que enraízan con dificultad. Hojas 2–5 x 1,5–4 cm, ovadas u ovado–oblongas, cordadas en la base, atenuadas en el ápice, de borde no regular y finamente crenado, con pelos cortos y retrorsos; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, linear–lanceoladas, fimbriadas, de ápice aguzado, generalmente pestañoso, con fimbrias de hasta 1,5(2) mm, poco desiguales, escasas. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 4,5–6 mm, oblongos, obtusos, con apéndice basal de 0,5–1,5 mm; pétalos anchos, de ápice redondeado, de color azul–violeta claro, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 10–20 mm; espolón 3,5–6 x 2–2,5 mm, comprimido y obtuso. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 6–7 mm, subglobosa, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas c. 2,5 mm, de color castaño claro. 2n = 20. II–III.

Pastos vivaces húmedos y esciófilos, sobre sustrato calizo, en el sotobosque de encinares y quejigares, 800–1800 m (m–s). Eurosiberiana y mediterránea. Cazorla, Mágina. ra. LC.

4. Viola hirta L. –violeta–
= *V. hirta* subsp. *longifimbriata* W. Becker

H.ros. 5–15 cm. Cepa leñosa no estolonífera. Hojas 2,3–5 x 2,2–3,7 cm, ovadas o triangular–oblongas, cordadas en la base, subagudas, pelosas, con margen regularmente crenado; pecíolo hirsuto; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, lanceoladas, cortamente fimbriadas, glabras o ciliadas en el ápice. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 5–7 mm, oblongos, obtusos, ciliados en la base, con apéndice basal de 0,5–1 mm; pétalos estrechos, de ápice emarginado, de color violeta claro, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 12–15 mm; espolón 3–4 x 1,5–2,4 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 6–8 mm, globosa, aterciopelada, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 1,6–2 mm, de color castaño rojizo. 2n = 20. III–V.

Pastos vivaces húmedos y esciófilos, sobre sustrato arenoso en el sotobosque de encinares, 1000–1300 m (m). Eurosiberiana. Cazorla, Trevenque–Almijara. rr. LC.

5. Viola pyrenaica DC. –violeta–

H.ros. 5–10 cm. Cepa leñosa muy ramificada, no estolonífera. Hojas 1,4–3 x 1,3–2,8 cm, anchamente ovadas, cordadas en la base, con pelos cortos aplicados; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, lanceoladas, con fimbrias cortas. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 3,5–6 mm, ovados, obtusos, glabros; pétalos de color violeta claro, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 8–15 mm; espolón 3–4 x 1,5–2 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 5–7 mm, globosa, glabra, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 2–2,8 mm, amarillentas. 2n = 20. IV–V.

Base de roquedos calizos, 1800–2100 m (s–o). Submediterránea. Vélez–Baza, Alpujarras. rr. LC.

6. Viola riviniana Rchb. –violeta silvestre–
= *V. sylvatica* Hartm
= *V. reichenbachiana* auct.
= *V. rupestris* subsp. *puberula* (Lange) W. Becker

H.scp. 10–40 cm. Rizoma que emite tallos aéreos fértiles, ascendentes, foliosos, pelosos. Hojas 2–5,5 x 2,2–5 cm, basilares y caulinares, ovado–suborbiculares, cordadas en la base, atenuadas en el ápice, cortamente pelosas; estípulas 13–16 mm, mucho más cortas que el pecíolo, lanceoladas, abundante y largamente fimbriadas, pardas. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas, inodoras; sépalos 8–11 mm, agudos, con apéndice basal de c. 1 mm, acrescentes en la fructificación; pétalos estrechos, de ápice redondeado, de color violeta, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 15–25 mm; espolón 5–9 x 2,5–4 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 8–13 x 4–5 mm, oblongoidea, subtrígona, aguda, sobre pedúnculo recto; semillas c. 2 mm, amarillentas. 2n = 35, 40, 45, 47. III–VI.

Pastos vivaces en lugares sombreados y húmedos, 600–2000 m (m–o). Europea, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. Viola palustris L. subsp. **palustris** –violeta palustre–

H.ros. 3–8(10) cm. Hierba acaule, con rizomas delgados y estolones normalmente subterráneos. Hojas 1–2,5 x 1–3,7 cm**,** reniformes, cordadas en la base, de margen crenado, glabras; estípulas mucho más cortas que el pecíolo, anchamente lanceoladas, de margen dentado y ápice fimbriado, membranáceas, glabras. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 4,5–5 mm, ovados, obtusos, con apéndice basal de 0,5–1 mm; pétalos de color lila pálido, los superiores erguidos, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior 9–11 mm; espolón 1–2 x 1–2 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 5 x 4 mm, subtrígona, explosiva, sobre pedúnculo erecto; semillas c. 1,5 mm, negruzcas. 2n = 46, 48. V–VII(IX–X).

Vegetación pascícola higrófila y de arroyos nacientes de montaña, en medios oligotróficos, 2300–3000 m (o–c). Holártica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. NT.



Viola palustris subsp. *palustris*



Viola crassiuscula



Viola biflora



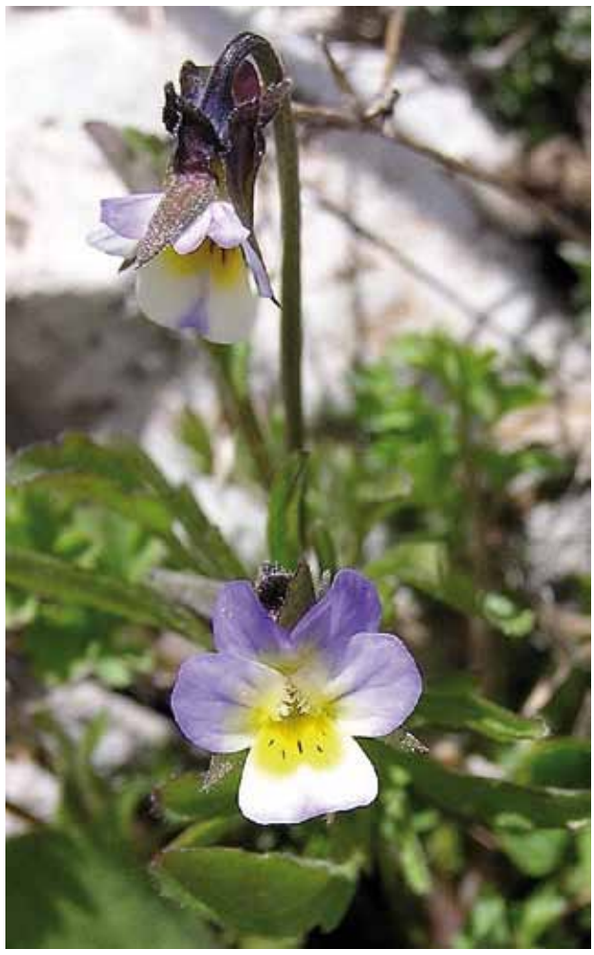
Viola crassiuscula

8. Viola biflora L. –violeta amarilla–

H.ros. 5–12 cm. Rizoma corto, que emite una roseta foliar y tallos cortos, débiles, procumbentes. Hojas 1–3 x 1–3,8 cm, reniformes, cordadas en la base, de margen crenado, pelosas; estípulas hasta 5 mm, mucho más cortas que el pecíolo, ovadas o lanceoladas, enteras, glabras. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 3,5–4,5 mm, estrechamente oblongos, agudos, con apéndice basal de c. 0,5 mm; pétalos amarillos, con estrías rojizas, los laterales dirigidos hacia arriba, el inferior 9–10 mm; espolón 1,5–3 x 1–1,5 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 3,5–5,5 x 2–3 mm, ovoidea, aguda, glabra, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 2–2,2 mm, de color castaño claro. 2n = 12, 18, 20. VI–VIII.

Vegetación pascícola higrófila, en medios oligotróficos. Circumboreal. Nevada–Filabres (¿Sierra Nevada?). rr. EX?.

Observaciones: Fue citada una sola vez en Sierra Nevada, sin precisar la localidad, pero no se ha podido confirmar su presencia en fechas recientes.



Viola kitaibeliana. Foto: O. Gavira

♦9. Viola crassiuscula Bory
–violeta de la sierra, violeta de Sierra Nevada–
= *V. nevadensis* Boiss.

H.rept. 5–15 cm. Cepa leñosa que emite numerosos tallos débiles, procumbentes, fértiles o estériles, desnudos en su parte inferior, foliosos en la superior. Hojas 7–15 x 4–7 mm, ovadas, elípticas, espatuladas o suborbiculares, enteras, glabras o pubérulas, pecioladas; estípulas similares a las hojas, más pequeñas. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 5,5–8 mm, lanceolados, con estrecho margen hialino, glabros o pubérulos, con apéndice basal de 1–1,5 mm; pétalos de color azul–violeta a rosado, mucho más largos que los sépalos, los laterales dirigidos hacia arriba, el inferior 8–13 mm, de ápice algo emarginado, con una mancha amarilla en la base y estrias radiales oscuras que también aparecen en los dos pétalos laterales; espolón 2–3 x 1,5–2 mm, obtuso. Cápsula 6–10 x 4,5–7 mm, ovoidea, acutiúscula, glabra; semillas 1,8–2 mm, amarillentas. 2n = 34. (V)VI–VIII(IX).

Vegetación de gleras y cascajares, en esquistos, 2000–3470 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). oc. NT.

10. Viola arvensis Murray –pensamiento silvestre, trinitaria–
= *V. tricolor* subsp. *arvensis* (Murray) Sime

Th.fasc. 7–23(30) cm. Tallos ascendentes, ramificados, pubérulos sobre todo en la base. Hojas basales 1,2–1,5 x 1,4–1,5 cm, anchamente ovadas, truncadas o gradualmente estrechadas hacia el pecíolo, las superiores 2–5 x 1–1,2 cm, oblongas, todas crenadas y con pelos cortos; estípulas foliáceas, pinnatipartidas, con el segmento principal generalmente ovado, atenuado en la base y crenado. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 7–12 mm, con apéndice basal de 2,2–3 mm y 1–3 dientes, en general bien marcados; pétalos que sobrepasan al cáliz, de color blanco–amarillento a azul–violeta, alguna vez con estrías rojizas, los laterales dirigidos hacia arriba; espolón 2–4 mm, obtuso. Cápsula (5)7–8 x c. 5 mm, oblongoidea, glabra; semillas 1,5–1,9 mm, de color marrón claro. 2n = 34. III–V(VI).

Pastizales terofíticos y vegetación arvense y viaria, en medios sombreados y moderadamente antropizados, 200–2000 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

11. Viola kitaibeliana Schult.
= *V. tricolor* subsp. *minima* (Gaudin) Schinz & Thell.

Th.e. 5–19 cm. Tallo débil, simple o poco ramificado, hírtulo en la base, glabrescente en la parte superior. Hojas basales 0,3–1,2 x 0,2–1 cm, suborbiculares, truncadas en la base, pecioladas, las superiores generalmente de menos de 1 cm de anchura, oblongas, todas crenadas e hírtulas, con pelos retrorsos, cortos y rígidos; estípulas foliáceas, normalmente palmatipartidas, hírtulas, con el segmento principal ovado, truncado en la base y de margen crenado. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras,

dialipétalas; sépalos 3,5–6(8) mm, con apéndice basal de 1–2,5 mm, sin dientes o con un solo diente poco marcado; pétalos que sobrepasan ligeramente al cáliz, blanquecinos o teñidos de azul–violeta, los laterales dirigidos hacia arriba; espolón 1,5–3 mm, obtuso. Cápsula 4–6,5 x 3–4 mm, oblongoidea, glabra; semillas 1,4–1,9 mm, de color marrón claro. 2n = 16, 18, 24, 48. III–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos y secos, 200–1800 m (t–s). Europea, mediterránea y macaronésica. Dispersa por gran parte del territorio. fr. LC.

12. **Viola parvula** Tineo

= *V. tricolor* subsp. *parvula* (Tineo) Rouy & Foucaud

Th.e./fasc. 3–6 cm. Tallo corto, simple o ramificado cerca de la base, lanuginoso, con pelos de hasta 1,5(2) mm. Hojas basales ovadas, de margen entero, pecioladas, las superiores casi lanceoladas, vellosas; estípulas foliáceas, pinnati– o palmatipartidas, con 3–5 segmentos, el principal más largo que ancho. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 3–6 mm, con cilios largos en el margen y apéndice basal de 1–1,5 mm; pétalos que apenas sobrepasan el cáliz, de color blanco amarillento teñido de azul, los laterales dirigidos hacia arriba; espolón 1–3 mm, obtuso. Cápsula 2,5–4 x 1,5–3 mm, ovoidea, glabra; semillas c. 1,7 mm, de color marrón claro. 2n = 10. V–VII.

Pastizales terofíticos en exposiciones abiertas, preferentemente sobre sustrato síliceo, 1700–2500 m (s–o). Circunmediterránea. Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

13. **Viola demetria** Boiss. –pensamiento, violeta amarilla–

Th.fasc. 3–12(25) cm. Tallos cortos, ascendentes, débiles, glabrescentes. Hojas 5–12 x 6–11 mm, anchamente ovadas o suborbiculares, truncadas o cordadas en la base, crenadas, hírtulas, pecioladas; estípulas foliáceas, palmatipartidas, con segmentos inferiores lineares, el central similar a las hojas. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 3–6,5 mm, cortamente apiculados, glabros; pétalos mucho más largos que los sépalos, de color amarillo vivo, los superiores emarginados con estrías oscuras, los laterales dirigidos hacia arriba; espolón 1,5–3,5 mm, sacciforme y grueso, teñido de violeta. Cápsula 6–8 x 4–6 mm, subglobosa, glabra; semillas c. 2 mm, marrones. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos desarrollados en dolinas y base de roquedos calizos, 600–1800 m (m–s). Bético–magrebí. Granada, Ronda. oc. NT.

14. **Viola arborescens** L. –violeta–

Ch.sf. 16–30(45) cm. Cepa leñosa que emite numerosos tallos lignificados, procumbentes, con cicatrices foliares, de los que brotan tallos floríferos cortos, ascendentes, simples o poco ramosos, foliosos, pubérulos. Hojas 10–40(50) x 3–6(9) mm, linear–lanceoladas, oblanceoladas, excepcionalmente espatuladas, atenuadas hacia el pecíolo, de margen entero o serrado, glabrescentes o pubérulas; estípulas 3–10 mm, lineares, indivisas. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 6–8 mm, lanceolados, agudos; pétalos mucho más largos que los sépalos, de color violeta pálido, los laterales dirigidos hacia arriba, el inferior 6–8 mm; espolón c. 2 mm, sacciforme, obtuso. Cápsula 6–7 x c. 3 mm, oblongoidea, obtusa, apiculada, glabra; semillas c. 1,8 mm, de color castaño oscuro. 2n = 52. (VI)X–IV(V).



Viola demetria. Foto: A. M. Pérez



Viola demetria. Foto: M. Becerra

Matorrales basófilos, en zonas litorales, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Litoral de todo el territorio. oc. LC.

♦15. **Viola cazorlensis** Gand. –violeta de Cazorla–

Ch.sf. 8–35 cm. Cepa leñosa, engrosada, que emite numerosos tallos lignificados en la parte inferior, erectos o ascendentes, gráciles, rojizos, foliosos en la porción superior. Hojas (5)7–15 x 1–2 mm, linear–lanceoladas, sésiles, glabras, con punteaduras rojizas; estípulas similares a las hojas, las superiores indivisas, las de las hojas medias e inferiores alguna vez bisectas o trisectas. Flores solitarias sobre pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipétalas; sépalos 4–5 mm, lanceolados, agudos; pétalos mucho más largos que los sépalos, rosado–purpúreos, los laterales dirigidos hacia arriba, el inferior profundamente bilobado; espolón 20–30 mm, filiforme, recto o curvo, casi horizontal. Cápsula c. 5 x 4 mm, subovoidea, glabra; semillas c. 2,5 mm, de color castaño. 2n = 20. (IV)V–VII.

Vegetación casmofítica de repisas y fisuras de rocas calizas y matorrales sobre sustratos arenosos o pedregosos, calizos y dolomíticos, 1100– 2100 m (m–o). Cazorla, Mágina (alcanza localidades próximas en las provincias de Albacete y Murcia). rr. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Viola arborescens



Viola cazorlensis

SALICACEAE
(por C. Salazar & J. Quesada)

1. Hojas deltoides, rómbicas, elípticas u orbiculares, con pecíolo largo; amentos con brácteas dentadas o laciniadas. Flores con un disco nectarífero en la base, las masculinas con más de 5 estambres ..... **1. Populus**
1. Hojas lineares, lanceoladas o más raramente ovadas o elípticas, con pecíolo corto; Amentos con brácteas enteras. Flores con uno o dos nectarios en la base, las masculinas con 1–3 estambres .... **2. Salix**

1. POPULUS L.

1. Yemas glabras y viscosas; hojas concoloras y glabras desde el estado juvenil, deltoides o rómbicas; brácteas florales glabras; anteras purpúreas **2**
1. Yemas pelosas, poco o nada viscosas; hojas discoloras y/o tomentosas, al menos en estado juvenil, suborbiculares, ovadas o subpentagonales; brácteas florales pelosas; anteras purpúreas o amarillas **4**

2. Tallos jóvenes cilíndricos; hojas más largas que anchas, de ovadas a rómbicas, con base cuneada o redondeada, de margen glabro, sin glándulas en la unión del limbo y el pecíolo .... **1. P. nigra**
2. Tallos jóvenes acostillados; hojas generalmente tanto o más anchas que largas, deltoides, de base acorazonada, redondeada o truncada, con cilios entre los dientes del margen y a menudo con glándulas en la unión del limbo y el pecíolo **3**

3. Tallos jóvenes fuertemente acostillados; hojas generalmente de más de 10 cm, más anchas que largas, con numerosos cilios entre los dientes del margen y 2 o más glándulas en la unión del limbo y el pecíolo; cápsula con dehiscencia en 4 valvas .... **2. P. deltoides**
3. Tallos jóvenes ligeramente acostillados; hojas generalmente de menos de 10 cm, a menudo tan anchas como largas, con cilios dispersos entre los dientes del margen y (0)1–2 glándulas en la unión del limbo y el pecíolo; cápsula con dehiscencia en 2–4(6) valvas ..... **3. P. x canadensis**

4. Yemas poco pelosas, algo viscosas; hojas adultas glabrescentes o glabras, ligeramente discoloras, de envés glauco, con pecíolo fuertemente comprimido; brácteas de las flores femeninas palmeado–laciniadas; anteras purpúreas; estigmas purpúreos o rosados .... **4. P. tremula**

4. Yemas pelosas, no viscosas; hojas adultas con tomento blanco en el envés, en ocasiones glabras pero de envés blanco o grisáceo, con pecíolo poco o nada comprimido; brácteas de las flores femeninas enteras o dentadas; anteras amarillas, al menos en la madurez; estigmas verdosos o amarillos ..... **5. P. alba**

1. Populus nigra L. –chopo, álamo negro–

MP.c. 20–30 m. Árbol dioico, de tronco recto, con ritidoma juvenil grisáceo y liso, posteriormente agrietado con costillas negruzcas; copa ovoideo–cónica (columnar en la var. *italica* Münchh.); yemas glabras y viscosas. Macroblastos jóvenes amarillentos, viscosos, cilíndricos o poco acostillados en el ápice. Hojas alternas, con pecíolo de 3–6 cm, lateralmente comprimido; limbo 5–7(9) x 4,5–7(8) cm, ovado–romboidal u ovado–triangular, glabro y concoloro, de base cuneada o redondeada, sin glándulas en la unión con el pecíolo; margen con estrecho borde hialino y lampiño. Amentos precoces; brácteas glabras y laciniadas. Flores masculinas con 6–25 estambres, de anteras purpúreas. Cápsula granulosa, dehiscente por 2 valvas. 2n = 38. II–IV.

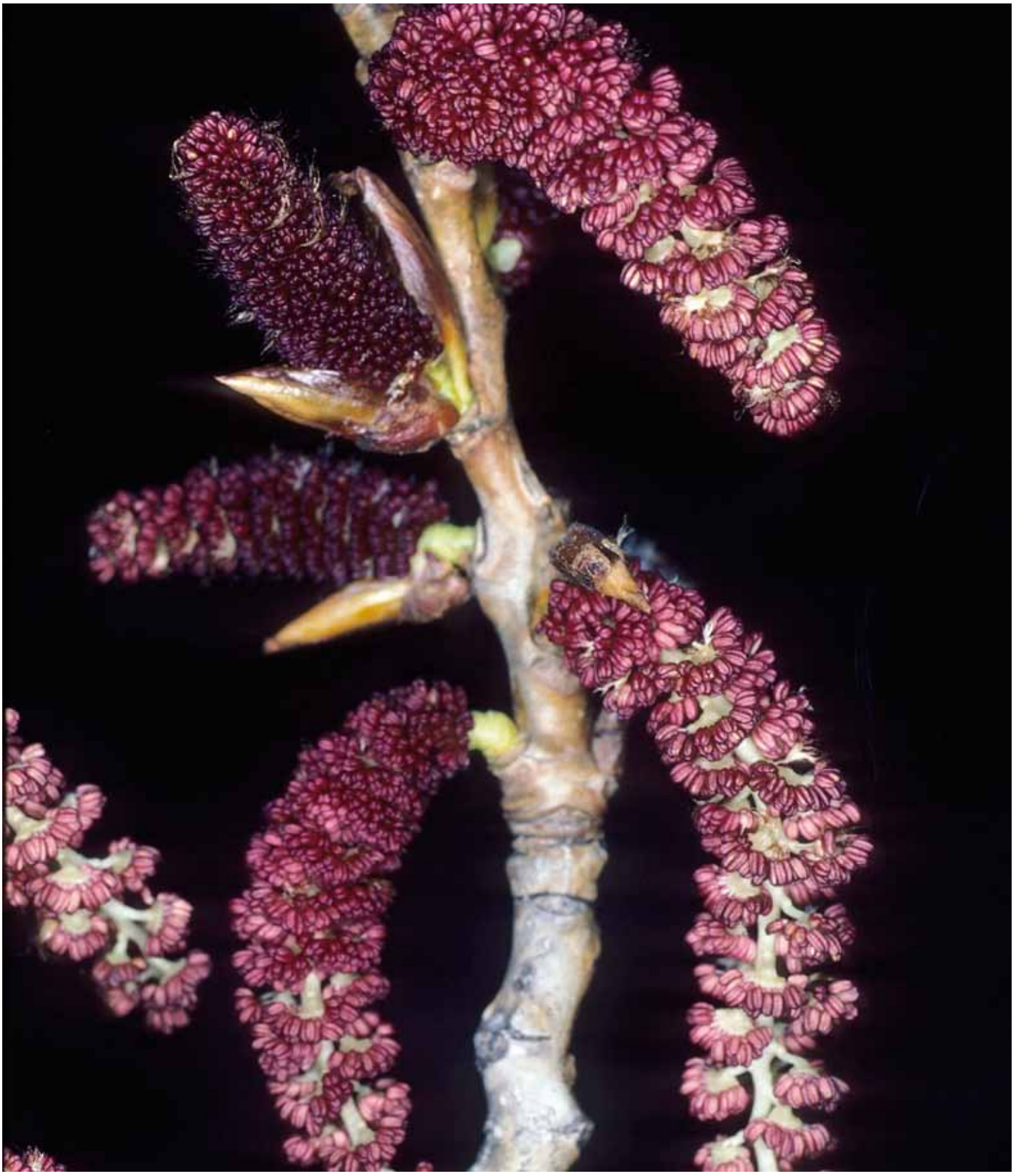
Bosques riparios (choperas negras), 300–1700 m (t–s). Euroasiática. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Populus nigra

2. Populus deltoides Marshall –chopo de Virginia, chopo papelero–

MP.c. Hasta 30 m. Árbol dioico, de tronco recto, con ritidoma juvenil grisáceo y liso, posteriormente agrietado con costillas negruzcas; copa ± piramidal; yemas glabras y viscosas. Macroblastos jóvenes pardo–grisáceos, fuertemente acostillados en el ápice. Hojas alternas, con pecíolo de (5)6,5–8,5(10) cm, lateralmente comprimido; limbo (6)8–13(15) x (6)8,5–13(16) cm, deltoide, raramente romboidal, glabro



Populus nigra

y concoloro, de base acorazonada o truncada, con 2–4 glándulas en la unión con el pecíolo; margen con estrecho borde hialino y ciliado en gran parte. Amentos precoces; brácteas glabras y laciniadas. Flores masculinas con 20–30 estambres, de anteras purpúreas. Amentos femeninos fructíferos largos y laxos, arrosariados. Cápsula dehiscente por 4 valvas. 2n = 38. III–IV.

Bosques riparios y choperas cultivadas, 100–1500 m (t–s). Neófita, oriunda del sureste de Estados Unidos. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Populus x canadensis



Populus tremula



Populus alba

3. **Populus x canadensis** Moench –chopo del Canadá–
= *P. nigra* L. x *P. deltoides* Marshall

MP.c. Hasta 30 m. Árbol dioico, de tronco recto, con ritidoma juvenil grisáceo y liso, posteriormente agrietado con costillas negruzcas; copa ± piramidal; yemas glabras y viscosas. Macroblastos jóvenes pardo–grisáceos, algo acostillados en el ápice. Hojas alternas, con pecíolo de (2)4–5(6,5) cm, lateralmente comprimido; limbo 4–9(11) x 4–8(14) cm, deltoide, raramente romboidal, glabro y concoloro, de base acorazonada o truncada, con 1–2 glándulas en la unión con el pecíolo o sin ellas; margen con estrecho borde hialino, escasamente ciliado. Amentos precoces; brácteas glabras y laciniadas. Flores masculinas con 10–25 estambres, de anteras purpúreas. Amentos femeninos fructíferos muy largos y laxos, arrosariados. Cápsula dehiscente por 2–4(6) valvas. 2n = 38. II–IV.

Bosques riparios y choperas cultivadas, 100–1800 m (t–s). Originado a mediados del s. XVIII por hibridación artificial en Norteamérica. Todo el territorio. fr. LC.

4. **Populus tremula** L. –álamo temblón, chopo temblón–

MP.c. 10–30 m. Árbol dioico, de tronco recto, con ritidoma juvenil gris–verdoso y liso, posteriormente ceniciento y agrietado en el tercio basal; copa redondeada; yemas jóvenes poco pubescentes o glabrescentes, algo viscosas. Macroblastos grisáceos y cilíndricos. Hojas alternas, con pecíolo de (1,5)3,5–4(5) cm, fuertemente comprimido lateralmente; limbo (3,5)4,5–6(7,5) x (2,5)5–6(8) cm, ovado–orbicular, en estado adulto glabro y ligeramente discoloro, de envés glauco y base redondeada o truncada; margen irregularmente dentado–festoneado. Amentos precoces; brácteas pelosas y palmeado–laciniadas. Flores masculinas con 8–10 estambres, de anteras purpúreas; las femeninas con 2 estigmas purpúreos, bífidos y dispuestos en cruz. Cápsula granulosa, dehiscente por 2 valvas. 2n = 38. III–IV.

Bosques riparios silicícolas (alisedas y saucedas), 900–1700 m (m–s). Euroasiática, alcanzando el N África (Argelia). Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. DD.

Observaciones: *P. x canescens* (Aiton) Sm. (= *P. alba* L. x *P. tremula* L.) tiene el pecíolo generalmente de más de 5 cm de longitud, brácteas pelosas e irregularmente laciniadas y estigmas rosados.

5. **Populus alba** L. –álamo blanco, chopo blanco–

MP.c. Hasta 25 m. Árbol dioico, de tronco recto o flexuoso, con ritidoma blanco–grisáceo, liso en estado juvenil, posteriormente agrietado longitudinalmente; copa irregular; yemas jóvenes blanco–tomentosas, no viscosas. Macroblastos jóvenes blanco–tomentosos, cilíndricos. Hojas alternas, con pecíolo poco o nada comprimido, de haz finalmente verde glabro, envés blanco tomentoso y margen entero o sinuado–dentado; las de los braquiblastos con pecíolo de 2–3 cm y limbo de (2,5)3–5(7) x (2)3–4 cm, suborbicular, subelíptico o subpentagonal, de base cuneada o redondeada; las de los macroblastos con pecíolo de 3–5

cm y limbo de 4–9(12) x 4–6,5(8) cm, ovado o palmeado–lobulado, de base redondeada o acorazonada. Amentos precoces; brácteas ovado–lanceoladas, enteras o dentadas en el ápice, con largos pelos en dorso y margen. Flores masculinas con (5)6–8 estambres, de anteras inicialmente algo purpúreas y amarillas al madurar; las femeninas con 2 estigmas bipartidos, verdes o amarillentos. Cápsula rugosa, dehiscente por 2 valvas. 2n = 38. (I)II–IV.

Bosques riparios basófilos (choperas blancas), 0–1400 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

Observaciones: En el territorio se encuentran además dos variedades, var. *pyramidalis* Bunge (= *P. bolleana* Lauche), de copa columnar y anteras inicialmente purpúreo–oscuras, y var. *denudata* (A. Braun) Wesm. con hojas de envés glauco y glabrescente.

2. SALIX L.

1. Al menos algunas hojas y amentos opuestos; flores masculinas con dos estambres, de filamentos soldados en más de la mitad de su longitud ..... **13. S. purpurea**
1. Hojas y amentos alternos; flores masculinas con 2–3 estambres, de filamentos libres o soldados en el tercio inferior **2**

2. Hojas sin pelos seríceos aplicados, glabras o con otro tipo de indumento **3**
2. Hojas con pelos seríceos aplicados, al menos en el envés **11**

3. Hojas adultas glabras o glabrescentes por ambas caras, de envés glauco; pistilo glabro **4**
3. Hojas adultas tomentosas, al menos en el envés, o bien glabras o glabrescentes, pero entonces con pistilo pubescente **8**

4. Árboles de hasta 20 m, de ramas generalmente amarillento–anaranjadas o verdes; hojas generalmente > 10 cm, linear–lanceoladas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, de ápice agudo; filamentos de los estambres con base pelosa **5**
4. Arbustos de 1,5–8 m, de ramas castaño–rojizas o pardo–grisáceas; hojas < 10 cm elípticas, oblongas o lanceoladas; filamentos de los estambres con base pelosa o glabra **6**

5. Ramillas erectas, quebradizas en las horquillas de ramificación; hojas hasta 14 cm, ovado–lanceoladas o lanceoladas, de ápice algo asimétrico, con glándulas generalmente ramificadas en la unión del limbo y el pecíolo; brácteas florales pelosas; flor femenina con 2 nectarios; pistilo pedicelado ..... **4. S. fragilis**
5. Ramillas largas y colgantes; hojas generalmente < 10 cm, linear–lanceoladas, de ápice acuminado, sin glándulas en la unión del limbo y el pecíolo; brácteas florales glabrescentes o glabras, aunque de margen peloso; flor femenina con 1 nectario; pistilo subsésil .... **5. S. babylonica**

6. Hojas de margen revoluto, entero o con pocos dientes espaciados; estípulas pequeñas y generalmente caducas; amentos precoces; flores masculinas con 2 estambres de filamentos glabros; pistilo y cápsula largamente pedicelados ..... **7. S. pedicellata**
6. Hojas de margen dentado–serrado o serrado; estípulas grandes y generalmente persistentes; amentos coetáneos; flores masculinas con 2–3 estambres, de filamentos glabros o pelosos; pistilo y cápsula cortamente pedicelados **7**

7. Arbusto de más de 4 m; hojas oblongas o lanceoladas; flores masculinas con 3 estambres, de filamentos pelosos; pistilo verde, con estilo muy corto ..... **1. S. triandra**
7. Arbusto de hasta 1,7 m; hojas elípticas o anchamente ovadas, de envés finamente reticulado; flores masculinas con 2(3) estambres, de filamentos glabros; pistilo cobrizo, con estilo largo .... **6. S. hastata**

8. Hojas de envés tomentoso o glabrescente, con algunos pelos ferrugíneos, al menos en los nervios ..... **9. S. atrocinerea**
8. Hojas de envés densamente tomentoso, sin pelos ferrugíneos **9**

9. Arbusto alto o arbolillo de hasta 10 m; hojas anchamente ovadas u obovadas; amentos precoces; filamentos de los estambres libres y glabros o glabrescentes ..... **8. S. caprea**
9. Arbusto de hasta 6 m; hojas lineares u oblongo–lanceoladas, de margen revoluto; amentos coetáneos; filamentos de los estambres libres o soldados, pelosos **10**

10. Hojas oblongas, obovadas o lanceoladas, de envés generalmente tomentoso y afieltrado; estípulas serradas y tomentosas; filamentos de los estambres libres o soldados solo en la base; pistilo pubescente y pedicelado ..... **10. S. salviifolia**
10. Hojas lineares o linear–lanceoladas, de envés lanoso; sin estípulas; filamentos de los estambres soldados en el tercio inferior; pistilo glabro y subsésil ..... **12. S. elaeagnos**

11. Hojas linear–lanceoladas, largamente acuminadas, enteras o con dientes glandulares; brácteas florales de ápice oscuro; pistilo pubescente, con estilo delgado y estigmas tan largos como el estilo, simples o ligeramente bilobulados ..... **11. S. viminalis**
11. Hojas linear–lanceoladas o lanceoladas, de margen regularmente serrado; brácteas florales concoloras, amarillentas; pistilo glabro, con estilo recio y estigmas cortos, bífidos o bilobulados **12**

12. Ramillas netamente colgantes; hojas jóvenes y adultas con escasos pelos seríceos en el envés, por lo general restringidos al nervio principal ..... **5. S. babylonica**
12. Ramillas no colgantes; hojas jóvenes con pelos seríceos ± densos en el envés, a veces glabrescentes en la madurez **13**

13. Hojas adultas hasta 6,5 cm, linear–lanceoladas o lanceoladas, con indumento seríceo plateado disperso en el haz y muy denso en el envés, con glándulas simples en la unión del limbo y el pecíolo; pecíolo < 0,5 cm; brácteas florales pubescentes en la cara interna y glabrescentes en el dorso; pistilo sésil ..... **2. S. alba**
13. Hojas adultas hasta 13 cm, lanceoladas, de haz glabro y con escasos pelos seríceos en el envés, con o sin glándulas en la unión del limbo y el pecíolo; pecíolo hasta 1,3 cm; brácteas florales pelosas en el margen y glabrescentes en la cara interna; pistilo con pedicelo > 0,5 mm ..... **3. S. neotricha**

1. **Salix triandra** L. subsp. **discolor** (Wimm. & Grab.) Arcang. –sarga negra, sargatilla blanca–

= *S. amygdalina* L.

MP.c. 4–6 m. Arbusto dioico, de ramillas castaño–rojizas o negras, glabras; yemas glabras. Hojas alternas, con pecíolo de c. 0,5(0,7) cm, glabro o glabrescente; limbo (2)3–6(9) x 0,5–0,8(1,4) cm, lanceolado, oblongo u oblongo–obovado, glabro, de envés glauco y margen con estrecho borde hialino, dentado–glanduloso; estípulas semirreniformes, generalmente persistentes. Amentos coetáneos, los masculinos 2,5–3,5 x c. 0,5 cm ± curvados, los femeninos c. 3 x 1 cm, rectos; brácteas obovadas, de color amarillo pálido, concoloras, pelosas. Flores masculinas con 3 estambres, de filamentos libres y pelosos, y 2 nectarios; las femeninas con pistilo pedicelado, glabro y verde, 2 estigmas bilobulados sésiles o subsésiles y 1 nectario. Cápsula glabra. 2n = 38. III–V.

Bosquetes riparios (mimbreras o saucedas arbustivas), 400–1300 m (m–s). Euroasiática. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

2. **Salix alba** L. –sauce blanco, mimbrera blanca–

MP.c. Hasta 25 m. Árbol dioico, de tronco recto y corteza pardo–grisácea, con profundas hendiduras; ramas amarillentas, anaranjadas o castaño–rojizas; yemas seríceas. Hojas alternas, con pecíolo < 0,5 cm, pubescente, con 2 glándulas simples en la unión con el limbo; limbo (3,5)5–5,5(6,5) x c. 1 cm, linear–lanceolado o lanceolado, de ápice agudo y base cuneada, con pelos ± adpresos, seríceos, escasos en el haz y muy densos en el envés, con margen serrado; estípulas linear–lanceoladas, caducas. Amentos hasta 2,5 x 0,5 cm, coetáneos, laxos; brácteas oblongo–lanceoladas, amarillas, con cara dorsal glabrescente e interna pubescente. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y pelosos, y 2 nectarios; las femeninas con pistilo sésil, glabro, 2 estigmas recurvados y 1 nectario. Cápsula glabra. 2n = 76. IV–V.

Bosques riparios (saucedas), en tramos altos de ríos y arroyos, 1200–1500 m (m–s). Euroasiática, alcanzando el N África. Cazorla. rr. DD.

Observaciones: En el territorio se distinguen dos variedades, var. *alba* de ramillas pelosas, y var. *vitellina* (L.) Ser. de ramillas glabras.

3. **Salix neotricha** Görz –sauce blanco, mimbrera blanca–

MP.c. Hasta 20 m. Árbol dioico, de tronco recto y corteza pardo–grisácea, con hendiduras; ramas anaranjadas o castaño–rojizas; yemas pubescentes o glabrescentes. Hojas alternas, con pecíolo de (0,5)0,7(1,3) cm, algo pubescente, con 0–2 glándulas simples en la unión con el limbo; limbo (5)6–8,5(13) x (1,1)1,4–1,7(3) cm, lanceolado u ovado–lanceolado, de ápice acuminado y base redondeada o cuneada, de haz glabro y envés glabrescente con pelos ± adpreso–seríceos, con margen serrado–glanduloso; estípulas linear–lanceoladas, caducas. Amentos 2–6,5 x c. 0,5 cm, coetáneos, densos; brácteas ovadas, amarillas, de dorso glabro, margen peloso y cara interna glabrescente. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y pelosos, y 2 nectarios; las femeninas con pistilo cortamente pedicelado (c. 0,5 mm), glabro, 2 estigmas divergentes y 1 nectario. Cápsula glabra. III–V.

Bosques riparios (saucedas, choperas), en ríos y arroyos, 100–1500 m (t–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

4. **Salix fragilis** L. –sauce frágil, mimbrera–

MP.c. Hasta 20 m. Árbol dioico, de tronco recto y corteza pardo–grisácea; ramas anaranjadas, verdosas o castaño–rojizas, muy quebradizas en las horquillas de ramificación; yemas glabras, brillantes. Hojas alternas, con pecíolo de 0,3–1,5 cm, glabro, con 2 glándulas generalmente ramificadas en la unión con el limbo; limbo (6)8–10(14) x (1)2–3(3,6) cm, ovado–lanceolado o lanceolado, de ápice oblicuamente acuminado, asimétrico, y base redondeada o cuneada, glabro, con margen profundamente serrado y glanduloso; estípulas anchas, caducas o persistentes. Amentos coetáneos, densos; brácteas ovadas, oblongas o lanceoladas, amarillas, con cara dorsal pelosa e interna glabrescente. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y pelosos, y 2 nectarios; las femeninas con pistilo pedicelado, glabro, 2 estigmas bífidos y 2 nectarios. Cápsula glabra. 2n = 38, 76. IV–V.

Bosques riparios (saucedas, choperas, alisedas), en ríos y arroyos, 300–1500(2000) m (t–s). Europea, alcanzando el SO Asia. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

5. **Salix babylonica** L. –sauce llorón, sauce de Babilonia–

MP.c. Hasta 15 m. Árbol dioico, de tronco recto y corteza parda; ramillas jóvenes pubescentes, las adultas glabras, amarillas o castaño–anaranjadas, débiles y muy colgantes; yemas glabras. Hojas alternas, con pecíolo de (0,6)0,8–1 cm, peloso; limbo 8–10–13 x 1–1,5 cm, linear–lanceolado o lanceolado, de ápice largamente acuminado y base cuneada, glabro, de envés glauco, con margen serrado; estípulas lineares, caducas. Amentos 2–2,5 x c. 0,5 cm, coetáneos, colgantes; brácteas ovadas, concoloras, amarillas, glabras o glabrescentes, de margen peloso. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y pelosos en la base, y 2 nectarios; las femeninas con pistilo sésil o subsésil, glabro, estilo corto, 2 estigmas divergentes y 1 nectario. Cápsula glabra. 2n = 76 (63, 72, 74). III–V.

Bosques riparios (choperas y saucedas), 200–1400 m (t–s). Neófita, originaria de Asia (probablemente del N y C China). Dispersa en gran parte del territorio (Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, etc). ra. LC.

Observaciones: En el territorio puede encontrarse *S. x sepulcralis* Simonk. (= *S. alba* L. x *S. babylonica* L.), con algunos pelos adpreso–seríceos en el envés foliar, generalmente restringidos al nervio principal.



Salix babylonica



Salix neotricha



Salix fragilis



Salix hastata subsp. ***sierrae–nevadae.*** **Foto: J. Algarra**

♦**6. Salix hastata** L. subsp. **sierrae–nevadae** Rech. fil.
–sauce de Sierra Nevada–

NP.c. Hasta 1,7 m. Arbusto dioico, de ramillas jóvenes glabrescentes y adultas glabras, castaño–rojizas; yemas glabrescentes. Hojas alternas, con pecíolo de c. 0,2 cm, glabro; limbo 2–6 x 1–2(4) cm, elíptico o anchamente ovado, glabro, de envés glauco y finamente reticulado y margen con estrecho borde hialino, dentado–serrado o irregularmente serrado; estípulas semicordiformes, desiguales y persistentes. Amentos 3–7 x 0,5–1,5 cm, coetáneos, erectos; brácteas ovadas o lanceoladas, oscuras o discoloras con ápice oscuro, hirsutas. Flores masculinas con 2(3) estambres, de filamentos libres y glabros, y 1 nectario; las femeninas con pistilo pedicelado, glabro, rojo–cobrizo (al menos en la sutura de los carpelos), estilo largo, 2 estigmas bífidos o no y 1 nectario. Cápsula glabra. IV–VI.

Matorrales riparios de alta montaña, sobre micaesquistos, 2400–2500 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii); C2a(i); D].

7. Salix pedicellata Desf. –sauce, bardaguera–

MP.c. Hasta 8 m. Arbusto dioico, de ramillas castaño–rojizas o pardo–grisáceas, pubescentes. Hojas alternas, con pecíolo de 0,2–1,3 cm, peloso; limbo (2)3–10(15) x 0,8–3(4) cm, muy variable, oblongo, elíptico o lanceolado, de haz glabro o glabrescente y envés glabrescente, glabro o glauco, con nervios prominentes, de ápice obtuso o agudo y margen revoluto, entero o espaciadamente dentado o serrado; estípulas pequeñas, semirreniformes, generalmente caducas. Amentos 5,5(7) x 0,5–1,5 cm, precoces; brácteas oblongas, discoloras, con pelos largos. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres, generalmente glabros, y 1 nectario; las femeninas con pistilo pedicelado (pedicelo 3–4 mm, sobrepasando ampliamente la bráctea en la fructificación), glabro, 2 estigmas enteros o bífidos y 1 nectario. Cápsula glabra. I–V.

Bosquetes riparios (mimbreras o saucedas arbustivas), en tramos bajos de ríos, principalmente en sustratos neutros o ácidos, 0–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: En el territorio se encuentra a veces *S. x mairei* Görz & Sennen (= *S. atrocinerea* Brot. x *S. pedicellata* Desf.), de cápsula glabrescente.

8. Salix caprea L. –sauce cabruno–

MP.c. Hasta 10 m. Arbusto alto o arbolillo dioicos, de ramillas jóvenes pubescentes, las adultas glabras, castaño–rojizas o pardas; yemas glabrescentes o pubescentes. Hojas alternas, con pecíolo de c. 0,5 cm, peloso; limbo (4)6–7(10) x (2,5)3–4(6) cm, anchamente ovado u obovado, de haz glabro o glabrescente y envés densamente blanco–tomentoso, con ápice agudo, recurvado u obtuso, base redondeada y margen revoluto y entero, ocasionalmente sinuado; estípulas reniformes, caducas. Amentos precoces, ovoideos; brácteas ovado–lanceoladas, oscuras o discoloras con ápice oscuro, con pelos densos y blancos. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres, glabros o glabrescentes, y 1 nectario; las femeninas con pistilo pedicelado, pubescente, estilo corto, 2 estigmas marcadamente bífidos y 1 nectario. Cápsula pelosa. 2n = 38 (76). II–IV.

Bosques riparios (saucedas atrocinéreas, fresnedas) y climatófilos caducifolios (melojares), sobre suelo silíceo, 1600–1900 m (s). Euroasiática. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. EN [B2ab(iii, iv, v); C2a(i)].



Salix caprea

9. Salix atrocinerea Brot. –sarga negra, bardanera–
= *S. oleifolia* Sm.
= *S. cinerea* subsp. *oleifolia* (Sm.) Macreight

MP.c. Hasta 12 m. Arbusto o árbol dioico, de ramillas castaño–rojizas o pardo–grisáceas, pubescentes. Hojas alternas, con pecíolo de (0,2)0,5–0,9(1,5) cm, peloso; limbo 5–11 x 1,5–3(5) cm, oblongo, elíptico, obovado o lanceolado, de haz glabro o glabrescente y envés con nervios prominentes, de tomentoso a glabro y glauco, con pelos blancos y rojizo–ferrugíneos, éstos últimos presentes al menos en el nervio medio; ápice generalmente obtuso y margen revoluto, entero o dentado; estípulas presentes o no, semicordadas o reniformes. Amentos hasta 6 x 1,7 cm, precoces, sésiles; brácteas oblongas, discoloras, muy pelosas. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y pelosos, y 1 nectario; las femeninas con pistilo cuyo pedicelo sobrepasa ampliamente la bráctea, tomentoso o glabrescente, estilo corto y estigmas enteros o bífidos. Cápsula tomentosa. 2n = 76. I–V.

Bosques riparios (choperas, saucedas, alisedas), en cualquier tramo de ríos y arroyos, indiferente edáfica, 100–1900 m (t–s). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: En el territorio se encuentran *S. x quercifolia* Sennen (= *S. atrocinerea* Brot. x *S. caprea* L.), con hojas de envés cano–tomentoso y margen serrado–glanduloso; *S. x mairei* Görz & Sennen (= *S. atrocinerea* Brot. x *S. pedicellata* Desf.), con hojas de margen irregularmente serrado y cápsula glabrescente; *S. x multidentata* T. E. Díaz & Llamas [= *S. atrocinerea* Brot. x *S. triandra* subsp. *discolor* (Wimm. & Grab.) Arcang.], con hojas de margen serrado–glanduloso.

10. Salix salviifolia Brot. –bardaguera blanca–

MP.c. Hasta 6 m. Arbusto dioico, de ramillas castaño–rojizas o pardo–grisáceas, las jóvenes pubescentes o glabrescentes, las adultas glabras. Hojas alternas, con pecíolo generalmente < 0,5 cm, tomentoso; limbo 5–10 x 1–1,5(2) cm, oblongo–obovado o linear–lanceolado, de haz tomentoso o glabrescente y envés tomentoso, afieltrado, casi concoloro, con ápice obtuso o agudo y margen revoluto, dentado–serrado, dentado o raramente entero; estípulas semicordadas, serradas, tomentosas. Amentos 1,5–3 x 0,5–0,8 cm, coetáneos, con pedúnculo corto; brácteas oblongo–obovadas, discoloras, con pelos largos. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres o poco soldados y pelosos, y 1 nectario; las femeninas con pistilo cuyo pedicelo iguala o sobrepasa poco la bráctea, pubescente, estilo corto, estigmas enteros y 1 nectario. Cápsula pubescente. 2n = 38. III–V.

Bosquetes riparios (mimbreras o saucedas arbustivas), en tramos altos y medios de ríos y arroyos, sobre sustrato silíceo, 200–1100 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

Observaciones: En el territorio se encuentran a veces individuos con hojas de envés glabrescente, probablemente de origen híbrido con *S. pedicellata* Desf., que suelen vivir a bajas altitudes (200–700 m).



Salix atrocinerea



Salix atrocinerea

11. Salix viminalis L. –mimbrera, mimbre común–

MP.c. Hasta 10 m. Árbol dioico, ramillas muy largas y flexibles, las juveniles tomentosas, las adultas glabras, de color amarillo–castaño. Hojas alternas, con pecíolo < 1 cm, peloso; limbo 9–10 x 0,8–1 cm, linear o linear–lanceolado, de haz glabro y envés con pelos adpreso–seríceos, ápice largamente acuminado, base cuneada y margen entero u ondulado, a veces con dientes glandulosos; estípulas lineares, caducas. Amentos precoces, colgantes; brácteas oblongas, discoloras, de ápice oscuro, pelosas. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos libres y glabros y anteras amarillas que oscurecen al madurar, y 1 nectario; las femeninas con pistilo sésil o subsésil, pubescente, estilo largo y 2 estigmas tan largos como éste. 2n = 38. III–IV.

Bosques riparios (choperas y saucedas), 0–900 m (t–m). Eurosiberiana. Naturalizada, muy dispersa en el territorio. rr. LC.

12. Salix elaeagnos Scop. subsp. **angustifolia** (Cariot) Rech. fil. –sarga, sargatilla–

= *S. incana* Schrank

MP.c. Hasta 6 m. Arbusto dioico, de ramillas jóvenes pubescentes o glabrescentes, amarillo–anaranjadas, las adultas glabras y castaño–rojizas; yemas glabras o glabrescentes. Hojas alternas, con pecíolo de 0,1–0,5 cm, peloso; limbo 4–10 x 0,3–0,6(1) cm, linear o linear–lanceolado, de haz juvenil pubescente y adulto glabro, verde oscuro y brillante, envés densamente tomentoso, blanco o ceniciento, de ápice agudo y base cuneada y margen ± revoluto, finamente dentado–glanduloso; estípulas ausentes. Amentos coetáneos o subcoetáneos, erectos, los masculinos de 1,5–2,5 x 0,4–0,7 cm, los femeninos de 2–2,5 x c. 1 cm; brácteas ovadas o lanceoladas, de color amarillo pálido (parduscas en la madurez), a veces de ápice rojizo. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos soldados en el tercio inferior y pelosos, y 1 nectario; las femeninas con pistilo sésil, glabro, estilo largo y 2 estigmas bífidos. Cápsula glabra. 2n = 38. II–V.

Bosquetes riparios (mimbreras o saucedas arbustivas), en arroyos de montaña sobre sustratos calizos y dolomíticos, 400–1400 m (m–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. ra. LC.

13. Salix purpurea L. –mimbrera roja, sarga colorada–

MP.c. Hasta 6 m. Arbusto dioico, de ramillas jóvenes purpúreo–rojizas o negras, brillantes, las adultas grisáceas. Hojas opuestas o subopuestas, a veces alternas, con pecíolo < 0,5 cm; limbo (1,3)4–5(8) x (0,3)0,5–0,6(1,7) cm, linear–lanceolado o linear, frecuentemente con agallas, glabro por ambas caras, de envés glauco, margen entero en la base y dentado en el ápice y borde hialino revoluto; estípulas ausentes. Amentos 1,5–3,5 x 0,5–1 cm, precoces, opuestos o subopuestos, raramente alternos, los masculinos curvados; brácteas discoloras u oscuras, pelosas. Flores masculinas con 2 estambres, de filamentos soldados (por lo que aparentan ser uno solo) y pelosos, anteras rojizo–negruzcas, y 1



Salix elaeagnos subsp. ***angustifolia***



Salix purpurea

nectario; las femeninas con pistilo sésil, pubescente y estigmas no bífidos. Cápsula pelosa. 2n = 38. I–IV.

Bosquetes riparios (mimbreras o saucedas arbustivas), indiferente edáfica, 100–1600 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: Los amentos suelen ser alternos especialmente en los híbridos *S. x viciosorum* Sennen & Pau (= *S. atrocinerea* Brot. x *S. purpurea* L.), con filamentos de los estambres algo libres, y *S. x peloritana* Prestrand (= *S. purpurea* L. x *S. pedicellata* Desf.), este último, además, con pistilo pedicelado.

OXALIDACEAE
(por M. J. Salinas)

1. OXALIS L.

1. Plantas con tallos aéreos foliosos, sin bulbos, ni rizomas, ni estolones subterráneos; pétalos amarillos ..... **1. O. corniculata**
1. Plantas escaposas, con bulbos, rizomas o estolones subterráneos; pétalos amarillos, rosados o violáceos **2**

2. Pétalos amarillos ..... **2. O. pes–caprae**
2. Pétalos rosados o violáceos **3**

3. Folíolos 15–70 mm de anchura, 2–3 veces más anchos que largos, obdeltoides, de lóbulos subagudos, sin tubérculos; estilos glabros ..... **3. O. latifolia**
3. Folíolos 12–35 mm de anchura, menos de 2 veces más anchos que largos, obcordados, de lóbulos redondeados, a menudo con diminutos tubérculos parduzcos; estilos pelosos **4**

4. Rizoma con numerosos bulbillos, a veces formando un conjunto con constricciones; folíolos con pelos y tubérculos dispersos por toda la lámina; sépalos pubescentes ..... **4. O. articulata**
4. Bulbos solitarios o unidos entre sí por estolones efímeros; folíolos glabros o con escasos pelos y tubérculos concentrados hacia el margen; sépalos glabros ..... **5. O. debilis**

1. Oxalis corniculata L. –acederilla, aleluya–
= *O. repens* Thunb.

Th.e./H.rept. 5–30 cm. Tallos aéreos foliosos bien desarrollados, erectos o decumbentes, enraizantes, ramificados, pubescentes. Hojas alternas, trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos 3–18 x 3,5–25 mm, obcordados, emarginados, a menudo asimétricos. Inflorescen-



Oxalis corniculata

cia umbeliforme, con 1–6 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, de 2,5–5,5 mm, libres, lanceolados, pelosos. Pétalos 5, de 5,5–7,5 mm, adherentes cerca de la base, obovados, amarillos. Estambres 10; filamentos glabros. Ovario súpero, con 5 estilos. Cápsula 11–22 x 2–4 mm, cilíndrica, con el pedicelo patente o reflejo. 2n = 24, 48. I–XII.

Ruderal, arvense y viaria, 0–1500 m (t–s). Cosmopolita, probablemente originaria de Europa y Asia. Todo el territorio. oc. LC.

2. Oxalis pes–caprae L. –vinagrera, vinagreta–
= *O. cernua* Thunb.

G.b. 5–50 cm. Escaposa, pubescente, con bulbo profundo que emite un rizoma ascendente con numerosos bulbillos. Hojas alternas, arrosetadas, trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos 5–24 x 7,5–33 mm, obcordados, emarginados, simétricos. Inflorescencia umbeliforme, con 2–14 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, de 4,5–9 mm, libres, linear–lanceolados, pelosos, con 2 tubérculos apicales parduzcos. Pétalos 5, de 15–30 mm, adherentes cerca de la base, obovados, amarillos. Estambres 10; filamentos glabros. Ovario súpero, con 5 estilos. Cápsula que raramente alcanza la madurez. 2n = 28. XI–V.

Ruderal, arvense y viaria, 0–800 m (t–m). Originaria del S de África, naturalizada en muchas partes del Globo. Todo el territorio, más frecuente hacia el litoral. co. LC.



Oxalis pes–caprae

3. **Oxalis latifolia** Kunth –aleluya, vinagrera–

G.b. 15–30 cm. Escaposa, glabra o subglabra; bulbo con estolones productores de bulbillos. Hojas alternas, arrosetadas, trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos 10–40 x 15–70 mm, 2–3 veces más anchos que largos, obdeltoides, emarginados, en general simétricos, de lóbulos subagudos. Inflorescencia umbeliforme, con 8–16 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, de 4–6,5 mm, libres, lanceolados, glabros, con 2 tubérculos apicales parduzcos. Pétalos 5, de 10–14 mm, adherentes cerca de la base, obovados, rosados o violáceos. Estambres 10; filamentos largos pelosos, los cortos glabros. Ovario súpero, con 5 estilos glabros, raras veces subglabros. Cápsula 5–7 mm, cilíndrica. 2n = 24, 26, 46. (I)VI–X.

Vegetación ruderal, en suelos húmedos, 50–700 m (t–m). Originaria de Sudamérica, naturalizada en muchas partes del Globo. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Axarquía. ra. LC.

4. **Oxalis articulata** Savigny

G.rh. 7–40 cm. Escaposa, pubescente; rizoma con numerosos bulbillos, a veces dispuestos apretadamente, formando un conjunto con constricciones. Hojas alternas, arrosetadas, trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos 11–38 x 12–33 mm, obcordados, emarginados, en general simétricos, de lóbulos redondeados, con pelos y tubérculos parduzcos dispersos por toda la lámina. Inflorescencia cimosa, en dicasio compuesto, ramificado, no umbeliforme, con 7–22 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, de 3,5–5,5 mm, libres, lanceolados, en general pubescentes, con 2 tubérculos apicales parduzcos. Pétalos 5, de 10–14 mm, adherentes cerca de la base, obovados, rosados o violáceos. Estambres 10; filamentos largos pelosos, los cortos glabros. Ovario súpero, con 5 estilos pelosos. Cápsula 5–8 x 2–2,5 mm, cilíndrica, pubescente. 2n = 14. II–XI.

Vegetación ruderal, en suelos húmedos, 0–800 m (t–m). Originaria de Sudamérica, naturalizada en muchas partes del Globo. Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. ra. LC.

5. **Oxalis debilis** Kunth
= *O. corymbosa* DC.
= *O. martiana* Zucc.

G.b. 10–30 cm. Escaposa, glabra o subglabra, con bulbos solitarios o unidos entre sí por estolones efímeros. Hojas alternas, arrosetadas, trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos 15–35 x 20–35 mm, obcordados, emarginados, en general simétricos, de lóbulos redondeados, glabros o con escasos pelos y tubérculos parduzcos concentrados hacia el margen. Inflorescencia umbeliforme, con 8–15 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, de 4,5–5,5 mm, libres, lanceolados, generalmente glabros, con 2 tubérculos apicales parduzcos. Pétalos 5, de 12–16 mm, adherentes cerca de la base, obovados, rosados o violáceos. Estambres 10; filamentos largos pelosos, los cortos glabros. Ovario súpero, con 5 estilos pelosos. Cápsula que raramente alcanza la madurez. 2n = 22, 28. V–X.

Vegetación ruderal, en suelos húmedos, 200–900 m (t–m). Originaria de Sudamérica, naturalizada en muchas partes del Globo. Guadalquivir, Alpujarras. ra. LC.



Oxalis latifolia

FABACEAE

(ed. J. Peñas & C. Morales Torres)

Se cultiva con frecuencia **Sophora japonica** L. [= *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott] –sófora, sófora del Japón, acacia del Japón–, árbol de hasta 15 m, caducifolio; hojas imparipinnadas, con 7–17 folíolos de 2,5–5 x 1,2–2 cm, ovados u ovado–lanceolados, agudos, enteros; flores 1–1,5 cm, papilionadas, de color blanco–crema o blanco–amarillento, reunidas en largas panículas terminales y erectas; estambres 10, libres; legumbre 5–8 cm, torulosa, carnosa, indehiscente. Es originaria del E de Asia.

1. Plantas espinescentes, con ramas, hojas o filodios punzantes **2**
1. Plantas inermes, sin ramas, hojas o filodios punzantes **9**

2. Hojas paripinnadas, con el raquis terminado en espina .... **21. Astragalus**
2. Sin hojas paripinnadas, con filodios o tallos espinescentes **3**

3. Corola azul o rosada, rara vez blanca **4**
3. Corola amarilla, a veces con tonos anaranjado–rojizos **5**

4. Plantas leñosas; folíolos enteros; cáliz zigomorfo, seríceo, ± inflado en la fructificación; corola azul o blanca; legumbre > 10 mm ..... **13. Erinacea**
4. Plantas herbáceas; folíolos aserrados; cáliz actinomorfo, glabres–cente o peloso–glanduloso, no inflado; corola rosada; legumbre < 7 mm ..... **29. Ononis**

5. Plantas con hojas alternas, trifolioladas; cáliz actinomorfo, que se rompe en la antesis ..... **10. Calicotome**
5. Plantas con filodios, con hojas opuestas unifolioladas o trifolioladas, a veces con muy pocas hojas; cáliz zigomorfo, entero y persistente en la antesis **6**

6. Tallos adultos afilos, con las hojas transformadas en filodios espinescentes 7
6. Tallos adultos sin filodios, con hojas desarrolladas, unifolioladas o trifolioladas, a veces casi sin hojas **8**

7. Ramas laterales en su mayoría alternas; cáliz con labio superior bidentado; legumbre igualando o poco más larga que el cáliz .... **14. Ulex**
7. Ramas laterales en su mayoría opuestas; cáliz con labio superior bipartido o bidentado; legumbre mucho más larga que el cáliz .... **15. Stauracanthus**

8. Hojas alternas o rara vez opuestas, unifolioladas o trifolioladas; flores axilares, solitarias o en grupos de 2–4; cáliz < 6 mm, dividido ± hasta la mitad, con tubo diferenciado ..... **3. Genista**
8. Hojas opuestas, trifolioladas; flores en ramilletes terminales o subterminales; cáliz > 11 mm, casi dividido hasta la base, con tubo muy corto ..... **4. Echinospartum**

9. Tallos alados, al menos en la parte media o superior **10**
9. Tallos no alados **12**

10. Plantas herbáceas; hojas paripinnadas, algunas reducidas a filodios, frecuentemente terminadas en zarcillo ..... **27. Lathyrus**
10. Plantas leñosas, al menos en la base (caméfitos o arbustos); hojas unifolioladas, sin zarcillos **11**

11. Tallos reptantes, ± articulados; ramas con 5–6 costillas; inflorescencias en racimos ..... **5. Chamaespartum**
11. Tallos ascendentes o erectos, no articulados; ramas con 4 costillas; inflorescencias en glomérulos ..... **6. Pterospartum**

12. Hojas paripinnadas, al menos con un par de folíolos, con el raquis prolongado en un mucrón o zarcillo, o sólo con estípulas basales y raquis transformado en zarcillo, o con estípulas y hojas transformadas en filodios sin zarcillo **13**
12. Hojas unifolioladas, trifolioladas, digitadas o imparipinnadas, sin mucrón ni zarcillo, a veces ausentes **18**

13. Hojas con un par de folíolos o sin folíolos **14**
13. Hojas con más de 2 pares de folíolos **15**

14. Hojas con un par de folíolos; cáliz zigomorfo, con dientes desiguales ..... **25. Vicia**
14. Hojas con un par de folíolos o sin folíolos. Cáliz actinomorfo, con dientes ± iguales ..... **27. Lathyrus**

15. Estípulas más grandes que los folíolos contiguos .. **28. Pisum**
15. Estípulas más pequeñas que los folíolos contiguos **16**

16. Folíolos de nervadura paraIeIa, generalmente > 30 mm de longitud; estilo pubescente sólo en la cara vexilar ..... **27. Lathyrus**
16. Folíolos de nervadura pinnada, generalmente < 30 mm de longitud; estilo pubescente en todo su contorno o sólo en la cara vexilar **17**

17. Inflorescencias paucifloras o multifloras (1–65 flores), con el eje no rematado en una arista; dientes del cáliz menos de 2 veces más largos que el tubo; semillas subglobosas o tetraédricas .... **25. Vicia**
17. Inflorescencias paucifloras (1–4 flores), con el eje rematado en una arista; dientes del cáliz 2–3 veces más largos que el tubo; semillas lenticulares (biconvexas) ..... **26. Lens**

18. Hojas digitadas, con más de 5 folíolos **19**
18. Hojas unifolioladas, trifolioladas, imparipinnadas o reducidas a un filodio foliáceo, a veces ausentes **20**

19. Plantas anuales, erectas; inflorescencias terminales, racemosas, multifloras (más de 10 flores); legumbres > 20 mm de longitud .. .. **16. Lupinus**
19. Plantas perennes, sufruticosas, reptantes; inflorescencias axilares, paucifloras (menos de 4 flores); legumbres < 17 mm de longitud ..... **17. Lotononis**

20. Plantas con glándulas epidérmicas sésiles en tallos, hojas y cálices, sin pelos glandulíferos; inflorescencias axilares **21**
20. Plantas sin glándulas epidérmicas sésiles, con o sin pelos glandulíferos; flores solitarias, geminadas o en grupos axilares, o inflorescencias axilares o terminales **22**

21. Hojas imparipinnadas, con 4–8 pares de folíolos; inflorescencias en racimos multifloros; legumbre generalmente glabra, comprimida, con 1–5 semillas ..... **23. Glycyrrhiza**
21. Hojas trifolioladas; inflorescencias globoso–capituliformes; fruto setoso–seríceo, indehiscente, monospermo ..... **24. Bituminaria**

22. Hojas unifolioladas, trifolioladas o imparipinnadas con menos de 5(7) folíolos, o reducidas a un filodio foliáceo, a veces ausentes **23**
22. Hojas imparipinnadas, al menos algunas con 7 o más folíolos **58**

23. Todas las hojas simples (unifolioladas) o reducidas a un filodio foliáceo, a veces ausentes **24**
23. Al menos algunas hojas trifolioladas o imparipinnadas [menos de 5(7) folíolos] **29**

24. Plantas anuales, herbáceas **25**
24. Plantas perennes, arbustos o caméfitos sufruticosos **26**

25. Flores azuladas o rosadas; legumbres ± rectas y lisas ..... **27. Lathyrus**
25. Flores amarillas; legumbre lomentácea, escorpioidea, cubierta de espinas o excrecencias capitadas o flabeladas ..... **44. Scorpiurus**

26. Ramas poco lignificadas, junciformes, con médula amplia y esponjosa; cáliz hendido hasta la base, unilabiado, espatáceo; pétalos de la quilla separados en el ápice ..... **12. Spartium**
26. Ramas lignificadas, con médula muy reducida; cáliz bilabiado; pétalos de la quilla unidos hasta el ápice **27**

27. Corola < 10(11) mm; frutos ovoideo–subglobosos, secos e indehiscentes o carnosos y dehiscentes; semillas > 4,5 mm, reniformes ..... **7. Retama**
27. Corola > (7)12 mm; frutos en legumbre, alargada o subglobosa, dehiscente; semillas < 4,5 mm, ovoideas **28**

28. Cáliz con labio superior bipartido e inferior trífido; semillas sin estrofíolo ..... **3. Genista**
28. Cáliz con labio superior bidentado e inferior tridentado; semillas con estrofíolo ..... **9. Cytisus**

29. Plantas perennes, arbustos o caméfitos sufruticosos, con las ramas mayoritariamente leñosas **30**

29. Plantas anuales o perennes, herbáceas o sufrútices leñosos en la mitad inferior **41**

30. Hojas trifolioladas, con estípulas amplexicaules; estambres libres; legumbres > (6)8 cm de longitud, colgantes, indehiscentes o tardíamente dehiscentes ..... **1. Anagyris**
30. Hojas unifolioladas, trifolioladas o imparipinnadas, con estípulas amplexicaules, soldadas al pecíolo o sin estípulas; estambres monadelfos o diadelfos; frutos < 7 cm de longitud, legumbres ± erectas o lomentos colgantes **31**

31. Estípulas opuestas a las hojas, soldadas entre sí, amplexicaules, a veces pequeñas y membranáceas **32**
31. Estípulas contíguas al pecíolo, libres entre sí, no amplexicaules, o sin estípulas **33**

32. Estípulas grandes, herbáceas; inflorescencias en racimos o flores axilares; legumbre erecta ..... **2. Argyrolobium**
32. Estípulas pequeñas, membranáceas; inflorescencias en umbelas, sobre pedúnculos largos; lomento péndulo ..... **42. Coronilla**

33. Inflorescencias en racimos axilares, paucifloras; legumbres infladas, con pericarpo membranáceo ..... **20. Colutea**
33. Inflorescencias terminales o en racimos axilares, paucifloras o multifloras; legumbres no infladas, con pericarpo coriáceo **34**

34. Cáliz actinomorfo, con 5 dientes ± iguales **35**
34. Cáliz bilabiado, labio superior con 2 dientes e inferior con 3 .. .. **38**

35. Hojas sin estípulas diferenciadas o con estípulas diminutas, y folíolos enteros; dientes del cáliz más cortos que el tubo **36**
35. Hojas con estípulas herbáceas y folíolos dentados; dientes del cáliz más largos o algo más cortos que el tubo **37**

36. Flores blanco–amarillentas, con venas y ápice de la quilla purpúreos, en cabezuelas multifloras ..... **37. Dorycnium**
36. Flores amarillas, solitarias, geminadas o en grupos de 4–5 en la axila de las hojas ..... **35. Anthyllis**

37. Plantas con pelos glandulíferos y no glandulíferos; inflorescencias terminales; estambres monadelfos; legumbres ovoideas o cilíndricas, rectas ..... **29. Ononis**
37. Plantas con pelos no glandulíferos; inflorescencias axilares; estambres diadelfos; legumbres enrolladas en espiral ..... **33. Medicago**

38. Cáliz con labios de longitud parecida, el superior bidentado, el inferior tridentado ..... **9. Cytisus**
38. Cáliz con labio superior corto y bipartido, e inferior más largo y tridentado o trífido **39**

39. Tallos adultos cilíndricos, sin costillas; inflorescencias en racimos terminales; legumbres, y a veces cálices, con glándulas .... **11. Adenocarpus**
39. Tallos adultos de sección poligonal, con costillas; inflorescencias en racimos terminales o flores solitarias, geminadas o en cortas ramas axilares; legumbres y cálices sin glándulas **40**

40. Inflorescencias racemosas, terminales; legumbre < 12 mm de longitud, ± cónica y falcada, o > 12 mm de longitud y torulosa; semillas sin estrofíolo ..... **3. Genista**
40. Inflorescencias axilares o terminales, o flores solitarias o geminadas axilares; legumbre > 12 mm de longitud, aplanada y ± recta; semillas con estrofíolo ..... **8. Teline**

41. Hojas con estípulas soldadas al pecíolo; folíolos dentados o aserrados, al menos en el tercio apical **42**
41. Hojas con estípulas soldadas o no al pecíolo, o sin estípulas; folíolos enteros **46**

42. Estípulas dentadas o laciniadas; frutos enrollados en espiral (helicoides o anulares) o con media espira (reniformes), frecuentemente espinosos o con tubérculos cónicos ..... **33. Medicago**
42. Estípulas enteras, dentadas o laciniadas; frutos rectos, ovoideos, cilíndricos o ensiformes, ni espinosos ni tuberculados **43**

43. Estípulas por lo general enteras; cáliz a menudo acrescente en la fructificación; alas, quilla y, a veces, estandarte, adnatos entre sí y al tubo estaminal; fruto frecuentemente incluido en el cáliz .... **30. Trifolium**
43. Estípulas enteras, dentadas, aserradas o laciniadas; cáliz no acrescente en la fructificación; alas, quilla y estandarte libres entre sí, adnatos o no al tubo estaminal; fruto generalmente más largo que el cáliz **44**

44. Flores < 8 mm de longitud; frutos elipsoideos u obovoideos, con la superficie marcadamente reticulada, estriada o con costillas concéntricas ..... **31. Melilotus**
44. Flores hasta 30 mm de longitud; frutos ovoideos, cilíndricos o ensifomes, con superficie ± lisa o ligeramente reticulada **45**

45. Tallos y hojas con pelos glandulíferos, sin papilas; inflorescencias terminales o axilares; estambres monadelfos ..... **29. Ononis**
45. Tallos y hojas sin pelos glandulíferos, con papilas; inflorescencias axilares; estambres diadelfos ..... **32. Trigonella**

46. Frutos enrollados en espiral (helicoides o anulares), frecuentemente espinosos o con tubérculos cónicos ..... **33. Medicago**
46. Frutos rectos o cónicos, sin espinas ni tubérculos **47**

47. Tallos y hojas con pelos glandulíferos ..... **29. Ononis**
47. Tallos y hojas sin pelos gladulíferos **48**

48. Planta glabra o glabrescente, ± glauca ..... **42. Coronilla**
48. Planta ± pelosa, verde, rara vez glauca **49**

49. Estípulas > 5 mm de longitud; alas, quilla y, a veces, estandarte, adnatos entre sí y al tubo estaminal; corola marcescente en el fruto ..... **30. Trifolium**
49. Estípulas > ó < 5 mm de longitud, o sin estípulas; alas, quilla y estandarte libres entre sí y generalmente también respecto al tubo estaminal; corola caduca o marcescente en el fruto **50**

50. Hojas con estípulas > 1 x 0,2 mm, triangulares y persistentes **51**
50. Hojas sin estípulas o con estípulas < 1 x 0,2 mm, setáceas o glanduliformes y ± efímeras; a veces los folíolos basales simulan estípulas (siempre con peciólulo) **52**

51. Hojas con estípulas < 2 mm de anchura; frutos pelosos, sin margen alado ..... **2. Argyrolobium**
51. Hojas con estípulas > (2)3 mm de anchura; frutos glabros, con margen alado ..... **36. Tetragonolobus**

52. Cáliz inflado en la fructificación **53**
52. Cáliz no inflado en la fructificación **54**

53. Limbo del estandarte truncado en la base; estambres sub–monadelfos; frutos ovoideos, indehiscentes, glabros, monospermos ..... **37. Anthyllis**
53. Limbo del estandarte atenuado hacia la base; estambres diadelfos; frutos lomentáceos, pelosos, monospermos o dispermos ... . **39. Tripodion**

54. Inflorescencias multifloras, sin bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; estandarte rosado; frutos reticulados, indehiscentes, monospermos ..... **38. Dorycnopsis**
54. Inflorescencias multifloras o paucifloras, generalmente con bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; estandarte amarillo, blanco o con bandas rosadas o de color crema; frutos no reticulados, dehicentes o indehiscentes, monospermos o plurispermos **55**

55. Estandarte con limbo truncado en la base, hastado o sagitado, y uña más larga o poco más corta que el limbo; frutos estipitados, rectos, curvados o helicoides (1 vuelta), indehiscentes o tardíamente dehiscentes ..... **40. Hymenocarpos**
55. Estandarte con limbo atenuado hacia la base, con uña más corta y poco diferenciada del limbo; frutos sentados o subsentados, rectos o algo curvados, dehiscentes (legumbres típicas) **56**

56. Inflorescencias con 1–3 flores ..... **34. Lotus**
56. Inflorescencias con más de 4 flores **57**

57. Flores frecuentemente de color amarillo; quilla con pico doblado en ángulo ± recto, generalmente de color similar al resto de la corola; estilo frecuentemente canaliculado en posición vexilar, al menos en la base ..... **34. Lotus**
57. Flores de color crema; quilla sin pico, a veces con un apículo pequeño, generalmente más oscura que el resto de la corola; estilo cilíndrico …..... **35. Dorycnium**

58. Plantas perennes, arbustos o caméfitos sufruticosos, con las ramas mayoritariamente leñosas **59**
58. Plantas anuales o perennes, herbáceas o sufrútices leñosos en la mitad inferior **62**

59. Árboles de hasta 25 m; estípulas caducas que se sustituyen por espinas; inflorescencias en racimos péndulos, multifloras; flores blancas, con tonos amarillo–verdosos ..... **18. Robinia**
59. Arbustos o caméfitos, sin espinas; inflorescencias en racimos alargados y paucifloras o umbeliformes y multifloras; flores amarillas, a veces con tonos rojizos **60**

60. Inflorescencias en racimos axilares, paucifloras; legumbres infladas, con pericarpo membranáceo ..... **20. Colutea**
60. Inflorescencias umbeliformes, multifloras; frutos lomentos, no inflados, con pericarpo coriáceo **61**

61. Tallos ± cilíndricos, sin costillas; estípulas membranáceas, opuestas a las hojas y soldadas entre sí, prontamente caducas; lomentos rectos y ± cilíndricos ..... **42. Coronilla**
61. Tallos de sección poligonal, con costillas longitudinales; estípulas herbáceas, contiguas al pecíolo, soldadas a él y libres entre sí, persistentes; lomentos ± curvados y aplanados ... **43. Hippocrepis**

62. Hojas y tallos con pelos glandulíferos; folíolos dentados .... **29. Ononis**
62. Hojas y tallos sin pelos glandulíferos, a veces con glándulas estipitadas; folíolos enteros **63**

63. Hojas con estípulas hastadas en la base ..... **19. Galega**
63. Hojas con estípulas truncadas o redondeadas en la base, o sin estípulas **64**

64. Estípulas grandes o pequeñas, frecuentemente setáceas o glanduliformes, persistentes o efímeras; inflorescencias umbeliformes o en glomérulos, excepcionalmente flores solitarias o geminadas axilares **65**
64. Estípulas grandes y persistentes; inflorescencias en racimos **70**

65. Tallos de sección poligonal, con costillas longitudinales .... **43. Hippocrepis**
65. Tallos ± cilíndricos, sin costillas **66**

66. Estípulas de las hojas jóvenes soldadas entre sí y amplexicaules, o libres, membranáceas; inflorescencias umbeliformes, a veces con (1)2–3 flores, sin bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; flores amarillas; lomentos péndulos, claramente exertos del cáliz .. .. **42. Coronilla**
66. Sin estípulas, o estípulas de las hojas jóvenes poco desarrolladas, setáceas o triangulares, purpúreas al menos en el ápice, ± soldadas a la base del pecíolo; inflorescencias en glomérulos, con o sin bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; flores amarillas, rosadas o blancas; frutos monospermos o plurispermos, rectos o curvados, exertos o no del cáliz **67**

67. Hojas con estípulas persistentes; lomentos polispermos, exertos del cáliz ..... **41. Ornithopus**
67. Hojas con estípulas caducas o sin estípulas; frutos indehiscentes o tardíamente dehiscentes, monospermos, rara vez plurispermos, generalmente no exertos del cáliz **68**

68. Inflorescencias sin bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; flores < 5 mm de longitud ..... **38. Dorycnopsis**
68. Inflorescencias con bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; flores > (4)7 mm de longitud **69**

69. Plantas perennes, herbáceas o sufruticosas; frutos monospermos, con pericarpo membranáceo, no exertos del cáliz ..... **37. Anthyllis**
69. Plantas anuales; frutos monospermos o plurispermos, con pericarpo coriáceo, exertos o no del cáliz ..... **40. Hymenocarpos**

70. Plantas con pelos blancos o amarillentos; dientes del cáliz generalmente más largos que el tubo; corola con alas mucho más cortas que la quilla; frutos espinosos (aculeados), excepcionalmente sin espinas y con tubérculos, indehiscentes (aqueniformes) o lomentáceos **71**
70. Plantas frecuentemente con algunos pelos negros, sobre todo en las inflorescencias; corola con alas casi de la longitud de la quilla o más largas; legumbres lisas, sin espinas ni tubérculos **72**

71. Cáliz herbáceo, raramente membranáceo en la mitad superior del tubo; dientes superiores del cáliz más cortos o casi de igual longitud que el inferior; frutos lomentáceos, plurispermos .... **45. Hedysarum**
71. Cáliz generalmente membranáceo en la mitad superior del tubo; dientes superiores del cáliz generalmente más largos que el inferior; frutos aqueniformes, indehiscentes, monospermos .... **46. Onobrychis**

72. Hojas sin articulación en la base del pecíolo; folíolos sin estipelas; inflorescencias en racimos con flores dispuestas a todo alrededor, en glomérulos o flores axilares; legumbre < 40(60) x 12 mm, no inflada, sentada o subsentada, excepcionalmente con carpóforo < 4 mm ..... **21. Astragalus**

72. Hojas con una articulación en la base del pecíolo; folíolos con 2 estipelas en la base; inflorescencias en racimos con la mayoría de flores dispuestas unilateralmente; legumbre > 50 x 15 mm, algo inflada, con carpóforo > 7 mm ..... **22. Erophaca**

1. ANAGYRIS L.
(por J. Peñas)

1. Anagyris foetida L. –hediondo, altramuz del diablo–

NP.(MP.)c. Hasta 4 m. Caducifolia o subperennifolia, maloliente. Ramas jóvenes seríceas, glabrescentes en la madurez. Hojas alternas, trifolioladas, las de los braquiblastos agrupadas; estípulas 5–10 mm, que abrazan al tallo; folíolos 6–40(70) x 3–20(30) mm, elípticos, oblongo–elípticos u obovados, el central de mayor tamaño que los laterales, de haz glabro y envés seríceo. Inflorescencias en racimos de 3–11 flores papilionadas. Cáliz 8–10 mm, acampanado, seríceo, con hipanto basal. Corola glabra, amarillo–verdosa; estandarte 12–16 x 10–16(18) mm, obtuso, con máculas negro–purpúreas en la mitad superior; alas más largas que el estandarte; quilla algo más larga que las alas. Androceo con 10 estambres libres. Ovario estipitado, laxamente seríceo. Legumbre (6)7–16(20) x (1,5)2–3 cm, colgante, de contorno elíptico, comprimida, glabra, indehiscente o dehiscente tardíamente, con 1–6(8) semillas reniformes. 2n = 18. (XII)I–V.

Vegetación viaria, matorrales termófilos, bosquetes riparios, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Anagyris foetida



Anagyris foetida

2. ARGYROLOBIUM Eckl. & Zeyh.
(por J. Peñas)

1. Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball subsp. **zanonii**
–hierba de plata–

= *Cytisus zanonii* Turra
= *A. argenteum* (L.) Willk.

Ch.sf.(H.) Hasta 40 cm. Planta densamente seríceo–velutina, con tallos ascendentes. Hojas alternas, trifolioladas; estípulas lanceoladas, soldadas entre sí con una vaina que abraza al tallo, opuestas al pecíolo; folíolos 2–18 x 1,5–8 mm, elípticos, rara vez algo ovados u obovados, de haz glabro o glabrescente y envés densamente seríceo. Inflorescencia en racimo terminal corto, con (1)2–6 flores papilionadas, rara vez con flores en las axilas de las hojas. Cáliz 5–12 mm, seríceo–velutino, bilabiado. Corola amarilla, a veces con el estandarte anaranjado o purpúreo; estandarte 7–16 x 9–15(17) mm, seríceo en el dorso; alas casi tan largas como el estandarte; quilla algo más corta. Androceo monadelfo. Ovario ± seríceo; estilo con algunos pelos en la base, glabro el resto. Legumbre 13–30(40) x 3,5–5 mm, serícea, con 3–9 semillas globosas u ovoideas. 2n = 48. (II)III–VI(VII).

Matorrales y tomillares, a veces nitrófilos, sobre calizas, yesos, margas o dolomías, 0–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. GENISTA L.
(por S. Talavera)

1. Pulvínulos foliares poco desarrollados, recorridos por una costilla del tallo; plantas espinosas, con los ejes de los tallos estériles, y a veces también los fértiles, terminados en una espina **2**
1. Pulvínulos foliares muy desarrollados, recorridos por 3 costillas del tallo; plantas espinosas o inermes **6**

2. La mayoría de las hojas con 2 o más folíolos desarrollados **3**
2. Todas la hojas simples o con sólo el folíolo central desarrollado y los dos laterales transformados en pequeños apéndices, frecuentemente espinosos, simulando estípulas **4**

3. Eje de la inflorescencia sin espina, frecuentemente alargándose vegetativamente después de la floración; ovario con 3–8 rudimentos seminales ..... **16. G. triacanthos**
3. Eje de la inflorescencia terminado en una espina; ovario con 2 rudimentos seminales ..... **17. G. tridens**

4. Todas las hojas con solo el folíolo central desarrollado y los dos laterales transformados en pequeños apéndices membranáceos o espinosos, simulando estípulas; eje de la inflorescencia prolongado en una espina rígida y punzante ..... **17. G. tridens**



Argyrolobium zanonii subsp. ***zanonii***

4. Todas las hojas simples, sin apéndices laterales espinosos o espinulosos; eje de la inflorescencia no prolongado en una espina **5**

5. Ramas floridas muy espinosas; hojas con el haz glabro; bractéolas 2,5–5 mm, elípticas, situadas en la base del cáliz; fruto 5–6 × 2,3–3 mm, piriforme, con el pico recto ..... **14. G. hirsuta**
5. Ramas floridas poco espinosas; hojas con el haz esparcidamente viloso; bractéolas c. 1 mm, lineares, situadas hacia la mitad del pedicelo o sin bractéolas; fruto 7–8 × 4–4,5 mm, fusiforme, con el pico algo falcado ..... **15. G. tournefortii**

6. Ramas terminadas en una espina; plantas muy espinosas **7**
6. Ramas sin espinas; plantas inermes **12**

7. Corola glabra; pulvínulos foliares de las ramas adultas bicorniculados, con cuernos de 0,8–2 mm, espinosos ..... **1. G. scorpius**
7. Corola con la quilla pelosa y a veces también el estandarte; pulvínulos foliares de las ramas adultas cónicos, truncados, bidentados o bicorniculados y con los cuernos espinosos o espinulosos < 1,2 mm **8**

8. La mayoría de los pulvínulos foliares de los tallos viejos bicorniculados, con cuernos espinosos o subespinosos de 0,4–1,2 mm ..... **5. G. versicolor**
8. Pulvínulos foliares de los tallos adultos cónicos, truncados o bidentados, con dientes < 0,4 mm **9**

9. Flores dispuestas en racimos cortos axilares; cáliz ± globoso; estigma globoso, terminal ..... **13. G. haenseleri**
9. Flores axilares, solitarias, geminadas o en fascículos de 3–4, que salen de los pulvínulos de los tallos del año anterior; cáliz cilíndrico o campanulado; estigma elíptico, introrso **10**

10. Arbustos de hasta 150 cm; tallos con (10)12–13 costillas; hojas de haz glabro ..... **4. G. polyanthos**
10. Matas de hasta 30 cm o arbustos de hasta 60 cm; tallos con 8–10 costillas; hojas de haz peloso **11**

11. Matas pulvinulares de hasta 30 cm; tallos fértiles de 0,8–1,4 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; fruto fusiforme, falcado, con 1–2 semillas ..... **2. G. longipes**
11. Matas o arbustos de hasta 60 cm; tallos fértiles de 1,2–1,5 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; fruto oblongoideo, con 1–3 semillas ..... **3. G. pumila**

12. Inflorescencias en cabezuelas terminales; tallos adultos con todas las hojas unifolioladas ..... **11. G. umbellata**
12. Inflorescencias en racimos ± alargados, terminales o axilares, o con flores solitarias, geminadas o en grupos de 3 que salen de los pulvínulos de los tallos del año anterior; tallos adultos con todas las hojas unifolioladas o trifolioladas y unifolioladas en la misma planta **13**

13. Cáliz ± globoso; fruto fusiforme, falcado, con 1(2) semillas **14**
13. Cáliz cilíndrico o campanulado; fruto oblongoideo o linear–oblongoideo, recto, normalmente con más de 2 semillas **15**

14. Quilla claramente más larga que las alas y estandarte; estigma elíptico, introrso ..... **12. G. spartioides**
14. Quilla casi de la longitud de las alas y estandarte; estigma globoso, terminal ..... **13. G. haenseleri**

15. Hojas adultas de haz y envés pelosos ..... **9. G. florida**
15. Hojas adultas de haz glabro y envés seríceo **16**

16. Flores axilares, solitarias, geminadas, fasciculadas, rara vez en pequeños racimos, que salen de los pulvínulos de los tallos del año anterior; estigma elíptico, introrso **17**
16. Flores dispuestas en inflorescencias terminales, originadas en los tallos del año; estigma capitado y terminal o elíptico e introrso ... **18**

17. Pulvínulos foliares de los tallos adultos emarginados o escotados; estandarte peloso en la mitad inferior del limbo y en el nervio medio por el dorso o casi totalmente peloso ..... **6. G. ramosissima**
17. Pulvínulos foliares de los tallos adultos truncados; estandarte glabro o con una línea de pelos en el nervio medio por el dorso .. .. **7. G. cinerea**

18. Plantas < 30 cm, semiherbáceas o poco leñosas, decumbentes o ascendentes; tallos con 8 costillas; estandarte peloso; estigma capitado, terminal ..... **8. G. pseudopilosa**
18. Plantas frecuentemente > 30 cm, leñosas, erectas; tallos con (8)10(11) costillas; estandarte glabro o peloso; estigma elíptico e introrso o capitado y terminal ..... **10. G. jimenezii**

1. Genista scorpius (L.) DC. –aulaga, aliaga–
= *Spartium scorpius* L.
= *G. scorpius* subsp. *campylocarpa* (Lange) Malag.
= *G. purgans* L.

NP./Ch.fr. Hasta 2 m. Espinosa. Tallos terminados en una espina fuerte y vulnerante, con 8–10(13) costillas semicilíndricas dejando amplios valles intercostales. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, formando en la vejez un pulvínulo con 2 espinas laterales de 0,8–2 mm. Inflorescencias axilares, con (1)2–3 flores que salen de los pulvínulos o de tallos cortos foliosos del año anterior. Flores 9–12 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea foliácea en la base del pedicelo y 2 bractéolas escariosas en el ápice. Cáliz 3–4,8(5,2) mm, campanulado, bilabiado, ciliado en el margen, glabrescente en el resto, blanco–pajizo o rosado, con el tubo más largo que los labios, rara vez más corto. Corola glabra, con el estandarte del tamaño de la quilla. Estambres 10, monadelfos. Ovario glabro; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto (10)14–35 × 3,5–4,5 mm, aplanado, linear–oblongo, o

espatulado si es unispérmico, con los márgenes gruesos, glabro, con 1–7 semillas. 2n = 40. III–VII.

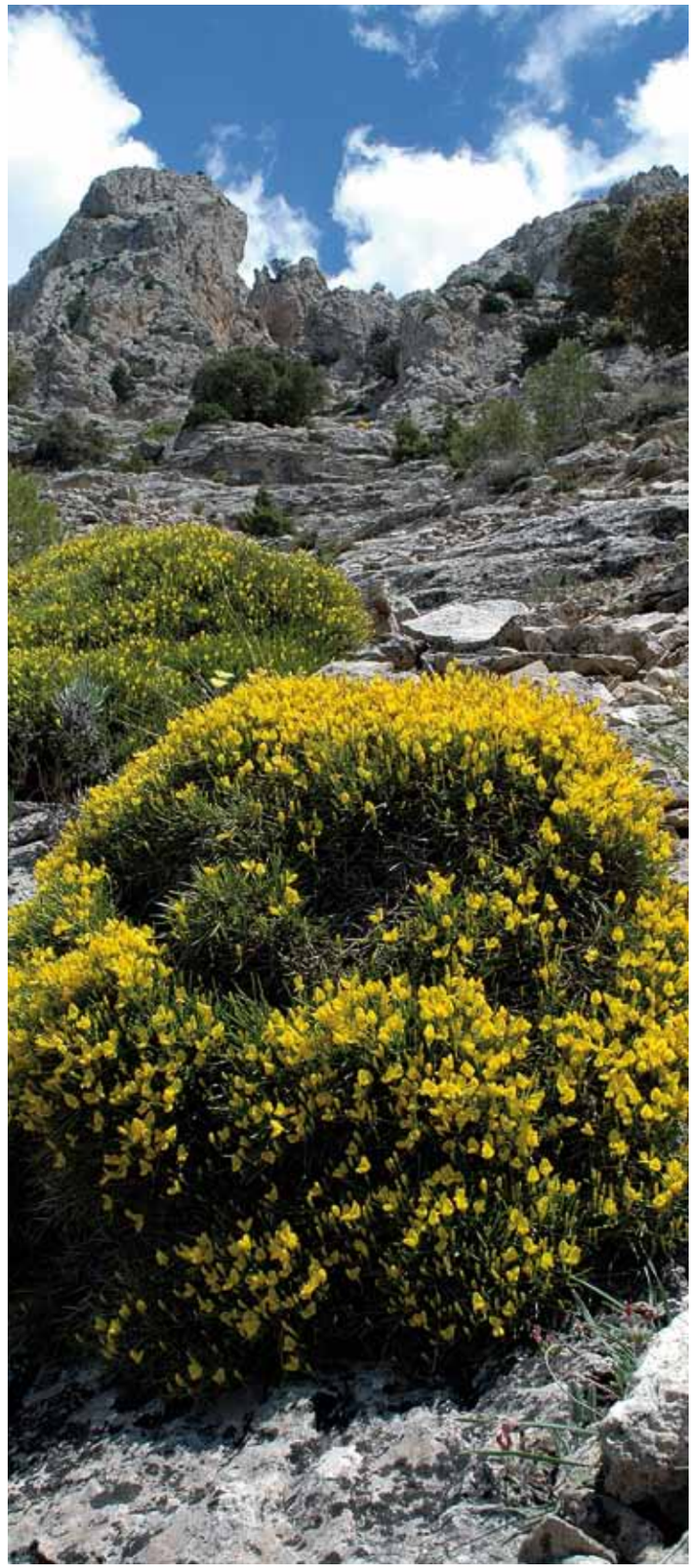
Matorrales y tomillares, en sustratos arcillosos, yesosos, calizos o margocalizos, 50–1900 m (t–s). Íbero–magrebí, alcanzando el SE Francia. Presente en gran parte del territorio. co. LC.



Genista scorpius

2. Genista longipes Pau –piorno–
= *G. tejedensis* (Hervier) C. Vicioso
= *G. lobelii* subsp. *longipes* (Pau) Heywood

Ch.pulv. Hasta 0,3 m. Tallos muy ramificados desde la base, erectos o erecto–patentes, terminados en una espina vulnerante, con 8(10) costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo que se aproximan hacia el ápice, persistente, dando en la vejez un pulvínulo cónico o truncado. Inflorescencias axilares, con flores solitarias o geminadas que se originan en los pulvínulos del año anterior. Flores 7,5–12 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea pequeña en la base del pedicelo y 2 bractéolas hacia la mitad. Cáliz 3–6 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o piloso, con el tubo tan largo o algo más corto que los labios. Corola con el estandarte glabro, del tamaño de la quilla pelosa. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo; estilo algo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso.



Genista longipes subsp. *longipes*

Fruto 7–12 × 2,9–3,7 mm, fusiforme, falcado, seríceo, con 1–2(3) semillas. 2n = 18. (IV)V–VII.

Matorrales almohadillados de alta montaña, sobre sustrato calcáreo o dolomítico, 1300–2300 m (s–o). Ibérica suroriental.

- Cáliz 3–4(5) mm, con los dientes del labio inferior frecuentemente < 1 mm; tallos adultos con 8 costillas que ocultan o casi ocultan los valles intercostales; plantas con hojas muy pequeñas, en apariencia afilas durante la antesis; pulvínulos viejos frecuentemente cónicos. 2n = 18. (IV)V–VI ..... **2.1** subsp. **longipes** [En sustrato preferentemente calcáreo, 1300–2000 m (s–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. co. LC.]

- Cáliz 4–6 mm, con los dientes del labio inferior > 1 mm; tallos adultos con (8)10 costillas distantes que dejan ver con claridad los valles intercostales; plantas claramente foliosas durante la antesis; pulvínulos viejos frecuentemente truncados 2n = 36. (V)VI–VII ..... ♦**2.2** subsp. **viciosoi** Talavera & Cabezudo {En sustrato preferentemente dolomítico, (1500)1700–2300 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda (alcanza la Sierra de Rute, Córdoba). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]}



Genista pumila subsp. *pumila*

3. **Genista pumila** (Hervier) Vierh. subsp. **pumila**

–aulaga enana, aliaga enana, toliaga–

= *G. mugronensis* Vierh.
= *G. baetica* var. *pumila* Hervier
= *G. pumila* subsp. *mugronensis* (Vierh.) Rivas Mart.

Ch.pulv. Hasta 0,6 m. Tallos intrincados, divaricados, cortos, gruesos y espinosos, con pocas hojas durante la floración, terminados en una espina fuerte y punzante, con 8–10 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas paralelas del tallo, persistente, dando en la vejez un pulvínulo muy saliente, verrugoso, bidentado o tridentado en el ápice, rara vez truncado o cónico. Inflorescencias axilares, con flores solitarias o geminadas que se originan en los pulvínulos del año anterior. Flores 8–9,6(12) mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, sin brácteas, con 2 bractéolas en la mitad del pedicelo. Cáliz 3–5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o piloso, con el tubo ≤ los labios. Corola con el estandarte del tamaño de la quilla, ambos seríceos por el dorso. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con (3)4–5 rudimentos seminales; estilo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 10–18 × 3–4,5 mm, fusiforme u oblongoideo, algo toruloso, seríceo, con 1–3 semillas. 2n = 18. IV–VI.

Matorrales xerofíticos, en sustratos margocalizos o dolomíticos, 400–1700 m (m–s). Ibérica (SE y C). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. fr. LC.

Observaciones: Las poblaciones de la Sierra de Gádor (Almería) fueron descritas como *G. gadorensis* Uribe–Ech. & Urrutia, especie que aparece en la Lista Roja de la flora amenazada de Andalucía con la categoría DD.

4. **Genista polyanthos** Willk.

–aulaga brava–

Ch.fr./NP. Hasta 0,9(1,5) m. Tallos erectos, muy intrincados, gruesos y espinosos, con pocas hojas durante la floración, terminados en una espina punzante, con (10)12–13 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas paralelas del tallo, dando en la vejez un pulvínulo poco saliente, bidentado y algo corniculado, o truncado. Inflorescencias axilares, con (1)3–4 flores que se originan en los pulvínulos del año anterior. Flores 8,5–12,5 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, sin brácteas, con 2 bractéolas pequeñas en el pedicelo. Cáliz 3,5–5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, plateado, con el tubo casi tan largo como los labios. Corola con el estandarte tan largo como la quilla, ambos de dorso seríceo. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 6–7 rudimentos seminales; estilo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 9–20 × 3,1–3,5 mm, linear–oblongoideo, algo toruloso, seríceo, con (1)2–3(5) semillas. 2n = 24. II–IV(VI).

Matorrales (jarales) sobre sustrato pizarroso o granítico, 200–1100 m (t–m). Luso–Extremadurense (Sierra Morena, desde Jaén hasta el Algarve portugués). Sierra Morena. co. LC.

♦**5. Genista versicolor** Boiss. –piorno, piorno morisco, aulaga morisca–
= *G. baetica* Spach

Ch.pulv. Hasta 0,7(1) m. Poco espinosa, muy foliosa en la floración. Tallos terminados en una espina, con (8)9(10) costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, las dos laterales se adentran hasta el ápice de las estípulas, la central en el folíolo, persistente, dando en la vejez pulvínulos corniculados, con cuernos subespinescentes de 0,4–1,2 mm. Inflorescencias axilares, con 1–2 flores en los pulvínulos del año anterior. Flores 10–15,5 mm, papilionadas, amarillas, virando a tonalidades ferruginosas, sobre todo las alas después de la antesis, pediceladas, con 1 bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas hacia la mitad. Cáliz 4–6(7) mm, campanulado, bilabiado, seríceo o piloso, con el tubo algo más corto que los labios. Corola con el estandarte tan largo como la quilla, ambos seríceos por el dorso. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 6–7 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12–17 × 3,3–3,8(4) mm, oblongoideo o fusiforme, toruloso, seríceo o viloso, con 2(1) semillas. 2n = 36. VI–VII.

Matorrales almohadillados de alta montaña, sobre suelo esquistoso, (1200)1600–2500 m (s–o). Nevada–Filabres. co. LC.

6. Genista ramosissima (Desf.) Poir. –giniestra, retamón–
= *Spartium ramosissimum* Desf.
= *G. cinerea* subsp. *ramosissima* (Desf.) Maire

Ch.fr./NP.genist. Hasta 1,5 m. Erecta, muy ramificada, con ramas fuertes, de aspecto retamoide, inermes, poco foliosas durante la floración. Tallos con 8–10 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, quedando en la vejez en forma de pulvínulo semilunar. Inflorescencias axilares, con 1–3 flores en los pulvínulos del año anterior, rara vez con el braquiblasto elongado formando una inflorescencia pauciflora y racemosa. Flores 12–15 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, sin brácteas, con 2 bractéolas en el pedicelo, cerca del cáliz. Cáliz (4,5)5,2–6,5 mm, campanulado, bilabiado, viloso –pelos de 1–1,5 mm–, con el tubo mucho más corto que los labios. Corola con el estandarte tan largo como la quilla, ambos de dorso piloso–viloso. Estambres 10, monadelfos. Ovario viloso, con 6–9 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12–24 × 3,5–4,5 mm, linear–oblongoideo, toruloso, viloso, con 2–7 semillas. 2n = 48. II–IV(V).

Matorrales de porte alto (retamares), en sitios áridos, sobre calizas, dolomías, margas y yesos, y en las ramblas y bordes de barrancos, 30–1300 m (t–m). Íbero–magrebí (SE España, N Argelia, N Marruecos). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. fr. LC.



Genista versicolor



Genista cinerea



Genista versicolor



Genista cinerea

7. Genista cinerea (Vill.) DC. –hiniesta, retama–
= *G. murcica* Coss.
= *G. cinerea* subsp. *speciosa* Rivas Mart. & al.

Ch.fr./NP.genist. Hasta 1,5(2) m. Muy ramificada desde la base, erecta, con ramas fuertes, de aspecto retamoide, inermes, poco foliosas durante la floración. Tallos con 8–10 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, quedando en la vejez en forma de pulvínulo truncado. Inflorescencias axilares, con (1)2–3 flores en los pulvínulos del año anterior, frecuentemente rodeadas por hojas del braquiblasto, rara vez con el braquiblasto elongado formando inflorescencias racemosas y paucifloras. Flores 9–13 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, sin brácteas, con 1–2 bractéolas en la mitad del pedicelo. Cáliz (3,5)4,5–6,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o piloso –pelos 0,7–1 mm–, con el tubo más corto que los labios. Corola con el estandarte tan largo como la quilla, el estandarte solo con el nervio medio peloso por el dorso, la quilla serícea. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 6–8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12–21 × 3–4,2 mm, oblongoideo, toruloso, seríceo, con 1–5 semillas. 2n = 48. (II)IV–VI(VII).

Matorrales retamoides de porte alto, sobre sustratos calcáreos, (300)600–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

8. Genista pseudopilosa Coss.
= *G. cazorlana* Hervier
= *G. pseudopilosa* var. *malessana* (Debeaux & É. Rev.) C. Vicioso

Ch.sf.rept. Hasta 0,3 m. Muy ramificada desde la base, con tallos decumbentes o ascendentes, inermes, muy foliosos en la floración, con 8 costillas en forma de T, poco leñosos. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, quedando en la vejez en forma de pulvínulo semilunar. Inflorescencias terminales, formadas por racimos multifloros con hasta 20 flores o umbelas o pseudoumbelas paucifloras con 2–7 flores. Flores 7–11 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea foliácea en la base del pedicelo y 1–2 bractéolas hacia la mitad o en el ápice del pedicelo. Cáliz 4–7 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con tubo algo más corto que los labios. Corola con el estandarte tan largo o algo más corto que la quilla, ambos de dorso seríceo. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo o piloso, con 4–6 rudimentos seminales; estilo incurvo en el ápice, glabro; estigma capitado, terminal. Fruto 10–15 × 3,5–5 mm, oblongoideo y toruloso o fusiforme, seríceo o piloso, con 1–3 semillas. 2n = 72. VI–VIII.

Tomillares basófilos y vegetación almohadillada de montaña, 1200–2000 m (m–o). Íbero–magrebí (SE España, NO de África, Argelia y Marruecos). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. oc. LC.



Genista pseudopilosa



Genista florida

9. Genista florida L. –genista, escobón–
= *G. florida* subsp. *lectoclada* (Spach) Cout.

NP./MP. Hasta 2,5 m. Ramificada desde la base, inerme, muy foliosa en la floración. Tallos con (8)10(12) costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, formando en la vejez pulvínulos semilunares o corniculados. Inflorescencias en racimos terminales, paucifloras, con 3–7 flores, rara vez multifloras. Flores 11–15 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas hacia la mitad o cerca del cáliz. Cáliz (5)5,5–7(9) mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con el tubo frecuentemente mucho más corto que los labios. Corola con el estandarte casi de la longitud de la quilla; estandarte seríceo en la base y en el nervio medio, quilla enteramente serícea. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 7–10 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma terminal, globoso. Fruto 10–25 × (3,5)4,5–6 mm, linear–oblongoideo, con frecuencia toruloso, con 2–6 semillas, o fusiforme y monospermo, seríceo. 2n = 48. V–VII.

Bosquetes y bosques climatófilos, sobre micaesquistos, 800–2000 m (m–o). Íbero–magrebí, alcanzando el SO Francia. Sierra Morena, Nevada–Filabres. fr. LC.



Genista florida

10. Genista jimenezii Pau

Ch.sf.genist. 0,2–1 m. Erecta o ascendente, con ramas algo gruesas, de aspecto retamoide o subefedroide, inerme, foliosa en la floración. Tallos con (8)10 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, quedando en la vejez en forma de pulvínulo semilunar. Inflorescencias en racimos terminales, paucifloros, con 3–9 flores. Flores 9–11,5 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea foliácea en la base del pedicelo y 2 bractéolas hacia la mitad. Cáliz 3–4,5(5,6) mm, campanulado, bilabiado, seríceo o piloso, con el tubo más corto que los labios. Corola con el estandarte del tamaño de la quilla, ambos seríceos. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 5–6 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 9–17 × 3–3,5 mm, oblongoideo, algo toruloso, viloso, con 1–5 semillas. 2n = 48. III–IV(V).

Matorrales termófilos cercanos al mar, 0–400(1100) m (t). Ibérica suroriental. Almería. fr. LC.

11. Genista umbellata (L'Hér.) Dum. Cours. –bolina–

Ch.fr./NP.genist. Hasta 1,5 m. Almohadillada o hemiglobosa, muy ramificada desde la base, con ramas alternas, opuestas o fasciculadas, erecto–patentes. Tallos con (8)10–14(16) costillas en forma de T. Hojas inferiores de las plantas jóvenes trifolioladas, las demás unifolioladas, estipuladas, alternas y opuestas; órgano estipular recorrido por 3 costillas confluentes en el ápice, originando un pulvínulo agudo en las ramas viejas. Inflorescencias terminales, capituliformes, con 5–30 flores. Flores 9–14 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas o subsentadas, con 1 bráctea y 2 bractéolas en el pedicelo. Cáliz 4,5–7(7,5) mm, campanulado, bilabiado, viloso o seríceo, con el tubo más corto que los labios. Corola con el estandarte casi del tamaño de la quilla, ambos seríceos o vilosos. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo o viloso, con 3–6 rudimentos seminales; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma capitado, extrorso o subterminal. Fruto 8–24 × 3,7–4,5(6) mm, oblongoideo, algo aplanado y toruloso, seríceo o viloso, plateado, con (1)2–4(6) semillas. 2n = 46, 48. (I)II–VI(VII).

Taludes margosos o esquistosos, matorrales en colinas calcáreas y pedregosas. Íbero–magrebí.



Genista umbellata subsp. ***umbellata***



Genista umbellata subsp. ***umbellata***

- Cáliz, estandarte, quilla y fruto seríceos, con pelos < 1 mm; inflorescencia 17–22(24) mm de diámetro en la antesis; bractéolas ovadas o elípticas ..... **11.1** subsp. **umbellata** [0–500(800) m (t–m). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. co. LC.]

- Cáliz, estandarte, quilla y fruto vilosos, con la mayoría de los pelos > 1 mm; inflorescencia (24)26–32 mm de diámetro en la antesis; bractéolas lineares o linear–lanceoladas ..... **11.2** subsp. **equisetiformis** (Spach) Rivas Goday & Rivas Mart. [100–1500(2000) m (t–s). Ibérica meridional. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. co. LC.]



Genista spartioides

12. Genista spartioides Spach –retama basta, arnacho, bolina–
= *G. retamoides* Spach
= *G. spartioides* subsp. *retamoides* (Spach) Rivas Goday & Rivas Mart.

Ch.fr./NP.genist.(MP.) Hasta 1,5(2,5) m. Muy ramificada, con ramas alternas, divaricadas, inermes, retamoides, poco foliosas en la floración. Tallos con (8)11–12(13) costillas en forma de T. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, muy fugaces; órgano estipular recorrido por 3 costillas que se unen en la salida del folíolo, en las ramas adultas en forma de pulvínulos erecto–patentes y cónicos. Inflorescencias axilares, cortas, con 3–10 flores, en las axilas de los pulvínulos de los tallos del año anterior. Flores 9,5–13 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea ovada en la base del pedicelo, fugaz, y 2 bractéolas, muy fugaces, junto al cáliz. Cáliz 2,5–5,5 mm, campanulado–globoso, bilabiado, seríceo–plateado, con el tubo frecuentemente más largo que los labios. Corola con el estandarte más corto que la quilla; estandarte glabrescente, quilla serícea. Estambres 10, monadelfos. Ovario peloso, al menos en el margen, con 6–10 rudimentos seminales concentrados en la mitad superior, ciliado internamente en la línea media carpelar; estilo algo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 7–9 × 3–4 mm, cónico, con las caras biconvexas y pico algo falcado, seríceo–viloso, con 1 semilla, rara vez dos. 2n = 40. II–IV.

Matorrales retamoides de porte alto, indiferente al sustrato, 0–800 m (t–m). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. co. LC.



Genista spartioides

♦**13. Genista haenseleri** Boiss. –bolina–

Ch.fr./NP.genist. Hasta 2 m. Retamoide, muy ramificada desde la base, con las ramas alternas, tallos adultos terminados en una espina, poco foliosa en la floración. Tallos con 12–13 costillas en forma de T. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas conniventes en el ápice, en forma de pulvínulo erecto–patente y cónico. Inflorescencias axilares, formadas por ramas cortas con 2–4 flores sobre un pedúnculo en los pulvínulos del año anterior, rara vez flores solitarias axilares o sobre macroblastos foliosos. Flores 9–13,5 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea foliácea en la base del pedicelo o reducida a una callosidad y 2 bractéolas muy pequeñas hacia la mitad o junto al cáliz. Cáliz 4,5–6(6,5) mm, globoso, campanulado, bilabiado, plateado–seríceo, con el tubo casi del tamaño de los labios. Corola con el estandarte casi del tamaño de la quilla o algo más corta; estandarte subglabro, quilla serícea. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 7–12 rudimentos seminales; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma capitado, terminal. Fruto 9–10 × 4–5 mm, cónico, falcado, seríceo, con 1–2 semillas. III–V(VI).

Matorrales de porte alto, sobre sustratos dolomíticos, 100–1000 m (t). Ronda (sierras costeras). ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

14. Genista hirsuta Vahl –aulaga–

Ch.fr./NP. Hasta 1,5 m. Muy espinosa, con ramas alternas, las fértiles con 7–10 costillas angulosas, vilosas, las estériles transformadas en espinas simples, trífidas o pinnadas. Hojas unifolioladas, sentadas, sin estípulas. Inflorescencias hasta 8 cm, en racimos terminales multifloros, densos. Flores 10–16 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea de localización variable y 2 bractéolas entre los labios del cáliz. Cáliz 5,5–14 mm, campanulado, bilabiado, enteramente viloso o con tubo glabrescente; tubo mucho más corto que los labios. Corola con el estandarte mucho más corto que la quilla, ambos más o menos seríceos. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 4–8 rudimentos seminales; estilo recto, incurvado en el ápice, algo ciliado en la mitad inferior; estigma oblicuo, introrso. Fruto 5–6 × 2,3–3 mm, piriforme, piloso o velutino, dehiscente, monospermo. 2n = 48. III–VI(VII).

Matorrales de porte alto, principalmente sobre sustratos esquistosos. Íbero–magrebí, alcanzando Ibiza.

- Zona media de los tallos más jóvenes sólo con pelos largos patentes, casi todos sin rizos en la base; bráctea situada en el ápice del pedicelo; bractéolas soldadas al tubo del cáliz; bráctea, bractéolas y tubo del cáliz frecuentemente con márgenes ciliados y el resto glabrescente ..... **14.1** subsp. **hirsuta**
  [Matorrales (jarales), sobre sustratos silíceos, rara vez calizos o margocalizos, 0–1100 m (t–m). Ibérica (C y O). Sierra Morena. co. LC.]

- Zona media de los tallos más jóvenes con numerosos pelos pequeños y acaracolados acompañados de pelos largos y patentes, en su mayoría rizados en la base; bráctea situada en la mitad inferior del pedicelo; bractéolas situadas en la base del cáliz; bráctea, bractéolas y tubo del cáliz hirsutos .... **14.2** subsp. **lanuginosa** (Spach) Nyman
  = *G. lanuginosa* Spach
  [Matorrales (jarales y albaidales), sobre arenales, serpentinas o esquistos, 50–1300 m (t–m). Bético–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.]

15. Genista tournefortii Spach subsp. **tournefortii** –aulaga fina–
= *G. welwitschii* Spach
= *G. decipiens* Spach

Ch.fr. Hasta 0,4 m. Decumbente o ascendente, poco espinosa. Tallos con 4–5 costillas angulosas; los más viejos con ramas axilares muy divididas y poco punzantes, sin hojas; los jóvenes con numerosas hojas y ramas axilares inermes. Hojas alternas, unifolioladas, sin estípulas. Inflorescencias 2–5 cm, en racimos terminales, con 6–30 flores. Flores 8–11 mm, papilionadas, amarillas, frecuentemente verdosas al secarse, pediceladas, con 1 bráctea en la base del pedicelo y 1–2 bractéolas hacia la mitad del mismo. Cáliz 5–6,5(8) mm, campanulado, bilabiado, viloso, con el tubo más corto que los labios. Corola con el estandarte mucho más corto que la quilla; estandarte glabro o glabrescente, quilla pelosa en el margen inferior. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo, con 4(5) rudimentos seminales; estilo algo peloso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 7–8(10) × 4–4,5(5,5) mm, fusiforme, algo falcado en el ápice, viloso, con 1(2) semillas. 2n = 30 (32, 36). IV–VI.

Bosquetes y bosques caducifolios climatófilos (melojares), sobre sustrato silíceo, (400)800–900 m (m). Ibérica (C y O). Sierra Morena. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

16. Genista triacanthos Brot. –aulaga morisca–
= *G. interrupta* (Cav.) Steudel
= *G. scorpioides* Spach
= *G. rostrata* Poir.

Ch.fr./NP. Hasta 2(3) m. Espinosa, con ramificación difusa, decumbente o erecta. Tallos con 4–5 costillas angulosas. Hojas alternas, subsentadas, sin estípulas, con 3–5 folíolos, a veces las de los tallos fértiles bifolioladas o unifolioladas por atrofia de los folíolos laterales quedando reducidos a apéndices setáceos y membranáceos. Inflorescencias en racimos terminales multifloros que se hacen vegetativos durante la fructificación, o en racimos axilares paucifloros y sin elongación vegetativa. Flores 7–9,5 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas en la base del cáliz. Cáliz 3–4(5) mm, bilabiado, glabrescente, con el tubo más corto que el labio inferior. Corola con el estandarte mucho más corto que la quilla, ambos glabros. Estambres 10, monadelfos. Ovario tomentoso

o seríceo, con 3–6(8) rudimentos seminales; estilo recto, incurvo en el ápice, glabro; estigma terminal, algo introrso. Fruto (5,5)6,5–7,5 × 2,7–3,5 mm, fusiforme o romboideo, biconvexo, algo falcado, atenuado en un pico de 1,5–2 mm, esparcidamente seríceo, con 1(2) semillas. 2n = 32 (36?). III–VI(VII).

Bosques esclerófilos y marcescentes (alcornocales y quejigales), en matorrales (brezales) higroturbosos, sobre esquistos, areniscas y serpentinas, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. co. LC.

17. Genista tridens (Cav.) DC. subsp. **tridens** –aulaga–
= *G. triacanthos* subsp. *tridens* (Cav.) Quèzel
= *G. gibraltarica* DC.

Ch.fr. Hasta 0,6 m. Erecta o decumbente, con ramificación difusa, muy espinosa. Tallos con 5–8 costillas angulosas, glabros o algo puberulentos cuando muy jóvenes. Hojas subsentadas, sin estípulas, trifolioladas, los dos folíolos laterales transformados en espinas, dando apariencia de estípulas. Inflorescencias en racimos terminales, laxos, cuyo eje termina en una espina. Flores 8–10 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 1 bráctea en la mitad inferior del pedicelo y 2 bractéolas enfrentadas en la base del cáliz. Cáliz 3,5–4,5 mm, bilabiado, glabro, con el tubo más corto que los labios. Corola con el estandarte mucho más corto que la quilla, ambos glabros. Estambres 10, monadelfos. Ovario algo puberulento en la zona central de las caras, con 2 rudimentos seminales; estilo recto, incurvo en el ápice, glabro; estigma capitado, terminal. Fruto 5–6 × 2,5–3 mm, ovoideo, algo puberulento, terminado en un pico recto de 1,5–2 mm, monospermo. IV–VI.

Bosquetes y bosques esclerófilos y marcescentes (alcornocales y quejigales) y matorrales (brezales), sobre sustratos silíceos (areniscas), 0–600(1000) m (t–m). Bético–magrebí. Aljibe, Ronda. fr. LC.

4. ECHINOSPARTUM (Spach) Fourr.
(por J. Peñas)

1. Ápices de las estípulas < 0,2 mm, membranáceos; inflorescencias bifloras, rara vez hasta 4 flores, con eje caulinar un poco prolongado y espinoso que aparece entre las flores .... **1. E. boissieri**
1. Ápices de las estípulas > (0,5)1 mm, espinosos; inflorescencias siempre con más de 4 flores, umbeliformes, sin eje caulinar prolongado más allá de las inserciones de las flores .... **2. E. algibicum**



Echinospartum boissieri



Echinospartum boissieri

1. Echinospartum boissieri (Spach) Rothm.
–piorno blanco, piorno fino, aulaga–
= *Genista boissieri* Spach
= *E. boissieri* subsp. *webbii* (Spach) Greuter & Burdet

Ch.pulv. Hasta 0,5(0,7) m. Compacta y espinosa, verde–grisácea o blanquecina en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez; espinas apicales de los tallos con dos filodios membranáceos o dos callosidades opuestas cerca de la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas < 0,2 mm, membranáceos; folíolos 5–10 x 0,4–1 mm, lineares u oblanceolados, seríceos. Inflorescencia con 2(4) flores papilionadas, con el extremo del eje prolongado y espinoso que aparece entre las flores. Cáliz 11–13 mm, viloso–sedoso, persistente. Corola viloso–serícea, amarilla, a veces con tonos anaranjado–rojizos; estandarte 12–16 x 9–14 mm. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos y 6 largos. Ovario viloso. Legumbre 10–12 x 4–6 mm, fusiforme o romboidea, falcada, vilosa, semioculta por el cáliz, con 1–2(3) semillas. 2n = 44. (IV)V–VII.



Chamaespartium undulatum

Matorrales de media y alta montaña, sobre calizas y dolomías, rara vez sobre sustratos margo–calizos, (500)800–2200 m (m–o). Bética (desde Ciudad Real y Albacete hasta Cádiz). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

♦**2. Echinospartum algibicum** Talavera & Aparicio

Ch.pulv./NP. Hasta 2,3 m. Frecuentemente compacta y espinosa, blanco–serícea en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas, seríceas cuando jóvenes, verdosas y glabrescentes en la madurez; espinas apicales de los tallos sin filodios membranáceos ni callosidades en la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas (0,5)1–3 mm, espinosos; folíolos 6–7(10) x 1,2–1,5 mm, oblanceolados, seríceos. Inflorescencia umbeliforme, con (4)5–8 flores papilionadas, sin eje caulinar prolongado más allá de las inserciones de las flores. Cáliz 11–14 mm, densamente viloso, seríceo, persistente. Corola viloso–serícea, amarilla; estandarte 12–16 x 12–14 mm. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos y 6 largos. Ovario viloso. Legumbre 11–12 x 4–5 mm, fusiforme, vilosa, semioculta por el cáliz, con 1–2 semillas. 2n = 54. (V)VI–VII.

Matorrales en claros de alcornocales, entre pedregales y fisuras de areniscas, 750–850 m (m). Ronda. rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(ii)].

5. CHAMAESPARTIUM Adans.
(por J. Peñas)

♦**1. Chamaespartium undulatum** (Ern) Talavera & L. Sáez
–carquesa de Sierra Nevada–
= *Genistella sagittalis* subsp. *undulata* Ern
= *Genista sagittalis* subsp. *undulata* (Ern) Greuter

Ch.sf.rept. Hasta 50 cm. Ramas ± articuladas y aladas (3–7 mm anchura), con 4 costillas longitudinales, 2 de ellas aladas –alas de margen ondulado y verrugoso–, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Hojas 4,5–9 x 2,7–5,5 mm, unifolioladas, ovadas, elípticas o suborbiculares, seríceas, con estípulas diferenciadas. Inflorescencias en racimo, axilares o terminales, con 3–15 flores papilionadas. Cáliz 8–13 mm, casi de la longitud de la corola o más corto, seríceo. Corola amarilla; estandarte 10–13 x 6,5–7,5 mm, tan largo como la quilla y las alas o algo más largo, con algunos pelos en la zona superior del dorso, junto al nervio central; alas glabras; quilla con el margen inferior seríceo. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos y 6 largos. Ovario densamente viloso o seríceo. Legumbre 15–16 x 4–4,5 mm, elíptica, densamente viloso–serícea, con 1–3 semillas. 2n = 44, 48, 84, 88, 96?. (IV)V–VI(VII).

Vegetación de taludes pedregosos y matorrales en sitios sombríos, sobre dolomías, 1300–1800 m (s). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada noroccidental calcárea y Sierra de Huétor, Granada). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v); D2].

6. PTEROSPARTUM (Spach) K. Koch
(por J. Peñas)

1. Pterospartum tridentatum (L.) Willk. subsp. **lasianthum** (Spach) Talavera & P. E. Gibbs –carquesa, carqueja–
= *Genista lasiantha* Spach
= *G. tridentata* subsp. *lasiantha* (Spach) Greuter
= *P. lasianthum* (Spach) Willk.

Ch.fr.(NP.) Hasta 100 cm. Ramas con 5–6 costillas aplanadas, 2 de ellas como alas opuestas muy desarrolladas; tallos fértiles 4–14 mm de anchura en la zona media, incluidas las alas; tallos estériles ± erguidos, semejantes a los fértiles. Hojas de los tallos fértiles muy poco desarrolladas, unifolioladas, con estípulas en forma de dientes triangulares, punzantes. Inflorescencias en racimos o glomérulos, con 6–10 flores papilionadas; pedicelos hasta 3 mm. Cáliz 5,5–7(8) mm; labio inferior algo más largo que el superior. Corola amarilla; estandarte 9–14 x 6–10 mm, con el dorso seríceo; alas con margen inferior ciliado; quilla serícea. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 9–14 x 3–4 mm, cubierta de pelos sedosos, con 3–7 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 28, 56. II–IV(VI).

Matorrales silicícolas (brezales, madroñales o jarales), sobre areniscas, pizarras, granitos o cuarcitas, 0–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Aljibe. oc. LC.



Pterospartum tridentatum subsp. *lasianthum*



Retama monosperma

7. RETAMA Raf.
(por J. Peñas)

1. Corola > 8 mm, blanca; fruto carnoso, dehiscente, con quilla marcada en la línea de sutura ..... **1. R. monosperma**
1. Corola < 6 mm, amarilla; fruto seco, indehiscente, sin quilla .. .. **2. R. sphaerocarpa**

1. Retama monosperma (L.) Boiss. –retama blanca, retama de olor–
= *Lygos monosperma* (L.) Heywood

NP.(MP.)genist. Hasta 3 m. Ramas de sección redondeada, seríceo–plateadas cuando jóvenes, más tarde glabrescentes. Hojas alternas, unifolioladas, efímeras. Inflorescencias en racimos laterales, solitarios o geminados, con 10–26 flores papilionadas. Cáliz 3–4 mm, campanulado–cilíndrico, ± bilabiado, glabrescente. Corola 8–10(11) mm, serícea, blanca. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos, 5 medianos y 1 largo. Ovario glabro. Legumbre 10–20 mm, dehiscente, subglobosa, apiculada, glabra externamente y algodonosa internamente, aquillada en la línea de sutura, con pericarpo carnoso y azucarado en la madurez, monosperma (rara vez con 2–3 semillas). 2n = 48. II–IV(V).



Retama sphaerocarpa

Cultivada como ornamental y a veces naturalizada; vegetación arenícola en su área de distribución natural, 0–300(700) m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y NO Marruecos). Almería, Ronda, Axarquía. rr. LC.

2. Retama sphaerocarpa (L.) Boiss. –retama–
= *Lygos sphaerocarpa* (L.) Heywood

NP.(MP.)genist. Hasta 3 m. Ramas de sección cuadrangular, seríceo–plateadas cuando jóvenes, más tarde escábridas. Hojas alternas, unifolioladas, efímeras. Inflorescencias en racimos laterales, solitarios o geminados, con 8–17 flores papilionadas. Cáliz 2–3,2 mm, ligeramente campanulado, bilabiado, glabro. Corola 4–5(6) mm, glabrescente, amarilla. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos, 5 medianos y 1 largo. Ovario glabro. Fruto 7–12 mm, indehiscente, ovoideo o subgloboso, con apículo muy pequeño, sin quilla en la línea de sutura, con pericarpo esponjoso y seco en la madurez, de color amarillo pajizo, persistente de ordinario en la planta después de la madurez, monospermo (rara vez con 2 semillas). 2n = 48. IV–VII.

Matorrales retamoides de alto porte y matorrales seriales, en ocasiones pioneros o de ramblas, 0–1500 m (t–m). Íbero–magrebí. Todo el territorio. co. LC.



Retama sphaerocarpa

8. TELINE Medik.
(por S. Talavera)

1. Hojas con folíolos lineares, más de 5 veces más largos que anchos, revolutos, con envés plateado; inflorescencia con 5–18 flores; estandarte y quilla pelosos ..... **2. T. linifolia**
1. Hojas con folíolos de elípticos a ovados, menos de 5 veces más largos que anchos, con envés verdoso o grisáceo; inflorescencia con (1)2–9 flores; estandarte y quilla glabros, o uno glabro y el otro peloso **2**

2. Hojas opuestas o subopuestas, sentadas o subsentadas; estandarte y quilla glabros; bractéolas ovadas o elípticas .... **4. T. tribracteolata**
2. Hojas alternas, pecioladas; estandarte glabro y quilla pelosa o estandarte peloso y quilla glabra; bractéolas lineares, persistentes o caducas en la antesis **3**

3. Tallos con 6–8 costillas longitudinales, pardos y mates cuando adultos; estandarte glabro y quilla pelosa; ovario peloso .... **1. T. monspessulana**
3. Tallos con 4 costillas longitudinales, verde–brillantes cuando adultos; estandarte peloso y quilla glabra; ovario glabro .... **3. T. patens**

1. Teline monspessulana (L.) C. Koch –escobones–
= *Genista monspessulana* (L.) L. Johnson
= *Cytisus kunzeanus* Willk.

Ch.fr./NP. (0,3)1–2,5 m. Ramas seríceas o pilosas, pardas y mates cuando adultas, con 6–7(8) costillas longitudinales, 3–4 más desarrolladas. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, con pecíolo corto; folíolos elípticos u ovados, con envés ± peloso. Inflorescencias corimbiformes, laterales, con 3–7(9) flores. Flores 13–16,5 mm, papilionadas, amarillas, con 3 bractéolas lineares, 2 de ellas junto al cáliz. Cáliz 5–8 mm, bilabiado, seríceo o piloso. Corola con estandarte y alas glabros y



Teline monspessulana

quilla serícea. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo; estilo recto, geniculado en el tercio superior, glabro; estigma capitado, terminal. Legumbre 15–27 × 5–6,4 mm, linear–oblonga, plana, de márgenes engrosados, algodonosa, vilosa o velutina, con 2–7 semillas provistas de un estrofíolo blanco. 2n = 46, 48. I–V(VIII).

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, sobre sustratos silíceos o descalcificados, en zonas húmedas y cercanas al mar, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Cazorla, Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. Teline linifolia (L.) Webb subsp. **linifolia** –escoba, escobón blanco–

= *Genista linifolia* L.

Ch.fr./NP. 0,5–1,5(2) m. Erecta, no profusamente ramificada. Ramas seríceas, plateadas cuando jóvenes, con 8 costillas longitudinales. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, subsentadas; folíolos lineares, revolutos, con envés plateado. Inflorescencias en racimos terminales, con 5–18 flores. Flores 12–14 mm, papilionadas, amarillas, pedicelladas, con 3 bractéolas lineares y persistentes, dos de ellas junto al cáliz. Cáliz 7–10 mm, bilabiado, seríceo, plateado. Corola con estandarte y quilla seríceos y alas glabras. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo; estilo recto, geniculado en el 1/3 superior; estigma oblicuo y extrorso. Legumbre 15–21 × 5–6 mm, de contorno oblongo, aplanada, con la línea de sutura plana, vilosa, con estilo persistente y 1–4(5) semillas provistas de estrofíolo blanco. 2n = 48. II–V.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes (alcornocales, quejigares y castañares), en zonas húmedas, con suelos arenosos o arcillosos, rara vez en calizas, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena?, Alpujarras?, Aljibe, Ronda. oc. LC.

3. Teline patens (DC.) Talavera & Gibbs –escobón–

= *Genista patens* DC.
= *Cytisus heterochrous* Colmeiro

NP.(MP.) 1–2,5(3) m. Ramas alternas, seríceas cuando jóvenes, glabras y verde brillantes cuando adultas, cilíndricas, con 4(5) costillas longitudinales poco marcadas. Hojas alternas, sin estípulas diferenciadas, trifolioladas, con pecíolo largo; folíolos obovados, oblanceolados o lanceolados, con envés ± seríceo. Inflorescencias en racimos cortos, laterales, con 2–6 flores. Flores 15–20 mm, papilionadas, amarillentas, con 3



Teline linifolia subsp. *linifolia*



Teline patens



Teline linifolia subsp. *linifolia*

bractéolas lineares y prontamente caducas. Cáliz 9–10 mm, bilabiado, seríceo. Corola con estandarte seríceo, alas glabras y quilla pubérula en el margen inferior. Estambres 10, monadelfos. Ovario glabro; estilo arqueado e incurvado en el ápice, glabro; estigma ovoideo, introrso. Legumbre 12–17 × 5–6 mm, elíptica, aplanada, glabra, con 1–5 semillas provistas de estrofíolo blanco. 2n = 48. (IV)V–VII.

Bosques esclerófilos (encinares o pinares), en ambiente subhúmedo con sustrato silíceo o descalcificado, 800–1100 m (m). Ibérica oriental. Cazorla. oc. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦**4. Teline tribracteolata** (Webb) Talavera & Gibbs
= *Cytisus tribracteolatus* Webb
= *Genista tribracteolata* (Webb) Pau

Ch.fr./NP. Hasta 1 m. Ramas opuestas o subopuestas, seríceas, rara vez glabrescentes, con 4 costillas. Hojas opuestas o subopuestas, trifolioladas, sentadas o subsentadas, sin estípulas diferenciadas; folíolos elípticos, con envés seríceo. Inflorescencias terminales, simulando una espiga de verticilastros, con (1)2(3) flores en cada nudo. Flores 10–11,5 mm, papilionadas, amarillas, con 3 bractéolas ovadas o elípticas junto al cáliz. Cáliz 5–7,5 mm, bilabiado, seríceo. Corola glabra. Estambres 10, monadelfos. Ovario ciliado en los márgenes y glabro en la caras; estilo curvado, glabro; estigma capitado algo extrorso. Legumbre 25–32 × 7–10 mm, de contorno linear–elíptico, plana, glabra, con una línea de sutura subalada de c. 1,5 mm de anchura, con 1–8 semillas provistas de estrofíolo blanco. 2n = 48. (XII)II–III.

Grietas de roquedos, en areniscas, 500–1000 m (t–m). Aljibe (también en Cádiz). ra. CR [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

9. CYTISUS Desf.
(por S. Talavera)

1. Tallos de sección redondeada, con 5 costillas semicilíndricas y distantes; ramas y cálices vilosos; limbo del estandarte atenuado o subtruncado en la base ..... **1. C. villosus**
1. Tallos de sección poligonal, con costillas en forma de V invertida, o de sección ± redondeada, con 5–13 costillas en forma de T; ramas y cálices glabros o seríceos, rara vez vilosos; limbo del estandarte redondeado, auriculado, truncado o subcordado en la base **2**

2. Tallos de sección poligonal, con 5(7) costillas agudas en forma de V invertida, sin pelos cortos uncinados o acaracolados en los valles intercostales **3**
2. Tallos de sección redondeada, con 8–13 costillas en forma de T, con numerosos pelos cortos uncinados o acaracolados en los valles intercostales **5**

3. Plantas < 0,7 m; flores en pseudoumbelas terminales; ovario y fruto glabros; estilo corto, arqueado, cilíndrico, con estigma oblícuo e introrso ..... **2. C. fontanesii**

3. Plantas > 1 m; flores axilares, solitarias o geminadas, dispuestas en los pulvínulos del año anterior; ovario y fruto pelosos en su totalidad o en los márgenes, rara vez glabros; estilo largo, en espiral después de la antesis, ensanchado en el ápice, con estigma subgloboso y terminal **4**

4. Ovario y fruto ciliados en los márgenes; tallos con numerosas hojas pecioladas y trifolioladas en la parte inferior y unifolioladas en la superior, rara vez con todas las hojas unifolioladas ..... **3. C. scoparius**
4. Ovario y fruto pelosos en su totalidad; tallos con todas las hojas sentadas y unifolioladas, rara vez algunas de las más inferiores pecioladas y trifolioladas ..... **4. C. grandiflorus**

5. Todas las hojas sentadas o subsentadas y unifolioladas; estilo corto, arqueado ..... **7. C. galianoi**
5. Todas las hojas pecioladas y trifolioladas, o las superiores de los macroblastos unifolioladas y las inferiores de los macroblastos y las de los braquiblastos pecioladas y trifolioladas; estilo largo, espiralado después de la antesis **6**

6. Tallos con 8 costillas; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo; todas las hojas pecioladas y trifolioladas ..... **5. C. arboreus**
6. Tallos con 10–13 costillas; organo estipular recorrido por 3 costillas del tallo; hojas superiores de los macroblastos unifolioladas, las inferiores y las de los braquiblastos trifolioladas ..... **6. C. malacitanus**

1. Cytisus villosus Pourr. –escobón, escobón negro–
= *C. triflorus* L'Hér.
= *Genista triflora* (L'Hér.) Rouy

NP./MP. 1,5–3 m. Erecta, con hojas desarrolladas durante todo el año, vilosa en los tallos, hojas, pedicelos y cáliz. Tallos poco angulosos, con 5 costillas semicilíndricas bien marcadas, distantes; indumento doble, viloso, formado por pelos de 0,5–1,5 mm, rectos y patentes, y puberulento, de pelos acaracolados o uncinados pequeños. Hojas alternas, pecioladas, todas trifolioladas o a veces las superiores bifolioladas, seríceas. Inflorescencias axilares, con (2)3(4) flores en la base de los braquiblastos o en la base de tallos secundarios ya desarrollados. Flores 17–22 mm, papilionadas, amarillas, con la base del estandarte purpúrea, pediceladas, sin bractéolas. Cáliz 5–6,5 mm, campanulado, bilabiado, viloso. Corola glabra; quilla falcada. Estambres 10, monadelfos. Ovario laxamente viloso; estilo arqueado, glabrescente; estigma en forma de escobilla o pincel, terminal, con papilas estigmáticas largas. Legumbre 35–50 × 5–6 mm, linear–elíptica, plana, glabrescente o con pelos esparcidos, con 7–11 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 48. II–V.

Matorrales seriales y de orla de bosques esclerófilos y marcescentes, 100–1000 m (t–m). Mediterránea. Aljibe. oc. LC.



Cytisus fontanesii

2. Cytisus fontanesii Spach –bolina–
= *Chronanthus biflorus* (Desf.) Frodin & Heywood
= *Genista biflora* (Desf.) DC.

Ch.fr.genist. 0,2–0,4(0,6) m. Erecta, inerme, caducifolia, con indumento seríceo, velutino o piloso, rara vez glabra. Tallos de sección poligonal, con 5 costillas agudas, subaladas. Hojas alternas, pecioladas, trifolioladas, sin estípulas diferenciadas, de haz viloso o glabrescente y envés viloso o seríceo. Inflorescencias en pseudoumbelas terminales, con (1)2–4(12) flores. Flores 11–19 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con una bráctea hacia la mitad del pedicelo. Cáliz (3)4–7(8) mm, campanulado, bilabiado, submembranáceo, ± glabrescente. Corola glabra, marcescente; quilla falcada. Estambres 10, monadelfos. Ovario estipitado, glabro; estilo corto, arqueado; estigma oblicuo e introrso. Legumbre 10–13 × 5,5–7 mm, con podocarpo de 1–3,5 mm, de contorno rómbico o elíptico, normalmente con 1–2 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 48, 50. III–V(VII).

Matorrales retamoides, sobre sustratos calizos o margocalizos. Íbero–magrebí (S y E España, Argelia y Marruecos).

- Plantas glabrescentes o con pelos < 1 mm y aplicados en tallos jóvenes y hojas, poco foliosas en la floración; tallos robustos, frecuentemente de más de 3 mm de diámetro en la base; cáliz 3–5(7) mm ..... **2.1** subsp. **fontanesii** [50–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Plantas velutinas o pilosas, con pelos > 1 mm y patentes, muy foliosas en la floración; tallos delgados, frecuentemente de menos de 2,5 mm de diámetro en la base; cáliz (5)6–8 mm .... **2.2** subsp. **plumosus** (Boiss.) Nyman [800–1400 m (m). Rondeña. Ronda. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Cytisus fontanesii

3. Cytisus scoparius (L.) Link
–escobón, retama de escobas, retama negra–
= *Sarothamnus scoparius* (L.) W. D. J. Koch
= *Genista scoparia* (L.) Lam.

NP.genist. (0,5)1–2 m. Caducifolia, glabrescente, serícea, velutina o pilosa cuando joven, después ± glabra. Tallos con 5 costillas agudas bien marcadas, delimitando amplios valles planos o cóncavos. Hojas alternas, con estípulas poco diferenciadas, de haz glabrescente y envés ± peloso, las de los tallos juveniles unifolioladas, las demás casi todas trifolioladas y pecioladas. Inflorescencias axilares, con flores solitarias o geminadas, en la base de los braquiblastos. Flores 16–24 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 3 bractéolas dispersas en el pedicelo. Cáliz 5–6,5 mm, campanulado, bilabiado, glabro. Corola glabra, caduca; quilla subfalcada. Estambres 10, monadelfos. Ovario ciliado en los márgenes y glabro en las caras; estilo en espiral, peloso o glabro, ensanchado y canaliculado en el ápice; estigma terminal, en pincel. Legumbre 20–50 × 7–12 mm, de contorno elíptico, con cilios marginales de 1,5–3,5 mm y caras glabras, con hasta 13 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 46, 48. II–VII.



Cytisus scoparius subsp. *reverchonii*

Matorrales retamoides de alto porte y orla de bosques esclerófilos y marcescentes, 200–2000 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. co. LC.

- Casi todas las hojas de los tallos adultos trifolioladas y pecioladas; valles intercostales de los tallos viejos planos o ligeramente cóncavos; pelos de los frutos de 1,5–2(3) mm .... **3.1** subsp. **scoparius** [En sustratos ácidos, 200–2000 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres].

- Sólo las hojas más inferiores de los tallos pecioladas y trifolioladas o bifoliadas; valles intercostales de los tallos frecuentemente cóncavos; pelos de los frutos 2,5–3,5 mm ..... **3.2** subsp. **reverchonii** (Degen & Hervier) Rivas Goday & Rivas Mart.
  = *C. reverchonii* (Degen & Hervier) Bean
  [En sustratos preferentemente calcáreos, 1000–2000 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda].



Cytisus scoparius subsp. *reverchonii*

4. Cytisus grandiflorus (Brot.) DC. subsp. **grandiflorus**
–escobón–

= *Genista grandiflora* (Brot.) Spach
= *Sarothamnus grandiflorus* (Brot.) Webb

NP./MP.genist. 1–3 m. Serícea cuando joven, después glabra o glabrescente. Tallos con 5 costillas agudas. Hojas con estípulas poco diferenciadas, unifolioladas, sentadas o subsentadas, rara vez algunas, en las zonas inferiores de los tallos, trifolioladas o bifoliadas y pecioladas, las de los tallos jóvenes solitarias, las de los braquiblastos en grupos de 3–5, algo pelosas en los márgenes y nervio medio cuando jóvenes, después glabras. Inflorescencias axilares, con flores solitarias o geminadas en los pulvínulos del año anterior. Flores 14–24 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 2–3 bractéolas en el ápice del pedicelo. Cáliz 4–7 mm, campanulado, escarioso, blanquecino o rojizo, glabro. Corola glabra, caduca; quilla subfalcada. Estambres 10, monadelfos. Ovario enteramente peloso; estilo en espiral, ensanchado y canaliculado en el ápice, a menudo peloso en la mitad inferior; estigma terminal, en pincel. Legumbre (15)25–45 × (7)8–10 mm, de contorno romboideo, vilosa, con 2–9 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 24, 48. V–VI(VII).

Matorrales y orlas de bosques climatófilos, frecuentemente sobre sustrato silíceo, 400–1600 m (m–s). Íbero–magrebí (O y S Península Ibérica y NO Marruecos). Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, (Aljibe), Ronda, Axarquía. oc. LC.

5. Cytisus arboreus (Desf.) DC. –escobón, escobón negro–
= *Sarothamnus arboreus* (Desf.) Webb
= *Cytisogenista arborea* (Desf.) Rothm.

NP.(MP.) 1–3 m. Muy foliosa durante la antesis, densamente serícea durante la elongación de los tallos, después glabrescente. Tallos de sección redondeada, con (5–7)8 costillas longitudinales en forma de T, dejando ver con claridad al menos 2 de los valles. Hojas estipuladas,

pecioladas, trifolioladas, solitarias en los macroblastos, agrupadas en los braquiblastos. Inflorescencias axilares, con flores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas del año anterior. Flores 13–22 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 2–3 bractéolas en la mitad superior del pedicelo, rara vez cerca del cáliz. Cáliz 3,5–5,5 mm, campanulado, bilabiado, algo seríceo. Corola glabra, caduca; quilla obovada. Estambres 10, monadelfos. Ovario peloso o glabro; estilo cilíndrico, enrollado después de la antesis, glabro o peloso en la mitad inferior; estigma en pincel. Legumbre 22–50 × 4–10 mm, pelosa o glabra, con 3–9 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 48. I–IV(V).

Matorrales retamoides de alto porte y orla de bosques esclerófilos, marcescentes y riparios, 30–1100 m (t–m). Íbero–magrebí, alcanzando el SE Francia.

Observaciones: En el NO de África vive además la subsp. *arboreus*, que se caracteriza por tener legumbre con pubescencia corta y adpresa.

- Ovario densamente viloso; fruto maduro ± peloso; estandarte con el ápice debilmente emarginado y la base un poco cordada ..... **5.1** subsp. **baeticus** (Webb) Maire [Aljibe, Ronda. ra. LC.]

- Ovario enteramente glabro o viloso sólo en 1 o los 2 márgenes; fruto maduro glabro o glabrescente; estandarte con el ápice escotado y la base obtusa, truncada o cordada .... **5.2** subsp. **catalaunicus** (Webb) Maire {Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería, Axarquía. ra. EN [B2ab((i, ii, iii, iv, –v)]}.

♦6. Cytisus malacitanus Boiss. –escobón, retama de escobas–

= *C. arboreus* subsp. *malacitanus* (Boiss.) Malagarriga
= *C. moleroi* Fern. Casas

Ch.fr.(NP.)genist. 0,2–0,8(1) m. Sin hojas o con pocas hojas durante la antesis, retamoide, densamente serícea durante la elongación de los tallos, después lampiña. Tallos de sección ± circular, con (10)11–13(14) costillas en forma de T, muy próximas, que con frecuencia no dejan ver los valles. Hojas pecioladas, estipuladas, las superiores de los tallos jóvenes unifolioladas y solitarias, las inferiores trifolioladas, solitarias o agrupadas de 2–3 en los braquiblastos. Inflorescencias axilares, con las flores solitarias en las axilas de las hojas del año anterior. Flores 10–17 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 2(3) bractéolas en la mitad superior del pedicelo, con frecuencia cerca del cáliz. Cáliz (2,5)3–4(4,5) mm, campanulado, bilabiado, seríceo. Corola glabra, caduca; quilla obovada. Estambres 10, monadelfos. Ovario densamente viloso; estilo cilíndrico, arqueado en la antesis, después enrollado, glabro; estigma capitado. Legumbre 20–47 × 7–9 mm, linear–elíptica, laxamente vilosa o serícea, con 1–9 semillas provistas de estrofíolo. 2n = 48. (I)II–IV(V).

Matorrales sobre sustratos pedregosos (serpentinas y dolomías, rara vez en esquitos), (10)400–1200 m (t–m). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. ra. NT.

Observaciones: Las formas correspondientes a lo que se ha denominado *C. moleroi* Fern. Casas se localizan en la comarca de Antequera (Málaga).

♦7. Cytisus galianoi Talavera & Gibbs –piorno negro–

= *C. purgans* auct.

Ch.pulv. 0,15–0,35 m. Inerme, con pocas hojas durante la antesis, densamente serícea cuando los tallos son jóvenes, después glabra. Tallos de sección ± circular, con (9)10 costillas en forma de T, muy próximas, que ocultan los valles intercostales. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas, sentadas o subsentadas. Inflorescencias axilares, con flores solitarias en las axilas de las hojas del año anterior. Flores 9–11,5 mm, papilionadas, amarillas, pediceladas, con 3 bractéolas hacia la mitad del pedicelo. Cáliz 2–2,8 mm, campanulado, bilabiado, pubérulo. Corola glabra, caduca; quilla subfalcada. Estambres 10, monadelfos. Ovario seríceo; estilo incurvado en el ápice, algo pestañoso en la base; estigma globoso, terminal. Legumbre 13–17(26) × 5,5–8,5 mm, fusiforme o elíptica, serícea, rara vez vilosa, amarillenta en la dehiscencia, con 1–2 semillas provistas de estrofíolo. V–VI.

Matorrales almohadillados de alta montaña, en sustrato esquistoso, 1700–2500(2800) m (s–o). Nevada–Filabres. ra. NT.

10. CALICOTOME Link
(por J. Peñas)

1. Ramas adultas, ovario y legumbre glabros ..... **3. C. spinosa**
1. Ramas adultas, ovario y legumbre pelosos **2**

2. Haz de las hojas jóvenes glabro o glabrescente; legumbre con alas bien desarrolladas, densamente vilosa, con pelos adpresos < 1 mm y patentes > 1,5 mm ..... **1. C. villosa**
2. Haz de las hojas jóvenes pubescente o seríceo; legumbre áptera, densamente serícea, con pelos adpresos < 1mm .... **2. C. intermedia**

1. Calicotome villosa (Poir.) Link –erguén, jerguenes–

= *Spartium villosum* Poir.

NP./MP.c. Hasta 3 m. Espinosa, con tallos de sección circular, con 12–18 costillas longitudinales en forma de T; ramas jóvenes seríceas. Hojas alternas, trifolioladas, pecioladas, caducas; folíolos 4–14 x 2–6 mm, obovados, de haz glabro o glabrescente y envés seríceo. Inflorescencia en racimo alargado en el extremo de los tallos de primavera, con el eje terminado en una espina, o en glomérulos de 3–5 flores, rodeados de hojas, sobre los órganos estipulares del año anterior. Cáliz 2,5–3,3 mm, cubierto de pelos adpresos y patentes. Corola papilionada, amarilla, con estandarte de 13–15 x 9–11 mm, tan largo o algo más corto que las alas. Estambres 10, monadelfos,



Cytisus galianoi



Cytisus galianoi



Calicotome villosa

generalmente 5 cortos y 5 más largos. Ovario densamente viloso. Legumbre 20–40 x 3–6,5 mm, linear–oblonga u oblonga, densamente cubierta de pelos adpresos < 1mm y pelos patentes > 1,5 mm, con 2 alas de 1,5–2 mm de anchura en la sutura ventral y 1–7 semillas. 2n = 48. (I)II–V.

Matorrales (lentiscares), bosquetes y claros de bosques esclerófilos (alcornocales y encinares), 0–800 m (t). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Calicotome intermedia C. Presl –erguén, jerguenes–
= *C. infesta* subsp. *intermedia* (C. Presl) Greuter

NP.c. Hasta 1,5(2) m. Espinosa, con tallos de sección circular, con 13–16 costillas longitudinales en forma de T; ramas seríceas. Hojas alternas, trifolioladas, pecioladas, caducas; folíolos 5–17 x 3–8 mm, obovados, de haz pubescente o seríceo y envés seríceo. Inflorescencia en racimo alargado en el extremo de los tallos de primavera, con el eje terminado en una espina, o en glomérulos de 3–5 flores, rodeados de hojas, sobre los órganos estipulares del año anterior. Cáliz 2,2–3,6 mm, seríceo. Corola papilionada, amarilla, con estandarte de 14–16 x 9–11 mm, tan largo o algo más corto que las alas. Estambres 10, monadelfos, 5 cortos y 5 largos. Ovario seríceo. Legumbre 18–45 x 5–8 mm, linear–oblonga u oblonga, serícea, con pelos adpresos < 1mm, blanquecina, con sutura ventral engrosada, no alada, y 1–7 semillas. 2n = 50. I–III.

Matorrales y bosquetes esclerófilos, 0–800 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, (Ronda), Axarquía. fr. LC.

3. Calicotome spinosa (L.) Link –erguén, aulaga espinosa, cambrona–
= *Spartium spinosum* L.

NP.c. Hasta 2 m. Espinosa, con tallos de sección circular, con 10–12 costillas longitudinales en forma de V invertida; ramas jóvenes algo seríceas, las adultas glabras. Hojas alternas, trifolioladas, pecioladas, caducas; folíolos 5–12 x 2–5 mm, obovados, de haz glabro y envés seríceo. Inflorescencia en racimo terminal con el eje terminado en una espina, o en glomérulos de (1)3–8 flores, rodeados de hojas, sobre los órganos estipulares del año anterior. Cáliz 2–3 mm, con algunos pelos mediifijos y aplicados. Corola papilionada, amarilla, con estandarte de 11–17 x 7–10 mm, tan largo o algo más corto o más largo que las alas. Estambres 10, monadelfos, 4 largos y 6 cortos. Ovario glabro. Legumbre 20–50 x 5–8 mm, linear–oblonga u oblonga, glabra, lisa, negra, con 2 alas de 1–3 mm de anchura en la sutura ventral, con 2–9 semillas. 2n = 48, 50. III–IV(V).

Matorrales y bosquetes esclerófilos, preferentemente en terrenos pedregosos, 0–800 m (t). Mediterránea occidental. Almería?. rr. LC.

Observaciones: Se ha citado en Almería, pero no se ha podido comprobar su presencia.

11. ADENOCARPUS DC.
(por J. Peñas)

1. Folíolos hasta 1,5 (2,5) mm de anchura, revolutos, en apariencia lineares; tronco que se descorteza espontáneamente .... **3. A. decorticans**
1. Folíolos generalmente > 2,5 mm de anchura, lanceolados, oblongo–lanceolados, ovados u obovados; tronco con corteza ± persistente **2**

2. Folíolos 10–27 x 5–7 mm, lanceolados u oblongo–lanceolados, agudos; pedicelos florales 3–13 mm; legumbre hasta 60 x 10 mm ..... **2. A. argyrophyllus**
2. Folíolos 3–14 x 2–4 mm, ovados u obovados, a veces oblongo–lanceolados, obtusos; pedicelos florales 2–5 mm; legumbre hasta 35 x 6 mm **3**

3. Folíolos glabros, a veces con pelos en los márgenes; inflorescencias umbeliformes, con 2–7 flores; cáliz hirto, dientes del labio inferior > (3)3,5 mm; estandarte 11–17 x 13–14 mm .. **1. A. telonensis**
3. Folíolos pelosos; inflorescencias racemosas, con más de 7 flores; cáliz pubescente o seríceo, dientes del labio inferior < 3 mm; estandarte 10–14 x 7–11 mm **4**

4. Planta de aspecto verde pálido; hojas pubescentes, con pelos ± rectos; cáliz pubérulo, o laxamente pubescente o seríceo, sin glándulas, con el indumento blanco ..... **4. A. complicatus**
4. Planta de aspecto verde ceniciento; hojas seríceas, densamente cubiertas de pelos rectos largos y frecuentemente también crespos; cáliz viloso o seríceo, sin glándulas o con glándulas estipitadas, con indumento generalmente amarillo dorado ..... **5. A. aureus**

1. Adenocarpus telonensis (Loisel.) DC. –escobón prieto–
= *A. grandiflorus* Boiss.

NP.p. Hasta 1,5(2) m. De color verde ± intenso, con tallo muy ramificado casi desde la base y ramas enmarañadas. Hojas trifolioladas, generalmente fasciculadas, estipuladas; folíolos 3–8 x 2–3,5 mm, ovados o elípticos, obtusos, glabros por ambas caras, a veces con algunos pelos en los márgenes. Inflorescencias umbeliformes, con 2–7 flores papilionadas; bráctea 3–5,5 mm, ovada o lanceolada, generalmente caediza; bractéolas ovado–lanceoladas, generalmente persistentes; pedicelos 2–3,5 mm. Cáliz 6,5–10 mm, hirto; labio inferior trífido, con dientes de 3,5–5 mm. Corola amarilla; estandarte 11–17 x 13–14 mm, de dorso seríceo; alas y quilla de la misma longitud, más cortas que el estandarte. Estambres 10, monadelfos. Ovario glabro, con glándulas sentadas. Legumbre hasta 35 x 6 mm, glabra o pilosa, con glándulas estipitadas y parduscas, con 2–6 semillas. 2n = 52. (III)IV–VI(VII).

Matorrales, orla y claros de bosques y bosquetes esclerófilos (alcornocales, coscojares o encinares), silicícola, 10–1500 m (t–s). Íbero–magrebí, alcanzando el S Francia. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.



Adenocarpus decorticans

2. Adenocarpus argyrophyllus (Rivas Goday) Caball. –rascavieja–

= *A. hispanicus* var. *argyrophyllus* Rivas Goday

NP.p. Hasta 4 m. De color verde plateado, con tallo muy ramificado casi desde la base. Hojas trifolioladas, generalmente fasciculadas, estipuladas; folíolos 10–27 x 5–7 mm, lanceolados u oblongo–lanceolados, con márgenes generalmente planos, agudos, seríceos, plateados o dorados por ambas caras. Inflorescencias en racimos, con más de 7 flores papilionadas; bráctea 1,8–2,5 mm, lanceolada, generalmente caduca; bractéolas lineares, caducas; pedicelos 3–13 mm. Cáliz 6–12 mm, viloso, seríceo, con pelos largos y cortos, blancos o de tono acastañado, a veces acompañados de glándulas estipitadas, sobre todo en los dientes; labio inferior trífido, con dientes de 1,5–3 mm. Corola amarillo–anaranjada; estandarte 12–20 x 10–14 mm, de dorso seríceo; alas y quilla de la misma longitud, más cortas que el estandarte. Estambres 10, monadelfos. Ovario glabro, con glándulas sentadas. Legumbre hasta 60 x 10 mm, glabra o pilosa, con glándulas estipitadas y parduscas, con 2–8 semillas. 2n = 52. (III)V–VI(VII).

Matorrales y comunidades vegetales rupícolas o subrupícolas, en sustratos cuarcíticos; (480)800–1300 m (t–m). Endémico del C de la Península Ibérica. Sierra Morena. oc. DD.

3. Adenocarpus decorticans Boiss. –rascavieja, cenizo–

NP./MP.p. Hasta 3(6) m. De color verde ceniciento, con tallo rígido, ramificado, que se descorteza en tiras longitudinales espontáneamente. Hojas trifolioladas, generalmente fasciculadas, estipuladas; folíolos 9–20 x 1–1,5(2,5) mm, revolutos, en apariencia lineares, seríceos por ambas caras, aunque menos por el haz. Inflorescencias en racimos ± densos, con menos de 10 flores papilionadas; bráctea hasta 5 mm, linear–lanceolada, caduca; bractéolas lineares, caducas; pedicelos 4,5–9 mm. Cáliz 5–8 mm, tomentoso–velutino, con pelos blancos o de tono acastañado, sin glándulas; labio inferior trífido, con dientes de 1–2 mm. Corola amarillo–dorada; estandarte 13–17 x 11–13 mm, de dorso seríceo; alas y quilla casi tan largas como el estandarte. Estambres 10,



Adenocarpus decorticans

monadelfos. Legumbre hasta 60 x 10 mm, con glándulas estipitadas de color pardo oscuro, con 2–5 semillas. 2n = 52. (III)IV–VI(VII).

Matorrales, bosquetes y claros de bosques esclerófilos, marcescentes o caducifolios, principalmente sobre suelos silíceos o descarbonatados, 1000–2200 m (m–o). Bético–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. co. LC.

4. **Adenocarpus complicatus** (L.) J. Gay
–codeso, rascavieja, escobón–

NP./MP.p. Hasta 3 m. De color verde pálido; tallos muy ramificados, con las ramas intrincadas. Hojas trifolioladas, alternas, a veces fasciculadas, estipuladas; folíolos 7–13 x 2–4 mm, ovados, obovados u oblongo–lanceolados, generalmente obtusos, raras veces mucronulados, de haz glabro y envés peloso. Inflorescencias racemosas, con más de 7 flores papilionadas; bráctea 2,5–5 mm, lanceolada, caduca; bractéolas filiformes, efímeras; pedicelos 2,5–5 mm. Cáliz 5–8 mm, pubérulo, laxamente pubescente o seríceo, con pelos aplicados o subpatentes, blancos, sin glándulas; labio inferior trífido, con dientes de 0,5–3 mm. Corola de color amarillo ± intenso; estandarte 10–14 x 7–9 mm, de dorso seríceo; alas y quilla mucho más cortas que el estandarte. Estambres 10, monadelfos. Legumbre hasta 30 x 5 mm, glabra o pelosa, con glándulas estipitadas y 3–8 semillas. 2n = 52. IV–X.

Matorrales sobre suelos pobres en bases, preferentemente silíceos, 300–1100 m (t–m). Europea suroccidental. Sierra Morena(?). rr. LC.

Observaciones: Su presencia en Andalucía oriental no está confirmada; hay constancia del híbrido entre *A. complicatus* y *A. aureus* (= *A. vallisoletanus* Sennen & Pau, = *A. complicatus* nothosubsp. *danielii* Rivas Mart. & Belmonte) en Sierra Morena.

5. **Adenocarpus aureus** (Cav.) Pau
–codeso, rascavieja, escobón–
= *A. complicatus* subsp. *aureus* (Cav.) C. Vicioso

NP./MP.p. Hasta 3 m. De color verde ceniciento; tallos muy ramificados, con las ramas intrincadas. Hojas trifolioladas, alternas, a veces fasciculadas, estipuladas; folíolos 6–14 x 2–4 mm, ovados, obovados u oblongo–lanceolados, generalmente obtusos, raras veces mucronulados, con pelos ± rectos y con frecuencia también pelos crespos. Inflorescencias racemosas, con más de 7 flores papilionadas; bráctea 2,5–5 mm, lanceolada, caduca; bractéolas filiformes, efímeras; pedicelos 2,5–5 mm. Cáliz 5–8 mm, viloso–seríceo, con indumento generalmente amarillo dorado, sin glándulas o con glándulas estipitadas; labio inferior trífido, con dientes de 0,5–3 mm. Corola de color amarillo–anaranjado intenso; estandarte 10–14 x 10–11 mm, con pelos cortos ± adpresos en el dorso; alas y quilla más cortas que el estandarte. Estambres 10, monadelfos. Legumbre hasta 30 x 5 mm, glabra o pelosa, con glándulas estipitadas y 3–8 semillas. 2n = 52. IV–VII.

Matorrales, sobre sustratos de arenales estabilizados, 100–900(1200) m (t–m). Endémica del C de la Península Ibérica. Sierra Morena (?).



Spartium junceum

Observaciones: Su presencia en Andalucía oriental no está confirmada. Véase el comentario de la especie anterior.

12. SPARTIUM L.
(por J. Peñas)

1. **Spartium junceum** L. –gayomba, gayumba, retama de olor–

NP./MP. Hasta 3(3,5) m. Ramas junciformes, estriadas, alternas u opuestas, con médula esponjosa. Hojas unifolioladas, prontamente caducas; órgano estipular persistente; folíolos 10–30 x 4–10(15) mm, elípticos, oblanceolados o lanceolados, seríceos y plateados cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Inflorescencias en largos racimos terminales, con 5–25 flores papilionadas, muy olorosas. Cáliz 8–10 mm, unilabiado, con 3 o 5 dientes pequeños, glabrescente, persistente en la fructificación. Corola amarilla; estandarte 17–32 x 15–22 mm, de ápice mucronado, completamente glabro o con algunos pelos en la parte superior del dorso; alas más cortas que la quilla; quilla casi tan larga como el estandarte. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos, 3 medianos y 3 largos. Ovario peloso; estilo arqueado. Legumbre (40)60–100(120) x 6–8 mm, ± erguida, linear–oblonga, con márgenes gruesos, serícea cuando joven, glabrescente en la dehiscencia, con 6–18 semillas. 2n = 52, 54, 48–56. (II)III–VII(VIII).



Spartium junceum

Bosquetes y bosques riparios, muchas veces cultivada y naturalizada formando parte de la vegetación ruderal y viaria, (0)200–1600 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

13. **ERINACEA** Adans.
(por J. Peñas)

1. **Erinacea anthyllis** Link subsp. **anthyllis**
–asiento de pastor, piorno azul, rascaculos–

= *Anthyllis erinacea* L.
= *E. pungens* Boiss.

Ch.pulv. Hasta 0,6 m. Espinosa, muy ramificada desde la base; ramas estriadas, erectas o erecto–patentes, terminadas en espina fuerte y aguda, seríceas y plateadas cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, caducas; folíolos 7–13 x 2–3 mm, oblanceolados o espatulados. Inflorescencias con (1)2(4) flores papilionadas, dispuestas en tallos cortos laterales sobre los órganos estipulares del año anterior. Cáliz (8)10–15(16) mm, seríceo, con el tubo mucho más largo que los labios, algo inflado y ventrudo, persistente. Corola azulada o raramente blanca; estandarte 14–19(20) x 7–8 mm, de ápice emarginado o escotado; alas casi tan largas como el estandarte; quilla algo más corta que alas y estandarte. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos, 3 medianos y 3 largos. Ovario peloso. Legumbre 12–20 x (3)4–5 mm, recta, oblongoidea, serícea, con (2)3–6 semillas. 2n = 52, 56?. (IV)V–VI.



Erinacea anthyllis subsp. *anthyllis*



Erinacea anthyllis subsp. *anthyllis*

Matorrales almohadillados de alta montaña, sobre calizas o dolomías, rara vez sobre esquistos y peridotitas, 1100–2500 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

14. ULEX L.
(por J. Peñas)

1. Plantas con ramificación densa, en general formando almohadillas ± compactas, seríceas, con abundantes pelos aplicados y ± rectos en tallos, ramas y espinas jóvenes ..... **1. U. canescens**
1. Plantas con ramificación abierta o densa, glabras, pilosas o seríceas, con pelos adpresos o ± patentes, curvos, crespos o circinados .. **2**

2. Ramificación abierta; espinas primarias más largas y robustas que las secundarias, las primarias hasta 3 cm, las secundarias hasta 1 cm; cáliz 6–9 mm, con labio superior < 3 mm anchura .... **2. U. parviflorus**
2. Ramificación abierta o densa; espinas primarias tan largas o más que las secundarias; cáliz 9–15 mm, con labio superior > 3 mm anchura **3**

3. Ramificación densa o algo más abierta, con espinas primarias y secundarias de longitud semejante; cáliz 9–13(15) mm, con pelos de hasta 2 mm, largos y patentes, blanquecinos o dorados .... **3. U. baeticus**
3. Ramificación ± abierta, frecuentemente con tallos floríferos largos, que tienen espinas primarias más largas que las restantes; cáliz (10)12–15 mm, de pubescente a glabrescente, con pelos muy cortos, frecuentemente caedizos ..... **4. U. borgiae**

♦1. Ulex canescens Lange –aulaga morisca, aliaga morisca–

Ch.fr.(NP.) Hasta 1(1,5) m. Ramificación densa y cerrada, generalmente formando almohadillas ± compactas. Tallos, ramas y espinas seríceos; pelos en su mayoría muy cortos, blanquecinos, rectos, aplicados o ligeramente patentes; espinas primarias 1–2,5 cm, alternas, patentes, rectas, robustas; espinas secundarias 1–1,5 cm, alternas, subopuestas u opuestas, patentes, rectas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria. Filodios primarios 2–4 mm, rígidos, espinescentes, seríceos; filodios secundarios 1–3 mm. Flores papilionadas, pediceladas, con bractéolas, amarillas. Cáliz (7,5)9–11 mm, de color amarillo claro, con pelos aplicados blanquecinos, poco densos; labio superior 2–2,5 mm de anchura. Corola con estandarte de 10–12 x 5–8 mm, glabro, de la longitud del cáliz o poco más; quilla más larga que las alas. Androceo monadelfo. Legumbre 9–11 x 3–5 mm, con 2–4 semillas. Semillas 1,8–2 x 1,5–2 mm, con estrofíolo. 2n = 32. XII–III(IV).

Matorrales sobre rocas volcánicas, en lugares abruptos, 0–340 m (t). Almería (Cabo de Gata). fr. EN [B1ab(i,ii)].

Observaciones: Hacia el C–N del Parque Natural Cabo de Gata–Níjar, las poblaciones de *U. canescens* se van reemplazando por las de *Ulex parviflorus* subsp. *parviflorus,* apareciendo individuos con caracteres intermedios, tal vez de origen híbrido.

2. Ulex parviflorus Pourr. –aulaga, aliaga, abulaga–

Ch.fr./NP. Hasta 2 m. Erecta; ramificación abierta y con largos tallos floríferos, en ocasiones cerrada y densa. Tallos y ramas pubescentes, glabrescentes o vilosos, con pelos ± patentes, curvos o crespos; espinas primarias hasta 3 cm, alternas; espinas secundarias en tallos floríferos ausentes o ± abundantes, de hasta 1 cm, alternas, subopuestas u opuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, a veces solo en la mitad inferior. Filodios primarios hasta 4 mm, rígidos, espinescentes, glabrescentes; filodios secundarios hasta 2,5 mm. Flores papilionadas, pediceladas, con bractéolas, amarillas. Cáliz 6–9(10) mm, glabrescente o pubescente, con pelos ± largos, blanquecinos o de un castaño claro, curvos, aplicados a patentes; labio superior 2–3 mm de anchura. Corola con estandarte de 8–11 x 4–7 mm, tan largo como el cáliz o poco más; quilla más larga que las alas. Androceo monadelfo. Legumbre (8)8,5–9(9,5) x 4–4,5 mm, tan larga o más que el cáliz, con 1–2 semillas. Semillas 2,2–3,5 x 1,5–2,3 mm, con estrofíolo. 2n = 32. X–VI.

Planta verde–amarillenta; tallos y ramas pubérulos o glabrescentes; espinas glabrescentes o glabras ..... **2.1** subsp. **parviflorus**
[Matorrales sobre diversos tipos de sustratos, 0–1700(1900) m (t–s). Ibérica oriental y meridional, alcanzando el S de Francia. Presente en la mayor parte del territorio. co. LC.]



Ulex parviflorus subsp. *parviflorus*



Ulex parviflorus subsp. *parviflorus*

- Planta verde–blanquecina, con abundante indumento; tallos, ramas y espinas cubiertos de pelos abundantes, patentes, largos y curvos ..... ◆**2.2** subsp. **rivasgodayanus** Cubas
  = *U. rivasgodayanus* (Cubas) Cabezudo & Pérez Latorre
  [Matorrales sobre dolomías, 300–1300 m (t–m). Trevenque–Almijara (sierras de Almijara y Cázulas). fr. LC.]

3. Ulex baeticus Boiss. –aulaga vaquera–

Ch.fr./NP. Hasta 1,2 m. Porte muy variable, desde erecta, con ramificación abierta y tallos floríferos que sobresalen, hasta formando almohadillas compactas y muy ramosas. Tallos y ramas de pubérulos a vilosos, con pelos cortos, curvos, y pelos largos, patentes, generalmente poco abundantes; espinas primarias alternas, patentes y rectas; espinas secundarias tan largas como las primarias, alternas, subopuestas u opuestas, rectas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria. Filodios 2–7 mm, rígidos, espinescentes, algo vilosos o glabrescentes. Flores papilionadas, pediceladas, con bractéolas, amarillas. Cáliz 9–13(15) mm, viloso, o pubérulo en la mitad superior y viloso en la base, con pelos de hasta 2 mm, glabrescente en la madurez, generalmente blanquecino–amarillento o amarillo pálido; labio superior 3–4,5 mm de anchura. Corola con estandarte de 10–16 x 6–11 mm, tan largo como el cáliz o algo más, glabro; quilla más larga que las alas. Androceo monadelfo. Legumbre 7–10 x 3–5 mm, con 1–3 semillas. Semillas 2,2–3,5 x 1,8–2,5 mm, con estrofíolo. 2n = 32. (X)XII–VI.

- Ramificación densa, enmarañada, cerrada o ± abierta; cáliz 10–13(15) mm, con pelos largos y patentes, glabrescente en la madurez; labios del cáliz (3)3,5–4,5 mm de anchura, subredondeados o ventricosos en la base ..... **3.1** subsp. **baeticus**
  = *U. bourgeanus* Webb
  = *U. baeticus* subsp. *bourgeanus* (Webb) Pérez Latorre & Cabezudo
  [Matorrales sobre dolomías, serpentinas y peridotitas, 300–1900 m (t–o). Rondeña. Ronda. co. LC.]
  Observaciones: Las poblaciones descritas como *U. bourgeanus* Webb se localizan en dolomías por encina de 1500 m; presentan biótipo pulviniforme, son muy pelosas y sus bractéolas difieren de las formas típicas de la subsp. *baeticus.*

- Planta ± pulviniforme, con ramificación cerrada, densa; cáliz 9–10(11) mm, con pelos cortos y aplicados en la parte distal y pelos largos en la basal; labios del cáliz 2,5–3 mm de anchura, el inferior estrechado hacia la base .... **3.2** subsp. **scaber** (Kunze) Cubas
  [Matorrales sobre sustrato generalmente margocalizo, 0–400 m (t). Bético–magrebí. Aljibe, Ronda. co. LC.]

4. Ulex borgiae Rivas Mart.
= *U. scaber* var. *glabrescens* Webb
= *U. baeticus* subsp. *glabrescens* (Webb) Cubas

Ch.fr./NP. Hasta 2 m. Ramificación ± abierta, con largos tallos floríferos, generalmente de color verde amarillento. Tallos y ramas con abundante pilosidad formada por pelos cortos, crespos, y otros largos, patentes; espinas primarias 1–2(5) cm; espinas secundarias más cortas, rectas o curvadas, regularmente dispuestas a lo largo de las primarias, las de la parte basal frecuentemente opuestas. Filodios 3–7 mm, rígidos, espinescentes, a veces casi tan largos como la espina correspondiente. Flores papilionadas, pediceladas, con bractéolas, amarillas. Cáliz (10)12–15 mm, de contorno elíptico, glabrescente o con pelos cortos y caedizos, en la madurez glabrescente o glabro, de color tostado, coriáceo y lustroso; labio superior 3,5–6 mm de anchura. Corola con estandarte de 13–15 x 7–9 mm, tan largo o más que el cáliz; quilla generalmente algo más larga que las alas. Androceo monadelfo. Legumbre 9–11 x 4–5 mm, con 1–3 semillas. Semillas 2,5–3 x 1,5–2,5 mm, con estrofíolo. 2n = 64, 96. (X)XI–III(V).

Matorrales sobre areniscas o suelos aluviales costeros, 0–600 m (t–m). Aljíbica. Aljibe. co. LC.

Observaciones: Se han detectado algunos individuos con caracteres intermedios entre *U. baeticus* y *U. borgiae.*



Ulex borgiae

15. STAURACANTHUS Link
(por J. Peñas)

1. Stauracanthus boivinii (Webb) Samp. –tojo–
= *Ulex boivinii* Webb
= *U. webbianus* Coss.

Ch.fr. Hasta 0,5 m. Espinosa, con ramas alternas, rara vez opuestas o subopuestas, angulosas, escábridas, con 8 costillas agudas; pubescente o serícea cuando joven, glabra o glabrescente en la madurez. Filodios 2–3 mm, alternos, espinulosos en el ápice, glabros, con una costilla central. Inflorescencias paniculiformes, formadas por flores papilionadas, axilares, solitarias o geminadas, que salen de los filodios del año anterior, amarillas. Cáliz 4,5–8 mm, densamente viloso, con tubo corto (1–1,5 mm) y labio superior mucho más corto que el inferior. Estandarte 9–11 x 7–9 mm, de dorso densamente seríceo; quilla serícea en el ápice y en la mitad inferior. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos y 6 más largos. Legumbre 8–11 x 3–4 mm, elíptica, biconvexa, ± serícea, con 1–2(3) semillas provistas de estrofíolo. 2n = 48, 96, c. 128, 144. I–VII(VIII).

Pinares aclarados y matorrales, en suelos arenosos o pedregosos, preferentemente próximos al mar, 0–800 m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica, Marruecos y Argelia). Aljibe, Ronda. oc. LC.

16. LUPINUS L.
(por M. A. de las Heras & A. F. Muñoz Rodríguez)

1. Folíolos de haz peloso **2**
1. Folíolos de haz glabro, rara vez glabrescente **4**

2. Todas las flores dispersas por el eje de la inflorescencia; labio inferior del cáliz con tres dientes claramente diferenciados de c. 3 mm ..... **4. L. micranthus**
2. Al menos las flores medias y superiores de la inflorescencia dispuestas en verticilos; labio inferior del cáliz entero o tridentado sólo en el ápice **3**

3. Flores amarillas, todas en verticilos ..... **1. L. luteus**
3. Flores azuladas, las inferiores de la inflorescencia por lo general dispersas ..... **5. L. cosentinii**

4. Labio superior del cáliz entero o bidentado en el ápice .... **6. L. albus**
4. Labio superior del cáliz dividido en dos dientes desde la base **5**

5. Flores dispuestas en verticilos; folíolos obovados u obovado–cuneados ..... **2. L. hispanicus**
5. Flores dispersas por el eje de la inflorescencia; folíolos lineares u oblongos ..... **3. L. angustifolius**

1. Lupinus luteus L. –altramuz amarillo–

Th.e. 20–50(100) cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de 1–2 mm. Hojas con (5)6–8(9) folíolos; estípulas con parte libre de 7–25 mm, linear–triangulares, herbáceas, pelosas; pecíolo 45–60 mm; folíolos 15–40 x 3–10 mm, obovados u oblanceolados, agudos o mucronados, enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias 5–20 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores dispuestas en 5–11 verticilos con 3–5 flores cada uno, con brácteas caducas; pedicelos 1–3 mm; bractéolas 3–4 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 6,5–11 mm, bilabiado, peloso; tubo 1,5–3 mm; labio superior con parte libre de 3–5 mm, dividido en dos dientes desde la base; labio inferior con parte libre de 5–8,5 mm, tridentado en el ápice. Corola 10–17 mm, papilionada, amarilla, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 40–60 x 10–12 mm, oblonga, pelosa, con 4–6 semillas. 2n = 52. III–V.

Ruderal, sobre suelos ácidos o neutros, 600–800 m (m). Mediterránea occidental, naturalizada en el resto de la región Mediterránea. Granada, Ronda. rr. LC.

2. Lupinus hispanicus Boiss. & Reut. –alberjón–

Th.e. 25–70 cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de 1–1,5 mm. Hojas con 5–9 folíolos; estípulas con parte libre de 7–15 mm, triangulares, herbáceas o con borde membranáceo, pelosas; pecíolo 50–120 mm; folíolos 12–50 x (2,8)4–12 mm, obovados u obovado–cuneados, agudos o mucronados, enteros, de haz glabro y envés peloso. Inflorescencias 10–24 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores dispuestas en 4–7 verticilos generalmente con 5 flores cada uno, a veces las basales dispersas, con brácteas caducas; pedicelos 1,5–2,5 mm; bractéolas 1,5–4 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 6–9 mm, bilabiado, peloso; tubo 2–3,2 mm; labio superior con parte libre de 2–5 mm, dividido en dos dientes desde la base; labio inferior con parte libre de 5–6 mm, tridentado en el ápice. Corola 12–16 mm, papilionada, azulada o violácea, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 22–60 x 4,5–11 mm, oblonga, pelosa, con 4–5 semillas. 2n = 32, 52. III–VI.

Ruderal, sobre suelos ácidos o neutros, 50–1600 m (t–s). Ibérica occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

3. Lupinus angustifolius L. –altramuz azul–

Th.e. 10–60(100) cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de 0,5–0,8 mm. Hojas con 5–9 folíolos; estípulas con parte libre de 2–9,6 mm, linear–triangulares, herbáceas, pelosas; pecíolo 15–60 mm; folíolos 10–42 x 0,9–7 mm, lineares u oblongos, obtusos, truncados o emarginados, enteros, de haz glabro y envés peloso. Inflorescencias 6–21 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores 15–30, dispersas



Lupinus luteus



Lupinus hispanicus



Lupinus angustifolius



Lupinus micranthus



Lotononis lupinifolia

a lo largo del eje, con brácteas caducas; pedicelos 1–3,5 mm; bractéolas 0,9–2 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 5–8,5 mm, bilabiado, peloso; tubo 1,8–3 mm; labio superior con parte libre de 0,6–3 mm, dividido en dos dientes desde la base; labio inferior con parte libre de 2,2–7,5 mm, entero o tridentado en el ápice. Corola 10–14,5 mm, papilionada, azulada, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 30–60 x 9–14 mm, oblonga, pelosa, con 3–6 semillas. 2n = 40, 48. III–VI.

Ruderal y arvense, sobre suelos ácidos y neutros, 0–1400 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. **Lupinus micranthus** Guss. –altramuz peludo–

Th.e. 9–45 cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de 1–4,5 mm. Hojas con 5–9 folíolos; estípulas con parte libre de 6–12 mm, linear–triangulares, herbáceas, pelosas; pecíolo 30–90 mm; folíolos 13–60 x 0,8–13 mm, obovados, mucronados, enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias 8–20 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores 10–25, dispersas a lo largo del eje, con brácteas caducas o persistentes; pedicelos 1,5–3 mm; bractéolas 1,3–3 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 8–11 mm, bilabiado, peloso; tubo 2,5–3 mm; labio superior con parte libre de 3–4,6 mm, dividido en dos dientes desde la base; labio inferior con parte libre de 5–7 mm, con tres dientes de c. 3 mm. Corola 9,5–15,2 mm, papilionada, azulada, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 30–50 x 10 mm, oblonga, pelosa, con 3–4(5) semillas. 2n = 52. III–V.

Ruderal y arvense, sobre suelos ácidos y neutros, 0–600 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

5. **Lupinus cosentinii** Guss. –chochos–

Th.e. 30–100 cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de c. 1 mm. Hojas con 5–12 folíolos; estípulas con parte libre de 7–15 mm, linear–triangulares, herbáceas, pelosas; pecíolo 50–150 mm; folíolos 10–60 x 2,4–18 mm, obovados u oblanceolados, agudos o mucronados, enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias 5–17 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores dispuestas en verticilos, a veces las basales dispersas a lo largo del eje, con brácteas caducas; pedicelos 2,5–4 mm; bractéolas 2–5 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 9–12 mm, bilabiado, peloso; tubo 2–3 mm; labio superior con parte libre de 2,5–5 mm, dividido en dos dientes desde la base; labio inferior con parte libre de 6–9 mm, entero o tridentado en el ápice. Corola 11–17 mm, papilionada, azulada, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre 40–60 x 12–18 mm, oblonga, pelosa, con 3–5 semillas. 2n = 32. III–IV.

Arenales litorales, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Axarquía. rr. LC.

6. **Lupinus albus** L. –altramuz–

Th.e. 30–120(200) cm. Tallos erectos, pelosos, con pelos patentes de 1–2 mm. Hojas con 5–11 folíolos; estípulas con parte libre de 7–17 mm, triangulares, herbáceas, pelosas; pecíolo 15–75 mm; folíolos 20–60 x (3)10–20 mm, obovados, agudos o mucronados, enteros, de haz glabro y envés peloso. Inflorescencias 8–19 cm (incluido el pedúnculo), terminales, racemosas. Flores 20–50, dispersas a lo largo del eje, con brácteas caducas; pedicelos 3,5–6 mm; bractéolas 1,5–2,5 mm, adnadas lateralmente al tubo del cáliz. Cáliz 7–12 mm,

bilabiado, peloso; tubo 2,5–4 mm; labio superior con parte libre de 2–6,5 mm, entero o bidentado en el ápice; labio inferior con parte libre de 4,5–9,5 mm, entero o tridentado en el ápice. Corola 14,5–20 mm, papilionada, azulada, glabra. Estambres 10, monadelfos. Legumbre (35)50–160 x (7)10–20 mm, oblonga, pelosa, con 3–6 semillas. 2n = 50. III–VI.

Adventicia o naturalizada como ruderal y arvense, sobre suelos ácidos y neutros, 600–800 m (m). Nativa de la región submediterránea oriental, ampliamente cultivada en todo el Mundo. Sierra Morena, Granada, Aljibe, Ronda. rr. LC.

17. LOTONONIS (DC.) Eckl. & Zeyh.
(por J. Peñas)

1. Lotononis lupinifolia (Boiss.) Benth.
= *Leobordea lupinifolia* Boiss.

H.rept./Ch.sf. Hasta 20(30) cm. Gris pubescente o serícea. Hojas digitadas, las basales largamente pecioladas y en roseta, las caulinares alternas, con 5 folíolos en el ápice y 2 en la base algo más pequeños; folíolos 2–17 x 0,4–3,5 mm, estrechamente oblanceolados o elípticos, seríceos. Inflorescencias axilares, con 1–4 flores papilionadas. Cáliz 8–11(13) mm, bilabiado, seríceo, persistente. Corola amarilla, a veces anaranjada; estandarte 11–15 (17) x 5–8 mm, algo más largo que las alas y la quilla. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos y 6 largos, con tubo abierto hacia la zona vexilar. Ovario seríceo. Legumbre 12–17 x 3,5–5 mm, recta, comprimida, serícea, con la parte apical estéril del ovario y estilo generalmente caducos, con 5–12 semillas. (I)II–V(VI).

Matorrales, tomillares y pastizales, indiferente edáfica, pero con preferencia por sustratos esquistosos, 0–1200(1500) m (t–m). Íbero–magrebí (S Península Ibérica, Argelia y Marruecos). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. NT.

18. ROBINIA L.
(por J. Peñas)

1. Robinia pseudoacacia L.
–falsa acacia, pan y queso, robinia–

MP.c. Hasta 25 m. Copa abierta y rala. Hojas 3–30 cm, alternas, imparipinnadas, con 3–11 pares de folíolos; estípulas caducas que se sustituyen por espinas < 1 cm; folíolos 14–60 mm, elípticos u ovados. Inflorescencias en racimos péndulos, con 10–35 flores papilionadas, sobre los tallos de primavera. Cáliz ligeramente bilabiado, con dientes desiguales; corola blanca, con tonalidades amarillo–verdosas. Estambres 10, diadelfos, con el estambre vexilar libre en la base y adherido a los demás en el resto de la mitad inferior. Ovario subglabro o seríceo, estipitado; estilo acodado en la base, glabro en la base y piloso en el tercio superior. Legumbre 3–12 x 1–1,5 cm, linear–oblonga, con carpóforo de 2–5 mm, a menudo ligeramente contraída entre las semillas, que son variables en número (2–15). 2n = 22. (III)IV–VII.

Ornamental, naturalizada en taludes, márgenes de caminos forestales y de carreteras y bosques de ribera, 0–1700 m (t–s). Originaria del N de América. Todo el territorio. oc. LC.

19. GALEGA L.
(por B. Cabezudo)

1. Galega africana Mill.
–hierba cabruna–

H.e. 70–110 cm. Hierbas perennes, con tallos jóvenes vilosos. Hojas 20–24 cm, imparipinnadas, con 7–12 pares de folíolos enteros, mucronados; estípulas hastadas en la base. Inflorescencias en racimos axilares de hasta 50 cm, con eje peloso y de 60–120 flores papilionadas. Cáliz hasta 7 mm, campanulado, algo giboso en la base, con los dientes más largos que el tubo. Corola hasta 14 mm, blanco–violácea, a veces amarilla. Estambres 10, monadelfos. Ovario glabro o algo seríceo; estilo glabro. Legumbre 30–60 x 3–3,5 mm, con 3–6 semillas. 2n = 16. III–VI.

Pastizales en sotobosques de alcornoques y quejigos, 50–200 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. DD.



Robinia pseudoacacia



Colutea hispanica

20. COLUTEA L.
(por F. Valle)

1. Flores con alas de más de 12 mm; diente inferior del cáliz de 1–2 mm; estilo 8–10(11) mm ..... **1. C. hispanica**
1. Flores con alas de hasta 9 mm; diente inferior del cáliz de 2,5–3 mm; estilo 5–6 mm ..... **2. C. brevialata**

1. Colutea hispanica Talavera & Arista
–espantalobos, garbancillo, sonajas–

NP./MP.c. Hasta 3 m. Arbustiva, con indumento de pelos adpresos de hasta 0,3 mm. Hojas (3)4–7(7,5) cm, alternas, imparipinnadas, pecioladas, con (3)4–6(7) pares de folíolos elípticos o anchamente elípticos, subtruncados o ligeramente escotados, algo mucronados, de haz glabro y envés peloso; estípulas libres, triangular–lanceoladas. Inflorescencias en racimo, axilares, con (1)2–5(6) flores papilionadas; pedúnculo 1,4–3(4,5) cm. Cáliz 6–8(8,5) x (5,5)6–7,5(8) mm, campanulado, pubescente, con 5 dientes triangulares, desiguales, el inferior de 1–2 mm y de 3 a 5 veces más corto que el tubo. Corola 16–21 mm, amarilla; estandarte orbicular; alas (13)14–17 mm; quilla de ápice redondeado. Estambres 10, diadelfos. Ovario pubescente, estilo 8–10(11) mm. Legumbre 4,5–7,5 x 2–3 cm, inflada, membranácea, algo pubescente, con estípite de 7–10 mm. 2n = 16. III–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, preferentemente en calizas, (40)600–1400 m (t–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Colutea brevialata Lange –espantazorras, garbancillo, sonajas–

NP.(MP.)c. Hasta 2(3) m. Arbustiva, con indumento de pelos adpresos de hasta 0,5 mm. Hojas 5–8,5(9) cm, alternas, imparipinnadas, pecioladas, con (2)3–4 pares de folíolos elípticos o anchamente elípticos, subtruncados o ligeramente escotados, algo mucronados, de haz glabro y envés peloso; estípulas libres, triangulares. Inflorescencias en racimo, axilares, con 1–3(4) flores papilionadas; pedúnculo (1,5)2–3,5 cm. Cáliz 4–6(6,5) x 4–6 mm, campanulado, pubescente, con 5 dientes triangulares, desiguales, el inferior de 2,5–3 mm y de 1,5 a 2 veces más corto que el tubo. Corola 11–14(15) mm, amarilla; estandarte orbicular; alas 8–9 mm; quilla de ápice redondeado o subtruncado. Estambres 10, diadelfos. Ovario peloso, estilo 5–6 mm. Legumbre 5–7,5 x 1,7–3 cm, inflada, membranácea, algo pubescente, con estípite de 8–10 mm. IV–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, preferentemente en calizas, 800–1000 m (m). Submediterránea oriental. Cazorla. rr. LC.

21. ASTRAGALUS L.
(por J. Peñas & C. Morales Torres)

1. Hierba anual **2**
1. Hierba perenne, arbusto, subarbusto o sufrútice, a veces de escaso desarrollo **15**

2. Indumento de pelos mediifijos; estípulas soldadas entre sí, que abrazan al tallo **3**
2. Indumento de pelos basifijos; estípulas libres o soldadas entre sí **6**

3. Cáliz < 2,5 mm; estandarte (1,5)3–4 mm; estambres 5; legumbre de contorno rómbico ..... **8. A. epiglottis**
3. Cáliz > 4 mm; estandarte > (4)6 mm; estambres 10; legumbres sin contorno rómbico **4**

4. Ovario y legumbre glabros; legumbre recta, de contorno semielíptico, de sección triangular en la madurez ..... **4. A. edulis**
4. Ovario y legumbre joven pelosos, a veces legumbre madura glabrescente; legumbre falcada, de contorno ± subcilíndrico, de sección circular o semicircular **5**

5. Pelos del tallo < 0,5 mm; racimos sentados o subsentados, rara vez sobre pedúnculos hasta de 8 cm, con 3–5 flores, o con flores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas; legumbre erecta, ancha en la base, estrechada progresivamente hasta un pico > 8 mm ..... **5. A. cymbaecarpos**
5. Pelos del tallo hasta 1,2 mm; racimos sobre pedúnculos de (0,5)2–10 cm, con (2)4–18 flores; legumbre péndula, de anchura uniforme en toda su longitud, con pico < 6 mm ..... **6. A. hamosus**

6. Estípulas verdosas, no soldadas al pecíolo; legumbre densamente pubescente, con muchos de los pelos aplanados, parecidos a escamas ..... **10. A. echinatus**
6. Estípulas membranáceas ± soldadas al pecíolo, rara vez verdosas y no soldadas al pecíolo; legumbre glabra o con pelos no aplanados 7

7. Estambres 5; legumbre completamente plana, con los márgenes sinuado–dentados ..... **3. A. pelecinus**
7. Estambres 10; legumbre poco aplanada, con las caras cóncavas en la base, sin márgenes sinuado–dentados **8**

8. Inflorescencia con arista acrescente en la fructificación hasta de 10 mm; legumbre glabra, péndula y ligeramente falcada, con dos quillas dorsales muy marcadas ..... **1. A. guttatus**
8. Inflorescencia sin arista; legumbre densa o esparcidamente pelosa **9**

9. Estípulas 7–15 mm, verdosas; legumbre > 6 mm de anchura dorsiventral ..... **7. A. boeticus**
9. Estípulas 2–6(7) mm, verdosas o blanquecinas; legumbre < 5 mm de anchura dorsiventral **10**

10. Indumento de pelos < 0,4 mm; cáliz < 3 mm; estandarte 5–6 mm ..... **9. A. oxyglottis**
10. Indumento de pelos de 0,3–2,5 mm; cáliz > 5 mm; estandarte 5–14 mm …..... **11**

11. Indumento de pelos de 1–2,5 mm; estandarte 11–14 mm; racimos alargados y laxifloros; legumbre 4–5 mm de anchura dorsiventral ..... **2. A. longidentatus**
11. Indumento de pelos de 0,3–1,9 mm; estandarte 5–11 mm; racimos capituliformes y densifloros; legumbre 2,4–4,5 mm de anchura dorsiventral **12**

12. Hojas de haz glabro; racimos sentados o subsentados, con 1–2(3) flores; legumbre (20)25–55 mm, ± falcada .... **11. A. scorpioides**
12. Hojas de haz peloso; racimos sentados o con pedúnculos hasta de 11,5 cm, con (3)4–15 flores; legumbre 8–18 mm, ± recta **13**

13. Inflorescencias sentadas, rara vez con un pedúnculo hasta de 0,5 cm; ovario con 5 rudimentos seminales; quilla 3,5–5,3 mm; fruto maduro de 1,5–2 mm de anchura dorsiventral; semillas 1–1,2 x 1–1,2 mm, lisas ..... **12. A. sesameus**
13. Inflorescencias con pedúnculos de (0,3)1–12 cm; ovario con 4 ó 6 rudimentos seminales en cada lóbulo, rara vez 5 ó 7; fruto maduro de 2,5–5 mm de anchura dorsiventral; semillas 1,3–3 x 1,3–2 mm, ruguladas **14**

14. Cáliz 5–7 mm, con los dientes subiguales; ovario con (5)6(7) rudimentos seminales en cada lóbulo; frutos ± patentes en la madurez, con los pelos más largos de 1–1,2 mm ..... **13. A. stella**
14. Cáliz 7–8,2 mm, con los dientes desiguales, los 2 vexilares más cortos que los demás; ovario con 4 rudimentos seminales en cada lóbulo; frutos erectos o erecto–patentes en la madurez, con los pelos más largos de 1,7–3 mm ..... **14. A. castroviejoi**

15. Indumento de pelos mediifijos, a veces con algunos basifijos **16**
15. Indumento de pelos basifijos **19**

16. Planta con cepa, a veces ramificada …..... **17**
16. Planta con tallos ± desarrollados, sufruticosa **18**

17. Hojas con 4–11(13) pares de folíolos; folíolos de haz y envés densamente pelosos; brácteas 1,5–4 mm; legumbre con un surco en el dorso ..... **27. A. incanus**
17. Hojas con 7–21 pares de folíolos; folíolos de haz glabro o glabrescente; brácteas 4–8(10) mm; legumbre con el dorso redondeado ..... **28. A. monspessulanus**

18. Indumento de pelos mediifijos, más algunos basifijos; folíolos 12–24 x 1–4 mm, lineares o linear–lanceolados; legumbre (15)20–30 mm ..... **29. A. hispanicus**
18. Indumento sólo de pelos mediifijos; folíolos (2,5)4–12(17) x 1–5(6,5) mm, estrechamente elípticos o estrechamente obovados; legumbre 8–15(17) mm ..... **30. A. vesicarius**

19. Planta espinosa; hojas paripinnadas, con el raquis terminado en espina **20**
19. Planta inerme; hojas imparipinnadas, con el raquis terminado en folíolo herbáceo **22**

20. Folíolos terminados en una espina; cáliz 6–7 mm, blanco–algodonoso, con pelos que ocultan su forma por completo; estandarte 9–14 mm ..... **21. A. granatensis**
20. Folíolos múticos o mucronados, sin espina; cáliz 10–18 mm, peloso, con los pelos que no lo ocultan por completo; estandarte 14–24 mm **21**

21. Estípulas 13–22 mm; cáliz 10–18 mm, no o muy poco inflado en fruto; estandarte 14–18 mm; legumbre cortamente estipitada ..... **20. A. nevadensis**
21. Estípulas 4–9 mm; cáliz 14–18 mm en flor, hasta 26 mm y fuertemente inflado en fruto; estandarte 18–24 mm; legumbre con carpóforo de 2–4 mm ..... **26. A. clusianus**

22. Planta grande, robusta, con tallos de (10)30–150 cm **23**
22. Planta pequeña, débil, acaule o con tallos de menos de 30(45) cm **24**

23. Hojas con (3)4–6(7) pares de folíolos; folíolos 20–50 mm; inflorescencias en racimo, laxas, con pedúnculos de 2–8 cm, visibles; cáliz 5–6 mm; estandarte 12–14 mm; legumbre 30–40 mm, que sobresale ampliamente del cáliz ..... **16. A. glycyphyllos**
23. Hojas con 11–20 pares de folíolos; folíolos (5)8–18(25) mm; inflorescencias globosas, con pedúnculos de 2–3 cm, ocultos por las flores; cáliz 11–17 mm; estandarte 20–28 mm; legumbre 11–13 mm, encerrada en el cáliz o algo exerta ..... **17. A. alopecuroides**

24. Hojas con estípulas completamente libres; legumbre 2,5–3(4) mm de anchura dorsiventral ..... **22. A. depressus**
24. Hojas con estípulas soldadas entre sí, que abrazan al tallo, rara vez libres entre ellas, soldadas o no a la base del pecíolo; legumbre (3)4–9 mm de anchura dorsiventral **25**

25. Cáliz 7–18 mm; inflorescencia laxa, con menos de 10 flores **26**
25. Cáliz 4–8 mm; inflorescencia generalmente densa, con más de 10 flores **28**

26. Hojas 15–25 cm; cáliz 14–18 mm; estandarte 25–27 mm; legumbre 16–20 mm, con carpóforo de 1–2 mm .... **18. A. cavanillesii**
26. Hojas 3–7(15) cm; cáliz 7–14 mm; estandarte 13–20 mm; legumbre sin carpóforo o con carpóforo de menos de 0,5 mm **27**

27. Planta rastrera, con tallos ± desarrollados; racimos pedunculados; cáliz 7–9 mm; corola de violeta pálido a púrpura claro; legumbre 20–32 mm ..... **15. A. peregrinus**

27. Planta con cepa, a veces ramificada; racimos sentados; cáliz 10–14 mm; corola amarilla; legumbre 10–15 mm .. **19. A. tremolsianus**

28. Cáliz 6–8 mm; estandarte 16–17 mm ..... **25. A. hypoglottis**
28. Cáliz 4–6 mm; estandarte 9–13(17) mm **29**

29. Racimos florales sobre pedúnculos de (1,5)5–11 cm, generalmente mayores que las hojas; legumbre gibosa en la base, con pelos patentes y 1 semilla por lóculo …..... **23. A. glaux**
29. Racimos florales sobre pedúnculos de 0,5–2(4) cm, generalmente más cortos que las hojas; legumbre no o ligeramente gibosa en la base, con pelos adpresos y 4–5 semillas por lóculo .... **24. A. bourgaeanus**

1. **Astragalus guttatus** Banks & Solander

Th.e.(fasc.) Hasta 10(15) cm. Ramificada desde la base o no, glabra o con pelos hasta de 1 mm, muy esparcidos (más densos en la inflorescencia), basifijos, negros y algunos blancos. Hojas 1,5–4 cm, imparipinnadas, con 4–6 pares de folíolos enteros; estípulas 3–4 mm, membranáceas, soldadas a la base del pecíolo; folíolos 3–7 x 1–4 mm, de estrechamente elípticos a cuneiformes, emarginados, glabros o con pocos pelos en nervios y/o márgenes. Inflorescencias en racimo, con 1–2 flores papilionadas, bracteadas, prolongadas en una arista de 1–10 mm, acrescente; pedúnculo 1–4,5 cm. Cáliz 3–4 mm, campanulado, densamente cubierto por pelos en su mayoría negros; dientes desiguales, los 3 inferiores c. 2,5 mm, ± iguales, los 2 superiores c. 1,5 mm. Corola blanca; estandarte 8–10 mm, más largo que las alas y la quilla; alas más cortas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 12–22 x 3–5 mm, péndula, con pedicelo c. 2 mm, ligeramente falcada, semi–septada, triangular en sección transversal, con una quilla ventral y dos muy marcadas en la cara dorsal, glabra. IV–V.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos margosos con yeso, 700–800 m (m). Irano–turánica, póntica e ibérica suroriental. Guadiana Menor. rr. CR [B1ab(ii, iv, v) c(ii, iii, iv)+2ab(ii, iv, v)c(ii, iii, iv)].

2. **Astragalus longidentatus** Chater

= *A. mauritanicus* Coss.
= *A. pauciflorus* Lázaro

Th.e.fasc. Hasta 50 cm. Ramificada desde la base, con indumento denso de pelos hasta de 2,5 mm, rígidos, basifijos, adpresos y semipatentes. Hojas 2–10(12) cm, imparipinnadas, con 5–9 pares de folíolos enteros; estípulas 5–7 mm, verdosas, soldadas a la base del pecíolo; folíolos 4–22 x 2–12 mm, estrechamente ovados u ovados, emarginados, de haz glabro y envés con escasos pelos. Inflorescencias en racimo, alargadas y laxifloras, con numerosas flores papilionadas subsentadas, frecuentemente bracteadas; pedúnculo 3–10(12) cm. Cáliz 5–8 mm, campanulado, con pelos negros; dientes 3–5 mm, iguales. Corola violeta, a veces blanco–amarillenta; estandarte 11–14 mm, más largo que las alas y la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 18–25(30) x 4–5 mm, sentada, falcada, subcilíndrica, con pelos patentes, la mayoría de base tuberculada. 2n = 28. II–V.

Pastizales terofíticos, a veces de zonas algo alteradas (nitrificados) o primocolonizadores, en suelos arenosos, silíceos, volcánicos o margosos, 0–1400 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica, Argelia y Marruecos). (Nevada–Filabres), Alpujarras, Almería. ra. NT.

3. **Astragalus pelecinus** (L.) Barneby subsp. **pelecinus**

–aserruche–

= *Biserrula pelecinus* L.

Th.e.fasc. Hasta 40 cm. Ramificada desde la base, con indumento de pelos basifijos hasta de 0,3 mm. Hojas 2–8(10) cm, imparipinnadas, con 7–12(15) pares de folíolos enteros; estípulas 2–4(5) mm, hialinas, soldadas a la base del pecíolo; folíolos 1–10(12) x 1–4(5) mm, estrechamente elípticos, anchamente emarginados, laxamente pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimo, pedunculadas, bracteadas, con 3–11 flores papilionadas; pedúnculo hasta 5(7) cm. Cáliz 3–4 mm, tubular–campanulado, con pelos negros; dientes 1–1,7 mm, iguales. Corola azulada o amarillenta–azulada; estandarte 4–5,5 mm, algo más largo que las alas y la quilla. Estambres 5, monadelfos. Legumbre 10–30(40) x 4–7(9) mm, sentada, de recta a falcada o casi enrollada cuan-



Astragalus longidentatus



Astragalus pelecinus subsp. *pelecinus*

do madura, muy aplanada dorsiventralmente, de márgenes sinuado–dentados, con septo muy pequeño, glabra o pelosa. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, a veces ruderal y arvense, en sustratos silíceos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. **Astragalus edulis** Bunge

Th.e.fasc. Hasta 30(50) cm. Ramificada en la base, esparcidamente pelosa, con indumento de pelos mediifijos hasta de 1,2 mm. Hojas (2)4–10(13) cm, imparipinnadas, con (5)6–10 pares de folíolos enteros; estípulas 5–10(15) mm, no soldadas al pecíolo y adnatas entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 4–12(15) x 2–6 mm, estrechamente ovados o estrechamente obovados, de ápice redondeado, de haz glabro y envés ± peloso. Inflorescencias en racimo, pedunculadas, bracteadas, con (2)3–12 flores papilionadas; pedúnculo 2–10 cm. Cáliz 4–5 mm, anchamente tubular, densamente peloso, con pelos negros, a veces mezclados con blancos; dientes 1,5–2 mm, iguales. Corola blanco–amarillenta o blanco–azulada; estandarte 6–9(10) mm, más largo que las alas y la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (10)12–15(18) x 4–6(7) mm, péndula, sentada, recta, de contorno semielíptico, triangular en sección transversal, aquillada en el vientre, con pico corto; valvas con rugosidades transversales, glabras. III–V(VI).

Pastizales terofíticos, a veces de zonas algo alteradas (nitrificados) o primocolonizadores, en suelos arenosos, silíceos o volcánicos, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica, Argelia y Marruecos) y macaronésica (Fuerteventura). (Nevada–Filabres), Almería. rr. EN [B1ab(iii, iv, v)c(iii, iv)+2ab(iii, iv, v)c(iii, iv)].



Astragalus edulis. Foto: J. Peñas

5. **Astragalus cymbaecarpos** Brot.
= *A. castellanus* Bunge

Th.e.fasc. Hasta 30 cm. Ramificada en la base, esparcidamente pelosa, con indumento de pelos mediifijos hasta de 0,5 mm. Hojas (4,5)5–10(11) cm, imparipinnadas, con (5)7–10(11) pares de folíolos enteros; estípulas 5–8 mm, soldadas entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 4–10 x 2–5 mm, estrechamente ovados, anchamente emarginados, de haz glabro y envés laxamente peloso. Inflorescencias en racimo, pauciflo-ras, con 3–5 flores papilionadas, sentadas o subsentadas, rara vez con pedúnculo tan largo como la hoja axilante, o flores axilares solitarias, rara vez geminadas y subsentadas. Flores dimorfas, las de las inflorescencias pedunculadas casmógamas, las solitarias o geminadas cleistógamas. Cáliz campanulado, con pelos blancos y negros o solo negros, el de las flores casmógamas de 5,5–6,5 mm, con dientes casi tan largos como el tubo, el de las flores cleistógamas 7–12 mm, con dientes más largos que el tubo. Corola blanca o azulada; la de las flores casmógamas de 8–10,5 mm, la de las flores cleistógamas de 4–6,5 mm, incluida en el cáliz. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 10–25 x 5 mm, erecta, sentada, falcada, ancha en la base y estrechándose progresivamente hasta un pico rígido de 8–13 mm, esparcidamente pelosa. 2n = 28. (III)IV–V(VI).

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, pedregosos o arenosos, 600–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. LC.



Astragalus hamosus

6. Astragalus hamosus L. –anzuelos–
= *A. paui* Pau

Th.e.fasc. Hasta 30(50) cm. Ramificada en la base, con indumento de pelos mediifijos, hasta de 1,2 mm. Hojas 3–16 cm, imparipinnadas, con 6–13(15) pares de folíolos enteros; estípulas (4)5–9 mm, blanquecinas o verdosas, no soldadas al pecíolo, adnatas entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 5–20 x 2–7 mm, de estrechamente ovados a obovados, de ápice redondeado o algo emarginado, de haz glabros y envés peloso. Inflorescencias en racimo, bracteadas, con (2)4–18 flores papilionadas; pedúnculo (0,5)2–10 cm. Cáliz 4–7 mm, cortamente tubular, con pelos blancos, negros o ambos mezclados; dientes 2–4 mm, iguales. Corola blanco–amarillenta o azulada; estandarte (6)7–11 mm, más largo que las alas y la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 15–40(55) x 1,5–3,5 mm, péndula, sentada, subcilíndrica, falcada, con pico corto y curvado, una quilla ventral muy pequeña y un surco dorsal poco pronunciado; valvas lisas, pelosas cuando jóvenes, después glabrescentes. 2n = 44, 48. III–V(VI).

Pastizales terofíticos, frecuentemente ruderal o arvense, sobre todo tipo de substratos, 0–1700 m (t–s). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.



Astragalus epiglottis

7. Astragalus boeticus L. –café de los pobres, garbancillos–

Th.e.(fasc.). Hasta 30(50) cm. Sin ramificaciones o ramificada en la base o en la parte superior, con indumento de pelos basifijos hasta de 1 mm. Tallos engrosados, hasta de 5(7) mm de diámetro. Hojas 4–14(18) cm, imparipinnadas, con 6–13 pares de folíolos enteros; estípulas 7–15 mm, verdosas; folíolos 6–25(30) x 3–10 mm, de estrechamente ovados a estrechamente obovados, emarginados, de haz glabro y envés esparcidamente peloso. Inflorescencias en racimo, con 2–12 flores papilionadas; pedúnculo 2–12 cm. Cáliz (4)6–8 mm, tubular, con pelos negros o con pelos negros y blancos; dientes 3–4 mm, iguales. Corola blanquecina o amarillenta; estandarte 8–11(14) mm, más largo que las alas y la quilla; alas más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 20–35(60) x 6–9 mm, ± erecta, sentada, bilocular, con pico recurvo, trígona en sección transversal, aquillada en el vientre y con el dorso cóncavo; valvas rugosas, esparcidamente pelosas. 2n = 16, 30. III–VI.

Pastizales terofíticos, a veces de zonas algo alteradas (nitrificados), preferentemente en sustratos silíceos, 0–700 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. (Alpujarras), Almería, Aljibe, Axarquía. ra. LC.

8. Astragalus epiglottis L.
= *A. epiglottis* subsp. *asperulus* (Léon Dufour) Nyman

Th.e.fasc. Hasta 25(30) cm. Poco ramificada, con indumento de pelos mediifijos, asimétricos, hasta de 1 mm. Hojas 2–8 cm, imparipinnadas, con (2)3–7(10) pares de folíolos enteros; estípulas 2–4 mm, verdosas; folíolos 5–12 x 1–3 mm, ancha o estrechamente elípticos, pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimo, sentadas o pedunculadas, con 6–12(15) flores papilionadas, densas cuando jóvenes, laxas en la madurez; pedúnculos 0–6 cm. Cáliz (1)2–2,5 mm, campanulado–infundibuliforme, con pelos blancos y negros mezclados; dientes de la longitud del tubo, iguales. Corola amarillenta o azulada; estandarte (1,5)3–4 mm, más largo que las alas y la quilla; alas más largas que la quilla. Estambres 5, monadelfos. Legumbre 5–9 x 4–6 mm, erecta, sentada, de contorno ± rómbico, trígona en sección transversal, ensanchada en la base, de dorso cóncavo y vientre ± agudo, con pico corto y recurvo, densamente cubierta de pelos. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, a veces ruderal y arvense, sobre todo tipo de substratos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: Especie muy variable en el tamaño, el número de flores y la longitud del pedúnculo de la inflorescencia; se han considerado como *A. asperulus* Léon Dufour [= *A. epiglottis* subsp. *asperulus* (Léon Dufour) Nyman] las plantas con largos pedúnculos. No se ha podido establecer ningún límite morfológico válido ni un patrón biogeográfico que permita separar ambos táxones.

9. Astragalus oxyglottis M. Bieb.

Th.e. Hasta 30 cm. Ramificada en la base, con indumento de pelos basifijos hasta de 0,4 mm. Hojas 2–6(9) cm, imparipinnadas, con 4–6(8) pares de folíolos enteros; estípulas 3–5 mm, verdosas, cor-

tamente soldadas al pecíolo, libres entre sí; folíolos 4–10 x 1,5–4 mm, cuneado–elípticos, emarginados, de haz glabro o peloso y envés peloso. Inflorescencias en racimo, densas y acabezueladas, casi sentadas o pedunculadas, con 4–8 flores papilionadas, a veces con 2 verticilos de 2–4 flores cada uno; pedúnculo 0,2–7 cm. Cáliz 2–3 mm, campanulado, con pelos blancos y a veces también negros; dientes 0,5–1 mm, iguales. Corola blanquecina o violeta; estandarte 5–6 mm; alas más cortas que el estandarte, quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (7)10–15 x 2,5–3,5 mm, sentada, subcilíndrica, aguda, con 3 quillas, 1 en el vientre y 2 en la cara dorsal, pelosa. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos margoso–yesosos, 700–900 m (m). Circunmediterránea oriental, irano–turánica y mediterránea occidental (C y S Península Ibérica). Guadiana Menor. rr. CR [B1ab(i, ii, iv)+2ab(i, ii, iv)].

10. **Astragalus echinatus** Murray
= *A. pentaglottis* L.

Th.fasc.e. Hasta 40 cm. Ramificada en la base, con indumento de pelos basifijos. Hojas 3–7(9) cm, imparipinnadas, con 5–9(12) pares de folíolos enteros; estípulas 5–8 mm, verdes, libres entre sí y no soldadas al pecíolo; folíolos 4–13 x 2–6 mm, elípticos, emarginados, de haz glabro y envés peloso. Inflorescencias en racimo, globosas, densas, hasta con 20 flores papilionadas; pedúnculo 1–8 cm. Cáliz 4–6(6,5) mm, campanulado, con pelos patentes blancos y negros; dientes 2–2,5 mm, iguales. Corola amarillenta, rara vez purpúrea o violeta; estandarte c. 8 mm; alas más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre c. 8 x 5–6 mm, con pico curvado hasta de 3 mm, sentada, septada, con 1 semilla por lóculo, de contorno elíptico a semicircular, con pelos muy densos hasta de 2 mm, que en el vientre son simples y patentes y en el dorso son mayoritariamente aplanados, de base escamosa. 2n = 28. III–VI.

Pastizales terofíticos, preferentemente en sustratos calizos o margosos, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Astragalus echinatus

11. **Astragalus scorpioides** Willd.

Th.fasc.e. Hasta 40 cm. Ramificada en la base, con indumento de pelos basifijos hasta de 1,2 mm, blancos, a veces también negros. Hojas 3–8(9) cm, imparipinnadas, con (5)6–9 pares de folíolos enteros; estípulas 3–5 mm, blanquecinas o verdosas, soldadas a la base del pecíolo, libres entre sí; folíolos 5–13 x 1–4 mm, ovados, redondeados o claramente emarginados en el ápice, de haz glabro y envés con pelos adpresos. Inflorescencias en racimo, sentadas o subsentadas, con 1–2(3) flores papilionadas; pedúnculo 0–3 mm. Cáliz 6–8 mm, tubular, con pelos adpresos blancos y a veces algunos negros; dientes 4–5 mm, iguales. Corola amarillenta, azulada o de color violeta claro; estandarte (8)9–11 mm, agudo; alas más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (20)25–55 x 2,5–3,5 mm, sentada, subcilíndrica, recurva o algo falcada, con pico corto, cubierta de pelos adpresos muy cortos y otros más largos prontamente caedizos. 2n = 48. IV–V.

Pastizales terofíticos, preferentemente en sustratos yesosos, margosos o calizos, 300–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Guadiana Menor. rr. LC.

12. **Astragalus sesameus** L.

Th.fasc.(e.). Hasta 40 cm. Ramificada en la base, con indumento de pelos basifijos hasta de 1,8 mm. Hojas 2–9,5 cm, imparipinnadas, con 6–12 pares de folíolos enteros; estípulas 3–6 mm, verdosas, cortamente soldadas a la base del pecíolo; folíolos 3–10(14) x 1–3,2(5,5) mm, oblongos o estrechamente elípticos, de ápice obtuso, redondeado o retuso, con pelos adpresos y esparcidos por el haz, más densos por el envés. Inflorescencias en racimo, sentadas o subsentadas, densas, acabezueladas, con 3–10 flores papilionadas; pedúnculo < 0,3 cm. Cáliz 5–7 mm, campanulado, cubierto de pelos adpresos blancos y negros; dientes 2–3 mm, iguales. Corola amarillenta o azulada; estandarte 7–9 mm, algo más largo que las alas y mucho más que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 10–18 x 3–3,5 mm, erecta o erecto–patente, sentada, con pico corto y caras convexas, con un surco profundo en el dorso, bilocular, con 4–6 semillas por lóculo; indumento doble, con pelos de 0,1–0,2 mm, adpresos o semipatentes y pelos patentes de 1–1,6 mm. 2n = 16, 18. (III)IV–VI.

Pastizales terofíticos, a veces ruderal y arvense, sobre todo tipo de sustratos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea. Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.

13. **Astragalus stella** L. –astrágalo estrellado, estrellita cana–

Th.fasc.e. Hasta 30(50) cm. Unicaule o ramificada en la base, con indumento de pelos basifijos hasta de 2 mm. Hojas 2–9 cm, imparipinnadas, con 5–11 pares de folíolos enteros; estípulas 2,5–7 mm, verdosas, largamente soldadas al pecíolo; folíolos 2–16 x 1,5–5 mm, estrechamente elípticos, con frecuencia obtusos, seríceos por ambas caras. Inflorescencias en racimo, densas, acabezueladas, con 4–15 flores papilionadas; pedúnculo (0,3)1–12 cm. Cáliz 5–7 mm, campanulado, cubierto de pelos blancos y negros; dientes 1,5–3,8 mm, ± iguales. Corola amarilla o violeta; estandarte 5–12 mm, más largo que las alas y la



Astragalus stella

quilla; alas más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 8–15 x 2,4–3 mm, patente, sentada o subsentada, recta o algo curvada, de pico corto, aquillada en el vientre, de dorso ± hundido sobre todo en la mitad inferior, bilocular, con indumento muy variable; legumbres maduras agrupadas en forma estrellada. 2n = 16. (III)IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, a veces ruderal y arvense, sobre todo tipo de sustratos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: Especie polimorfa, especialmente en poblaciones de las zonas áridas, siendo variable en el tamaño de los pedúnculos de las inflorescencias y de los frutos, en el color y tamaño de las corolas, y en la densidad y tamaño de los pelos (sobre todo de las legumbres, por la presencia de pelos con base tuberculada o no). Las poblaciones con frutos más numerosos y de mayor tamaño se han incluido en *A. asterias* subsp. *polyactinus* (Boiss.) Greuter (= *A. polyactinus* Boiss.).

♦14. **Astragalus castroviejoi** Talavera & Sánchez Gómez

Th.fasc. 13–30 cm. Ramificada desde la base, con indumento de pelos basifijos de c. 1,5 mm. Hojas 5–8,5 cm, imparipinnadas, con 7–11 pares de folíolos enteros; estípulas 5–7 mm, verdosas, soldadas a la base del pecíolo; folíolos 6,5–11 x 3,5–5,2 mm, elípticos, de ápice truncado o redondeado, vilosos por ambas caras. Inflorescencias en racimo, densas, acabezueladas, con (3)7–8(13) flores papilionadas; pedúnculo 1,8–6,5 cm. Cáliz 7–8,2 mm, cilíndrico, densamente viloso; dientes 1,7–3,5 mm, los inferiores mucho más largos. Corola azulada y blanca; estandarte 8,5–10 mm, más largo que las alas y la quilla; alas más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 10–17 x 3,2–5 mm, erecto–patente, sentada o subsentada, de pico corto, aquillada en el vientre, con un surco profundo en el dorso, bilocular, con indumento de pelos cortos y aplicados y pelos largos y robustos. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre arcillas con yesos, 700–900 m (m). Vélez–Baza (Vélez–Blanco, Almería). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

15. **Astragalus peregrinus** Vahl. subsp. **warionis** (Gand.) Maire

H.rept.(ros.). Hasta 30(70) cm. Ramificada en la base, con indumento denso de pelos basifijos de 0,5–2(2,5) mm, patentes, blancos, y también negros en estípulas e inflorescencias. Hojas 2–7 cm, imparipinnadas, con 6–9 pares de folíolos enteros; estípulas 5–7 mm, verdosas, soldadas ligeramente al pecíolo, libres entre sí o a veces unidas por detrás del tallo; folíolos 3–9 x 1,5–3,5 mm, elípticos, obovados o estrechamente ovados, más raramente redondeados, emarginados, de haz laxamente pubescente, glabrescente o glabro y envés densamente peloso. Inflorescencias en racimo, bracteadas, con 2–5 flores papilionadas; pedúnculo 1,5–4 cm. Cáliz 7–9 mm, tubular–campanulado; dientes 2–3 mm, ± iguales. Corola de color violeta pálido o púrpura claro; estandarte 13–20 mm, estrechamente elíptico–rómbico, acabado en pico ± mucronado; alas y quilla más cortas que el estandarte. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 20–32 mm x 4–8 mm, sentada, erecta, linear, semi–septada, aquillada en el vientre y surcada en el dorso, con un pico recto de 1–2 mm, esparcidamente pelosa. II–IV.

Pastizales terofíticos y vivaces, sobre micasquistos, 700–800 m (m). Íbero–magrebí. Almería. rr. CR [B1ab(ii, iii, v)c(ii, iv)+2ab(ii, iii, v)c(ii, iv); D].

16. **Astragalus glycyphyllos** L. –regaliz borde, regaliz salvaje–

H.caesp./rept. Hasta 80(150) cm. Muy ramificada desde la base, con ramas en zigzag, subglabra o con pocos pelos basifijos de 0,2–0,5 mm, adpresos. Hojas 7–18 cm, imparipinnadas, con (3)4–6(7) pares de folíolos enteros; estípulas 8–20 mm, verdes, libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos 20–50 x 10–25(30) mm, ovados o elípticos, redondeados en el ápice y en la base, de haz glabro y con pelos esparcidos por el envés. Inflorescencias en racimo, dispuestas a lo largo de todo el tallo, bracteadas, laxas, con numerosas flores papilionadas; pedúnculo 2–8 cm. Cáliz 5–6 mm, oblicuamente campanulado, glabro o con pelos esparcidos; dientes desiguales, el inferior 2–3 mm, los 4 restantes 1–1,5 mm. Corola amarillo–verdosa; estandarte 12–14 mm; alas algo más cortas que el estandarte y más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 30–40 x 4–5 mm, con carpóforo de 0,5–3 mm, recta o poco curvada, erecta, subcónica, con una ancha y profunda hendidura en el dorso, acuminada, bilocular, glabra o con pelos muy esparcidos. 2n = 16. V–VI.

Bosques caducifolios, sobre todo tipo de sustratos, 1000–1600 m (m–s). Eurosiberiana, irano–turánica y submediterránea. Cazorla. rr. DD.



Astragalus alopecuroides subsp. ***grosii***

17. Astragalus alopecuroides L.
–astrágalo florido, astrágalo de Narbona–

H.scp. Hasta 60(80) cm. Ramificada y leñosa en la base, con indumento denso de pelos basifijos, blancos. Hojas 10–20(25) cm, imparipinnadas, con 11–20 pares de folíolos enteros; estípulas 9–20(43) mm, soldadas a la base del pecíolo; folíolos (5)8–18(25) x 4–8(10) mm, ovados o elípticos, emarginados, de haz subglabro, escasamente pelosos por el envés. Inflorescencias 4–5(6) cm de diámetro, en racimo globoso, bracteadas y bracteoladas, con numerosas flores papilionadas; pedúnculo hasta 2–3 cm, oculto por las flores. Cáliz 11–17 mm, tubular, con pelos c. 4 mm; dientes algo más cortos o poco más largos que el tubo. Corola amarilla, marcescente, con todos los pétalos casi de la misma longitud; estandarte 20–28 mm. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 11–13 x 7–12 mm, ovoidea o globosa, trígona, aplanada en el dorso, bilocular, densamente tomentosa, encerrada en el cáliz o algo exerta. 2n = 16. IV–VI(VII).

Matorrales y claros de bosques esclerófilos, preferentemente sobre sustratos calizos, margosos o yesosos.



Astragalus cavanillesii. Foto: J. Algarra



Astragalus tremolsianus. Foto: J. Algarra

- Estípulas 15–20(43) mm; folíolos 14–18(25) x 5–8(10) mm, enteros o un poco emarginados; dientes del cáliz tan largos o más largos que el tubo ..... **17.1** subsp. **alopecuroides** = *A. narbonensis* Gouan
  [700–1600 m (m–s). Mediterránea occidental. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.]

- Estípulas 9–13(15) mm; folíolos (5)8–10(15) x 4–6(8) mm, obcordados; dientes del cáliz más cortos o tan largos como el tubo ..... **17.2** subsp. **grosii** (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart. = *A. grosii* Pau
  [(150)700–1000 m (t–m). Ibérica suroriental. Cazorla, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería, Ronda. ra. NT.]

Observaciones: *A. alopecuroides* y *A. grosii* se han considerado como especies, subespecies o variedades. Es difícil separarlas, pues existe una gran variabilidad en los caracteres diagnósticos, y son frecuentes los solapamientos. Por otro lado, no presentan áreas de distribución diferenciadas, y parte de la variabilidad pudiera atribuirse a variables ambientales locales e interanuales (sustratos, suelos, climatología).

18. Astragalus cavanillesii Podlech
= *A. exscapus* auct.

H.scp. Hasta 15 cm. Tallos desarrollados, con indumento denso de pelos basifijos hasta de 2(2,5) mm, patentes, blancos. Hojas 15–25 cm, imparipinnadas, con 8–11(13) pares de folíolos enteros; estípulas 8–15 mm, cortamente soldadas al pecíolo; folíolos 11–22 x 6–11(13) mm, de ovados a obovados, de haz glabro o con pocos pelos y envés seríceo. Inflorescencias en racimo, bracteadas, con 4–10 flores papilionadas, laxamente dispuestas; pedúnculo hasta 8 cm. Cáliz 14–18 mm, tubular, glabro a casi hirsuto; dientes 7–9 mm, casi tan largos como el tubo, desiguales. Corola amarilla; estandarte 25–27 mm; alas más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 16–20 x 6–7 mm, con carpóforo de 1–2 mm y pico de 3–5 mm, estrechamente elíptica en sección longitudinal, aquillada en el vientre y con una ancha hendidura en el dorso, incompletamente bilocular, con pelos largos y patentes. V–VII.

Matorrales sobre substratos calcáreos o yesosos, 800–1200 m (m). Ibérica suroriental (Granada, Almería, Murcia, Albacete). Cazorla, Vélez–Baza. rr. DD.

♦19. Astragalus tremolsianus Pau

H.ros. Hasta 5 cm. Acaule, con cepa a veces ramificada; indumento denso de pelos basifijos hasta de 2 mm, patentes, blancos. Hojas 3–7(15) cm, imparipinnadas, con (5)8–12(15) pares de folíolos enteros; estípulas 6–10 mm, cortamente soldadas a la base del pecíolo; folíolos 4–8(12) x (2)3–7(8) mm, anchamente elípticos o anchamente ovados, obtusos, a veces mucronados, de haz peloso solo en el margen y envés pubescente. Inflorescencias en racimo, sentadas, con (1)3–12 flores papilionadas. Cáliz 10–14 mm, tubular, con pelos patentes; dien-

tes 5–6 mm, ± iguales. Corola amarilla; estandarte (15)18–20 mm; alas más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 10–15 x 6–7 mm, sentada, con pico corto, trígona, pelosa, con varias semillas. V–VII.

Pastizales vivaces, que ocupan el fondo de dolinas, con suelos a base de materiales finos y arcillosos, 2100–2200 m (o). Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii)].



Astragalus nevadensis subsp. ***nevadensis***

♦20. Astragalus nevadensis Boiss. subsp. **nevadensis**
–piorno blanco–

= *A. sempervirens* subsp. *nevadensis* (Boiss.) P. Monts.
= *A. giennensis* Heywood
= *A. sempervirens* subsp. *giennensis* (Heywood) Malag.

Ch.pulv. Hasta 50 cm. Espinosa, muy ramificada desde la base, con indumento denso, lanoso en las estípulas, de pelos basifijos hasta de 3,5 mm, blancos. Hojas 1–6(7) cm, paripinnadas, con (3)4–7(8) pares de folíolos enteros, con el raquis terminado en espina; estípulas 13–22 mm, membranáceas, amarillentas, soldadas al pecíolo; folíolos 5–16 x 1,5–3(3,5) mm, estrechamente oblongos, agudos u obtusos, mucronados, seríceos por las dos caras. Inflorescencias en glomérulos axilares, sentadas o cortamente pedunculadas, con 3–5 flores papilionadas. Cáliz 10–18 mm, tubular, densamente seríceo; dientes 6,5–13 mm, filiformes. Corola rosada o purpúrea, marcescente, con los pétalos soldados al tubo de los estambres; estandarte 14–18 x 5,5–7,5 mm; alas casi tan largas como el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 6–7 mm, cortamente estipitada, comprimida dorsiventralmente, pelosa, con (2)3–4 semillas. 2n = 16. (V)VI–VII.

Matorrales orófilos, sobre todo tipo de sustratos (calcáreos o silíceos), (1300)1500–2900 m (s–o). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.

Observaciones: Algunas poblaciones se han separado como *A. giennensis* (= *A. sempervirens* subsp. *giennensis*) por presentar los dientes del cáliz más de dos veces tan largos como el tubo. Pero la variabilidad de la longitud de los dientes del cáliz es grande y no parece existir tampoco un patrón geográfico definido.

21. Astragalus granatensis Lam.
–piorno blanco–

= *Astracantha granatensis* (Lam.) Podlech
= *Astragalus boissieri* Fisch.

Ch.pulv. Hasta 60(90) cm. Espinosa, muy ramificada desde la base, con indumento denso, lanoso en las estípulas, formado por pelos basifijos hasta de 2,5 mm, blancos. Hojas 0,5–7 cm, paripinnadas, con 4–8 pares de folíolos enteros, con el raquis terminado en espina; estípulas 11–16 mm, papiráceas, amarillentas, libres entre sí, soldadas al pecíolo casi hasta su mitad; folíolos 4–15 x 1–2,5 mm, elípticos, terminados en espina, seríceos. Inflorescencias en glomérulos axilares, sentadas o subsentadas, con 2–3 flores papilionadas. Cáliz 6–7 mm, subcilíndrico–campanulado, ± actinomorfo, blanco–algodonoso, con pelos que ocultan su forma por completo. Corola amarilla con venas violetas, marcescente; estandarte 9–14 x 4–5 mm, soldado al tálamo floral; alas y quilla de longitud parecida, más cortas que el estandarte, soldadas al tubo estaminal. Estambres 10, diadelfos. Legumbre hasta 5 mm, sentada, comprimida lateralmente, pelosa, encerrada en el cáliz, con 1 semilla. 2n = 16. V–VII.

Matorrales orófilos, sobre todo tipo de sustratos (calcáreos o silíceos), (800)1300–2500 m (s–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, (Guadiana Menor), Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. co. LC.

22. **Astragalus depressus** L.

H.ros. Hasta 7 cm. Acaule o con tallos muy cortos; indumento denso de pelos basifijos, blancos. Hojas 0,5–5 cm, imparipinnadas, con 5–15 pares de folíolos enteros; estípulas 3–10 mm, membranáceas, libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos 2–10 x 1,5–7 mm, ovados o anchamente ovados, redondeados o emarginados en el ápice, de haz glabro y con pelos adpresos por el envés. Inflorescencias en racimo, pedunculadas, con 6–25 flores papilionadas, laxas o densas; pedúnculo 0,3–2 cm. Cáliz 4–7,5 mm, anchamente campanulado–tubular, con pelos adpresos blancos y negros; dientes desiguales. Corola blanquecina o con la quilla azulada; estandarte 10–12 mm; alas y quilla de longitud parecida, más cortas que el estandarte. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 6–18 x 2,5–3(4) mm, recta, patente o ± péndula, casi cilíndrica, acuminada en la base y ápice, pelosa cuando inmadura, después glabrescente, incompletamente bilocular, con numerosas semillas. IV–VII.

Matorrales y pastizales vivaces, a veces en zonas alteradas (± nitrificadas), preferentemente sobre sustratos calcáreos, 1400–2100 m (s–o). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

23. **Astragalus glaux** L.
= *A. granatensis* Lange

H.rept. Hasta 40(50) cm. Ramificada en la base, con indumento denso formado por pelos basifijos, blancos. Hojas 2–5(6) cm, imparipinnadas, con (8)11–15 pares de folíolos enteros; estípulas(4)5–11 mm, verdosas, soldadas al pecíolo y entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 2–9 x 0,8–3,5 mm, estrechamente elípticos, rara vez más anchos, de haz glabro o poco peloso y envés peloso. Inflorescencias en racimo, subglobosas, con numerosas flores papilionadas densamente dispuestas; pedúnculos (1,5)5–11 cm. Cáliz 4–6 mm, campanulado; tubo con pelos blancos; dientes ± iguales, con pelos negros. Corola rosada o azulada; estandarte 9–13(17) x c. 3 mm; alas más cortas que el estandarte y más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 7–10(15) x 3–4 mm, sentada, gibosa en la base, trígona, con un pico ganchudo, aquillada en el vientre y surcada en el dorso, con pelos densos y patentes, bilocular, con 1 semilla por lóculo. 2n = 16. (III)IV–VI.

Pastizales vivaces, a veces en zonas alteradas (± nitrificadas), sobre todo tipo de sustratos, 700–1800 m (m–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

24. **Astragalus bourgaeanus** Coss.

H.rept.(ros.). Hasta 15(20) cm. Ramificada en la base, con indumento denso de pelos basifijos, blancos. Hojas 2–6 cm, imparipinnadas, con (2)8–11(12) pares de folíolos; estípulas 5–9 mm, verdosas, soldadas al pecíolo y entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 2–9 x 1–3,5 mm, oblongos, pelosos. Inflorescencias en racimo, subglobosas, con numerosas flores papilionadas, laxas o densas; pedúnculo 0,5–2(4) cm. Cáliz 4–6 mm, campanulado, peloso; dientes ± iguales. Corola azulada o rosado–oscura; estandarte 11–13(14) mm; alas más cortas que el estandarte y más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (8)10–16 x 3 mm, sentada, no o ligeramente gibosa en la base, subcilíndrica, trígona, con un pico ganchudo, aquillada en el vientre y surcada en el dorso, serícea, con pelos adpresos, bilocular, con 4–5 semillas por lóculo. IV–V(VI).

Pastizales vivaces, a veces en zonas alteradas (± nitrificadas), preferentemente sobre sustratos calcáreos, 700–1900 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.



Astragalus granatensis



Astragalus depressus

25. Astragalus hypoglottis L. subsp. **hypoglottis**
= *A. purpureus* Lam.

H.rept. Hasta 30(40) cm. Ramificada desde la base, con indumento de pelos basifijos, blancos, patentes. Hojas 3–9 cm, imparipinnadas, con 7–15 pares de folíolos enteros; estípulas 5–9 mm, verdosas, soldadas entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 3–10 x 1,5–6 mm, elípticos, pelosos. Inflorescencias en racimo, subcónicas, densas, con 10–20 flores papilionadas; pedúnculo (2)3–11 cm. Cáliz 6–8 mm, tubular o algo vejigoso, con pelos patentes; dientes (2)3,5–5 mm, desiguales, los 2 superiores más cortos. Corola purpúreo–violeta; estandarte 16–17 mm; alas más pequeñas que el estandarte y más largas que la quilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 10–14 x 4–5 mm, subsentada, ovoidea, trígona, surcada en el dorso, hirsuta, con la mayoría de los pelos blancos, bilocular, con varias semillas por lóculo. V–VII.

Pastizales secos, pedregosos, en substratos calcáreos, 1500–2000 m (s–o). Submediterránea occidental. Cazorla. rr. DD.

26. Astragalus clusianus Soldano –alquitira, granévalo–
= *A. clusii* Boiss.

Ch.fr.pulv. Hasta 50 cm. Espinosa, muy ramificada desde la base, con indumento denso, algodonoso cuando jóvenes, de pelos basifijos, blancos. Hojas 0,4–7 cm, paripinnadas, con 4–8 pares de folíolos enteros, con el raquis terminado en espina; estípulas 4–9 mm, cortamente soldadas al pecíolo, que abrazan al tallo; folíolos 3–11 x 1–4 mm, elípticos, pelosos. Inflorescencias en racimo, axilares, sentadas, con (1)2(3) flores papilionadas. Cáliz 14–18 mm, tubular en la floración, alcanzando hasta 26 mm e inflado y globoso en la fructificación, con nerviación reticulada, cubierto de pelos densos; dientes 3,5–6 mm. Corola amarillenta, blanco–amarillenta o algo rosada, marcescente, con los pétalos soldados al tubo estaminal; estandarte 18–24 mm; alas casi de la longitud del estandarte o algo más cortas; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 5–6(7) x 1,5–2,5(3) mm, con carpóforo de 2–4 mm, ovoidea o subcilíndrica, unilocular, serícea, encerrada en el cáliz acrescente. 2n = 16. IV–VI.



Astragalus clusianus

Matorrales, preferentemente sobre sustratos yesosos, margosos o calcáreos, 700–1600 m (m–s). Ibérica. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

27. Astragalus incanus L. –estacarrocines, gallicos–

H.ros. Hasta 3 cm. Acaule, con cepa a veces ramificada; indumento denso de pelos mediifijos, que le dan un aspecto gris plateado. Hojas (2)3–18(23) cm, imparipinnadas, con 4–11(13) pares de folíolos enteros; estípulas hasta 25 mm, membranáceas, soldadas al pecíolo; folíolos 1,5–15 x 1–8 mm, elípticos, ovados o casi circulares, ± densamente pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimo, con numerosas flores papilionadas, densas o laxas; pedúnculo (1)2–9(15) cm. Cáliz 6–12 mm, cilíndrico, densamente peloso, desde casi con todos los pelos blancos hasta con la mayoría de los pelos negros; dientes 1–3(4) mm. Corola violeta o blanquecina; estandarte 18–22 mm; alas algo más cortas que el estandarte; quilla algo más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 6–30 x 2,5–9(12) mm, recta o curvada en el ápice, sentada, subcilíndrica, globosa u ovoidea, terminada en pico de 0,5–3 mm, con un surco en el dorso, ± pelosa, bilocular. 2n = 16.

Matorrales y pastizales vivaces, preferentemente sobre calizas, margas o yesos. Íbero–magrebí, alcanzando el SO de Francia. oc. LC.



Astragalus incanus subsp. *incanus*

- Legumbre 10–30 x 2,5–5(6) mm, subcilíndrica, recta o curvada, con una quilla en el vientre; valvas 0,2–0,5 mm de grosor. III–V ..... **27.1** subsp. **incanus**
  = *A. incurvus* Desf.
  = *A. incanus* subsp. *incurvus* (Desf.) Chater
  [400–3000 m (t–c). Presente en gran parte del territorio]

- Legumbre (6)10–20(25) x (4)5–9(12) mm, globosa u ovoidea, ± redondeada y recta, con un nervio prominente en el vientre; valvas 1–2,5 mm de grosor. IV–VI .... **27.2** subsp. **nummularioides** (Desf.) Maire
  = *A. nummularioides* Desf.
  = *A. macrorhizus* Cav.
  = *A. incanus* subsp. *macrorhizus* (Cav.) M. Laínz
  [400–2200 m (t–o). Presente en gran parte del territorio]

- Cáliz 8,5–14 mm; dientes 3–5 mm; corola purpúrea o violeta; legumbre 15–25 x 3,2–3,5 mm ..... **28.1** subsp. **monspessulanus**
  [50–1500 m (t–s). Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería, Aljibe.]

- Cáliz (9)11–16(17) mm; dientes (3)4–7(8) mm; corola amarillo–pálida, a veces con tintes rosados o verde–azulados; legumbre 20–35(40) x 2–3 mm ..... **28.2** subsp. **gypsophyllus** Rouy
  = *A. chlorocyaneus* Boiss. & Reut.
  = *A. monspessulanus* subsp. *chlorocyaneus* (Boiss. & Reut.) Rivas Goday & Borja
  [500–1600 m (m–s). Íbero–magrebí (Argelia, Marruecos). Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor,Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda]

28. Astragalus monspessulanus L.

H.ros. Hasta 3 cm. Acaule, con cepa a veces ramificada; indumento ± denso, de pelos mediifijos. Hojas 4–20 cm, imparipinnadas, con 7–21 pares de folíolos enteros; estípulas hasta 15 mm, membranáceas, soldadas al pecíolo; folíolos 3–11 x 2–8 mm, de elípticos a casi orbiculares, de haz glabro o glabrescente y envés peloso. Inflorescencias en racimo, con menos de 10 flores papilionadas, densas o laxas; pedúnculo 6–13 cm. Cáliz 8,5–16(17) mm, cilíndrico, seríceo; dientes 3–7(8) mm. Corola purpúrea, violeta o amarillo–pálida, a veces con tintes rosados o verde–azulados; estandarte 17–25 mm; alas más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (15)20–30(40) x 2–3,5 mm, recta o algo curvada, linear–oblonga, algo aplanada, sentada, ligeramente aquillada en el vientre, de dorso redondeado, bilocular, con pico de 1–3 mm, ± pelosa, glabrescente en la madurez. (IV)V–VII.

Matorrales, pastizales vivaces, sotobosques y claros de bosques esclerófilos, preferentemente sobre calizas, margas o yesos. Mediterránea occidental. oc. LC.

29. Astragalus hispanicus Bunge
= *A. hegelmaieri* Willk.

Ch.fr. Hasta 60 cm. Ramificada desde la base, con indumento denso de pelos mediifijos y algunos basifijos, blancos. Hojas 5–7 cm, imparipinnadas, con (3)5–10 pares de folíolos enteros; estípulas 4–5 mm, libres o algo soldadas al pecíolo; folíolos 12–24 x 1–4 mm, lineares o linear–lanceolados, densamente pelosos. Inflorescencias en racimo, densas, con 8–15 flores papilionadas; pedúnculo 6–17 cm. Cáliz (10)11–16 mm, tubular, cubierto de pelos mediifijos, adpresos y negros, y de pelos basifijos o casi, blancos y patentes; dientes 2–5 mm. Corola purpúreo–blanquecina; estandarte 22–25(30) mm; alas algo más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre (15)20–30 x 4–6 mm, ± recta, subsentada, con pico ± curvado de 2–5 mm, aquillada en el vientre y surcada en el dorso, cubierta de pelos densos, casi completamente bilocular. 2n = 16. III–VI.

Matorrales y pastizales vivaces, sobre sustratos margosos o calcáreos, 0–800 m (t–m). Murciano–almeriense. Vélez–Baza, Almería. rr. DD.



Astragalus vesicarius



Astragalus vesicarius

30. Astragalus vesicarius L.

Ch.fr. Hasta 40 cm. Ramificada desde la base, con indumento denso de pelos mediifijos, blancos. Hojas (2)4–9(11) cm, imparipinnadas, con 5–10 pares de folíolos enteros; estípulas 3–5 mm, verdosas, libres o algo soldadas al pecíolo; folíolos (2,5)4–12(17) x 1–5(6,5) mm, estrechamente elípticos o estrechamente obovados, densamente pelosos. Inflorescencias en racimo, densas, con 5–20 flores papilionadas; pedúnculo (1,5)3–17 cm. Cáliz 8–14 mm, cilíndrico antes de la antesis, globoso e inflado en la fructificación, densamente cubierto de pelos; dientes 2–4 mm. Corola purpúrea o violeta, con alas y quilla blanquecinas; estandarte 17–23 mm; alas algo más cortas que el estandarte; quilla más corta que las alas. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 8–15(17) x 3,5–4(5) mm, ± recta, sentada o subsentada, aquillada en el vientre, con el ápice estrechado en pico ± curvado de 2–3(5) mm, densamente cubierta de pelos mediifijos, adpresos y negros, acompañados de pelos basifijos o casi, patentes y blancos. 2n = 16. V–VII(VIII).

Matorrales y pastizales vivaces, sobre sustratos calcáreos, 1300–2200 m (m–o). Europea meridional. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.



Erophaca baetica subsp. *baetica*

22. EROPHACA Boiss.
(por Julio Peñas de Giles)

1. Erophaca baetica (L.) Boiss. subsp. **baetica**
–garbanzo del diablo–

= *Astragalus lusitanicus* Lam.

G.rh. Hasta 100 cm. Serícea, con pelos blancos de hasta 1,5 mm en tallos y hojas, acompañados de pelos pardos o negros más cortos en las inflorescencias. Tallos gruesos, cilíndricos, pelosos cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Hojas 8–15 cm, imparipinnadas, con 7–12 pares de folíolos; estípulas 5–14 mm, linear–lanceoladas, verdosas cuando jóvenes, después pardas; folíolos elípticos, de haz glabro y envés peloso, con 2 nectarios en la base. Inflorescencias racemosas, axilares, en la mitad superior de los tallos, con 10–25 flores papilionadas, ± unilaterales. Cáliz 8–13 mm, verdoso o rojizo, peloso. Corola blanca o blanco–amarillenta, glabra, marcescente, pardusca tras la antesis; estandarte 24–30 x 13–16 mm; alas y quilla más cortas que el estandarte. Estambres 10, diadelfos. Ovario estipitado, fusiforme, peloso. Legumbre 50–70 x 15–20 mm, subcilíndrica, algo inflada, pelosa, con carpóforo de 7–11 mm y 1–5 semillas. 2n = 16. XII–IV(V).

Matorrales (sobre todo jarales), bosques esclerófilos y marcescentes, herbazales subnitrófilos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (S Península Ibérica, Argelia y Marruecos). Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

23. GLYCYRRHIZA L.
(por J. Peñas)

1. Glycyrrhiza glabra L. –regaliz, palodul–

G.rh. Hasta 100 cm. Con glándulas sentadas dispersas por los tallos, hojas y cálices. Tallos ramificados, estriados, glabrescentes o pubescentes, a veces con acúleos cortos. Hojas 14–20 cm, imparipinnadas, con 4–8 pares de folíolos; estípulas 3–4 mm, lineares a triangulares, con 1–2 dientes en la mitad inferior; folíolos 15–45 mm, elípticos, ovados



Bituminaria bituminosa

o lanceolados, ± glandulosos, glabrescentes, con nervio central muy marcado. Inflorescencias en racimos multifloros, pedunculados, más cortos que las hojas axilantes. Cáliz 6–8 mm, campanulado, glanduloso. Corola papilionada, de color violeta, a veces blanquecina con tonalidades violetas; estandarte 9–13 x 5–6 mm, más largo que las alas y la quilla, elíptico, agudo, atenuado hacia la base. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 9–23 x 7–8 mm, oblonga o fusiforme, comprimida, generalmente glabra, pardo–amarillenta, con 1–5 semillas. 2n = 16. (V)VI–VIII(X).

Herbazales ruderales, vegetación arvense y riparia, frecuentemente en zonas nitrificadas, 0–1200 m (t–m). Irano–turánica, póntica y mediterránea. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.

24. **BITUMINARIA** Fabr.
(por J. Peñas)

1. **Bituminaria bituminosa** (L.) C. H. Stirt.
–hierba cabruna, hierba betunera–

= *Psoralea bituminosa* L.

H.scp. Hasta 80(120) cm. Fétida, con tallos poco ramificados, ± seríceos. Hojas hasta 12 cm, alternas, trifolioladas; estípulas lanceoladas; folíolos 15–80 x 7–25 mm, elípticos o lanceolados, con pelos ± dispersos por el haz, seríceos sobre los nervios del envés. Inflorescencias largamente pedunculadas, más largas que las hojas axilantes, globoso–capituliformes, con 14–25 flores papilionadas. Cáliz 12–16 mm, con tubo más corto que los dientes y pelos setáceos principalmente sobre los nervios. Corola azul–violeta; estandarte 13–17 x 4–6 mm; alas casi tan largas como el estandarte y quilla de menor tamaño. Estambres 10, diadelfos, ± de la misma longitud, con tubo muy desarrollado. Ovario densamente seríceo. Fruto 13–19 mm, indehiscente, monospermo, con una parte seminal ovoidea, setoso–serícea, glandulosa, y un pico 2–4 veces más largo, aplanado, recto o falcado, escábrido. 2n = 20. III–VIII.

Vegetación nitrófila, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.



Glycyrrhiza glabra

25. VICIA L.
(por C. Romero Zarco)

1. Flores solitarias o en grupos axilares de 2–3, rara vez hasta 5, sin pedúnculo o con un pedúnculo más corto que las flores; estípulas con frecuencia provistas de una mancha nectarífera de color oscuro en la cara abaxial **2**
1. Flores en racimos axilares, sobre un pedúnculo ± desarrollado; estípulas sin nectario **14**

2. Cáliz claramente zigomorfo, con dientes desiguales, al menos los superiores más cortos que el tubo **3**
2. Cáliz actinomorfo o ligeramente zigomorfo, con dientes subiguales entre sí, más cortos, iguales o más largos que el tubo **8**

3. Estípulas 4–12 mm de anchura; hojas con 1–4 pares de folíolos **4**
3. Estípulas 0,3–3 mm de anchura; hojas con (4)5–9 pares de folíolos **5**

4. Hojas terminadas en mucrón simple y corto (< 5 mm); flores blancas o amarillentas, con las alas provistas de una mancha casi negra ..... **11. V. faba**
4. Hojas superiores terminadas en un zarcillo ramificado; flores purpúreas, blanquecinas o amarillentas con tintes azulados o rojizos ..... **12. V. narbonensis**

5. Folíolos obtuso–mucronados o subagudo–apiculados; estandarte glabro ..... **7. V. lutea**
5. Folíolos generalmente truncado–mucronados, emarginado–mucronados, o tridentados, rara vez obtuso–mucronados, pero entonces estandarte pubescente en el dorso **6**

6. Folíolos 1–3 mm de anchura, de cuneiformes a lineares; nectario estipular reducido o ausente; pedicelos florales 4–7 mm; estandarte glabro ..... **10. V. peregrina**
6. Folíolos 2–10 mm de anchura, obcordiformes, obovados, oblanceolados, elípticos, oblongo–elípticos o lineares; nectario estipular bien desarrollado; pedicelos florales 1–2 mm; estandarte pubescente en el dorso 7

7. Flores solitarias, con pedicelo de 1–2 mm que nace directamente del tallo o de un pedúnculo de c. 0,5 mm; pétalos amarillos ± teñidos de rojizo y con venas verdosas, parduscos en la desecación ..... **8. V. hybrida**
7. Flores en grupos de 2–3, con pedicelos de 1–2 mm que nacen de un pedúnculo de hasta 8 mm; pétalos violetas o parduscos .... **9. V. pannonica**

8. Flores 5,5–8 mm; cáliz 3,5–5 mm; legumbre 3–4 mm de anchura; semillas tuberculadas ..... **6. V. lathyroides**
8. Flores 10–26 mm; cáliz 6–18 mm; legumbre 3,5–11 mm de anchura; semillas lisas **9**

9. Estípulas sin nectario; hojas con 1–3 pares de folíolos; legumbre 7–11 mm de anchura ..... **13. V. bithynica**
9. Estípulas con nectario; hojas con 3–7 pares de folíolos; legumbre 3,5–9 mm de anchura **10**

10. Perenne; cáliz ligeramente zigomorfo, algo menor de 1/2 de la longitud total de la flor; dientes del cáliz 2–4 mm, de longitud 1/4–1/3 de la del tubo ..... **5. V. pyrenaica**
10. Anual; cáliz actinomorfo, de longitud 1/2 o más de la flor; dientes del cáliz 2–11 mm, de longitud 1/3 o más de la del tubo **11**

11. Planta con tallos subterráneos portadores de una flor cleistógama o una legumbre monosperma ..... **4. V. amphicarpa**
11. Planta sin tallos subterráneos **12**

12. Folíolos generalmente más de 6 veces más largos que anchos; cáliz 6–10 mm, con dientes más cortos o tan largos como el tubo; legumbre 3,5–5,5 mm de anchura; semillas 1,4–2,8 mm .... **3. V. angustifolia**
12. Folíolos generalmente no más de 6 veces más largos que anchos; cáliz (10)11–18 mm, con dientes generalmente más largos, rara vez tan largos o más cortos que el tubo; legumbre 5–9,5 mm de anchura; semillas 3–5 mm **13**

13. Legumbre 6–9,5 mm de anchura, con valvas contraídas entre las semillas; semillas 4–5 mm ..... **1. V. sativa**
13. Legumbre 5–6 mm de anchura, con valvas no contraídas entre las semillas; semillas 3–4,3 mm ..... **2. V. cordata**

14. Tallos erectos; hojas sin zarcillo, con 10–16 pares de folíolos; legumbre ± torulosa ..... **32. V. ervilia**
14. Tallos procumbentes o trepadores; hojas generalmente con un zarcillo simple o ramificado, rara vez sin zarcillo, pero en ese caso con 4–6 pares de folíolos; legumbre no torulosa **15**

15. Cáliz actinomorfo o ligeramente zigomorfo, con dientes subiguales entre sí, tan largos o más largos que el tubo **16**
15. Cáliz claramente zigomorfo, con dientes desiguales entre sí, al menos los superiores más cortos que el tubo **22**

16. Estípulas de la misma hoja dimorfas, una entera y la otra palmatífida, con 5–12 segmentos lineares o filiformes; flores 10–14 mm ..... **31. V. articulata**
16. Estípulas homomorfas, ambas enteras o semihastadas; flores 2,5–10 ó 14–20 mm **17**

17. Flores 2,5–4 mm; semillas 1,8–2,5 mm, con el funículo persistente adherido ..... **30. V. hirsuta**
17. Flores ≥ 5 mm; semillas 1,4–1,7 ó 3,5–5 mm, sin funículo persistente **18**

18. Hojas con 1–3 pares de folíolos; folíolos 14–45 mm, casi tan largos como el conjunto de la hoja; flores 14–20 mm .... **13. V. bithynica**
18. Hojas con 4–7 pares de folíolos; folíolos 4–20 mm, mucho más cortos que el conjunto de la hoja; flores 5,5–10 mm **19**

19. Planta perenne, glauco–tomentosa; flores 8–10 mm .... **23. V. glauca**
19. Planta anual, glabra o pubescente; flores 5,5–7 mm **20**

20. Racimos con 2–6 flores; cáliz pubérulo; legumbre 3–3,4 mm de anchura; semillas 1,4–1,7 mm ..... **28. V. pubescens**
20. Racimos con 1–28 flores; cáliz densamente viloso; legumbre 6–9 mm de anchura; semillas 3,5–5 mm **21**

21. Estípulas ± dentadas; racimo con 1–2 flores .... **24. V. suberviformis**
21. Estípulas enteras; racimo con 5–28 flores ..... **25. V. vicioides**

22. Continuación de la clave cuando sólo se dispone de material con flores **23**
22. Continuación de la clave cuando sólo se dispone de material con frutos maduros **37**

23. Plantas anuales, con flores de 3,5–9 mm **24**
23. Plantas anuales o perennes, con flores de 9,5–24 mm, rara vez de 8–9 mm sólo en ciertas plantas perennes **27**

24. Dientes del cáliz poco desiguales, los superiores 1,5–2,2 mm, tan largos como el tubo ..... **28. V. pubescens**
24. Dientes del cáliz muy desiguales, los superiores 0,5–1,5 mm, más cortos que el tubo **25**

25. Racimo claramente más largo que la hoja axilante (sin contar el zarcillo); hojas con 2–4 pares de folíolos de 0,5–3,5 mm de anchura, elípticos o lineares ..... **29. V. parviflora**
25. Racimo más corto o igualando aproximadamente a la hoja axilante (sin contar el zarcillo); hojas con 4–10 pares de folíolos de 1,2–4 mm de anchura, elípticos u oblongo–elípticos **26**

26. Flores 3,5–6 mm; planta adpreso–pubescente, con pelos de c. 0,5 mm ..... **26. V. disperma**
26. Flores 7–8,8 mm; planta ± vilosa, con pelos de 0,5–1 mm, erectos ..... **27. V. monardii**

27. Cáliz marcadamente giboso en la base, prolongándose al menos 0,5 mm hacia atrás del punto de inserción del pedicelo; lámina del estandarte generalmente más corta que la uña, rara vez tan larga como ella; planta anual **28**
27. Cáliz asimétrico en la base, pero no giboso; lámina del estandarte generalmente tan larga o más larga que la uña, rara vez más corta; planta perenne o anual **31**

28. Planta vilosa, con pelos de 0,5–1,5 mm, erectos o adpresos; al menos el diente inferior del cáliz tan largo como el tubo o más largo ..... **22. V. benghalensis**
28. Planta glabra o laxamente pubescente, con pelos de 0,5 mm, adpresos; todos los dientes del cáliz más cortos que el tubo **29**

29. Pétalos de color malva, azul pálido o blanquecinos; alas (1)1,5–2 mm, más cortas que el estandarte, con la lámina más corta que la uña, frecuentemente amarillentas hacia el ápice; inflorescencias con (1)3–10 flores ..... **20. V. pseudocracca**
29. Pétalos de color púrpura o azul violeta, blanquecinos hacia la base; alas tan largas como el estandarte ó 0,5 mm más cortas, con la lámina más larga que la uña, no amarillentas; inflorescencias con 4–23 flores **30**

30. Ovario glabro; inflorescencia con 13–23 flores .... **19. V. dasycarpa**
30. Ovario papiloso o seríceo; inflorescencia con 4–15 flores .... **21. V. eriocarpa**

31. Cáliz 7–10 mm, con tubo de 4–5 mm; planta perenne **32**
31. Cáliz 4–7 mm, con tubo de 2–4 mm; planta anual o perenne **33**

32. Folíolos 1–4 mm de anchura; racimo mucho más largo que su hoja axilante ..... **14. V. onobrychioides**
32. Folíolos 6–8 mm de anchura; racimo igualando a su hoja axilante o algo más largo ..... **15. V. altissima**

33. Planta densamente vilosa, con pelos erectos .... **16. V. incana**
33. Planta glabra o viloso–serícea, con pelos adpresos **34**

34. Hojas con zarcillo simple o reducido a un filamento o un mucrón; tallos hasta 20 cm; planta perenne, densamente viloso–serícea ..... **23. V. glauca**
34. Hojas con zarcillo ramificado; tallos hasta 100 cm; planta anual o perenne, glabra o pelosa **35**

35. Perenne; hojas con 7–11 pares de folíolos; inflorescencia 10–30 cm, con 8–35 flores ..... **17. V. tenuifolia**
35. Anual; hojas con 3–8 pares de folíolos; inflorescencia 1–11 cm, con 1–10 flores **36**

36. Cáliz de longitud algo más de 1/3 de la de la flor; dientes del cáliz triangulares, agudos; folíolos obtusos o emarginados, cortamente mucronados, con frecuencia ± conduplicados .... **18. V. monantha**
36. Cáliz de longitud algo menos de 1/3 de la de la flor; dientes del cáliz estrechamente triangulares, subulados; folíolos obtusos, mucronados, planos ..... **20. V. pseudocracca**

37. Legumbre 2,5–4 mm de anchura **38**
37. Legumbre 4,5–15 mm de anchura **39**

38. Legumbre generalmente pubescente, muy rara vez glabra; inflorescencias hasta 7 cm, más cortas o más largas que la hoja axilante; hojas con 4–7 pares de folíolos elípticos u oblongo–elípticos, 3–5 veces más largos que anchos; dientes superiores del cáliz 1,5–2,2 mm, tan largos como el tubo ..... **28. V. pubescens**
38. Legumbre generalmente glabra, rara vez escábrida; inflorescencias hasta 12 cm, más largas que la hoja axilante; hojas con 2–4 pares de folíolos estrechamente elípticos o lineares, 7–12 veces más largos que anchos; dientes superiores del cáliz 0,5–1,3 mm, más cortos que el tubo ..... **29. V. parviflora**

39. Legumbre con valvas vilosas o seríceas **40**
39. Legumbre completamente glabra o ciliolada en los márgenes **41**

40. Legumbre laxamente serícea; hilo 1/9–1/7 del contorno de la semilla; estípulas 4–9 x 0,5–2 mm; diente inferior del cáliz más corto que el tubo ..... **21. V. eriocarpa**
40. Legumbre densamente vilosa; hilo 1/6–1/4 del contorno de la semilla; estípulas 5–17 x 2–7 mm; diente inferior del cáliz frecuentemente más largo que el tubo ..... **22. V. benghalensis**

41. Legumbre 12–15 mm de anchura; estípulas de la misma hoja dimorfas, una entera o algo semihastada y la otra semihastada, con el lóbulo principal entero o inciso–dentado ..... **27. V. monardii**
41. Legumbre 4,5–11 mm de anchura; estípulas homomorfas, ambas enteras o semihastadas y con el lóbulo principal entero o inciso–dentado **42**

42. Planta densamente vilosa, con pelos erectos .... **16. V. incana**
42. Planta glabra o serícea, con pelos adpresos **43**

43. Planta glauco–tomentosa; hojas con un zarcillo simple o sin zarcillo desarrollado ..... **23. V. glauca**
43. Planta glabra o laxamente serícea; hojas con un zarcillo ramificado **44**

44. Hilo 2,5–4 mm, 1/4–1/3 del contorno de la semilla; planta perenne **45**
44. Hilo 0,5–2 mm, 1/12–1/4 del contorno de la semilla; planta anual o perenne **46**

45. Hojas 23–54 mm (sin contar el zarcillo), con folíolos de 1–4 mm de anchura, estrechamente lanceolados; legumbre más ancha hacia el ápice; diente inferior del cáliz tan largo como el tubo o más largo ..... **14. V. onobrychioides**
45. Hojas 65–85 mm (sin contar el zarcillo), con folíolos de 6–8 mm de anchura, oblongo–elípticos u oblanceolados; legumbre de anchura ± uniforme; todos los dientes del cáliz más cortos que el tubo ..... **15. V. altissima**

46. Legumbre 14–19 mm, con 1–2 semillas; cáliz 2,5–4 mm .... **26. V. disperma**

46. Legumbre 22–45 mm, con (1)2–7 semillas; cáliz 4–10 mm **47**

47. Racimos 1–8 cm, con 1–2(3) legumbres; semillas 4–5 mm; folíolos obtusos o emarginados ..... **18. V. monantha**
47. Racimos 2,5–30 cm, frecuentemente con más de dos legumbres; semillas 2,3–3,5 mm; folíolos obtusos o subagudos **48**

48. Planta perenne; hojas con 7–11 pares de folíolos; hilo 1,7–2 mm, 1/6–1/4 del contorno de la semilla ..... **17. V. tenuifolia**
48. Planta anual; hojas con 3–8 pares de folíolos; hilo 0,8–1,9 mm, 1/10–1/7 del contorno de la semilla **49**

49. Legumbre 25–30 x 8–10 mm, 2,5–3,5 veces más largas que anchas; racimos con más de 10 flores; hilo c. 1,9 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla ..... **19. V. dasycarpa**
49. Legumbre 25–40 x 6–9 mm, 4–5 veces más largas que anchas; racimos con 1–10 flores; hilo 0,8–1,2 mm, 1/10–1/7 del contorno de la semilla ..... **20. V. pseudocracca**

1. Vicia sativa L. subsp. **sativa** –veza, arveja, algarrobilla–

Th.sc. Hasta 80 cm. Hírtula o glabrescente. Hojas 33–90 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, inciso–dentadas o de borde entero, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 8–31 x 2–14(16) mm, oblongos, oblanceolados o elípticos, más raramente lineares, obtusos o emarginados, caudados. Flores 20–22 mm, papilionadas, axilares, generalmente solitarias. Cáliz (10)11,5–18 mm, actinomorfo; dientes (5)6–11 mm, frecuentemente más largos que el tubo, estrechamente triangulares, más o menos subulados. Pétalos de color violeta a rojo púrpura, virando a azul violeta al secarse. Legumbre 35–65 x 6–9,5 mm, linear–oblongoidea, comprimida, sentada, con valvas marcadamente contraidas entre las semillas, glabra o pubescente, con suturas cilioladas y 4–9 semillas. Semillas 4–5 mm; hilo 1,8–2,6 mm, 1/8–1/5 del contorno de la semilla. 2n = 12. III–VI.

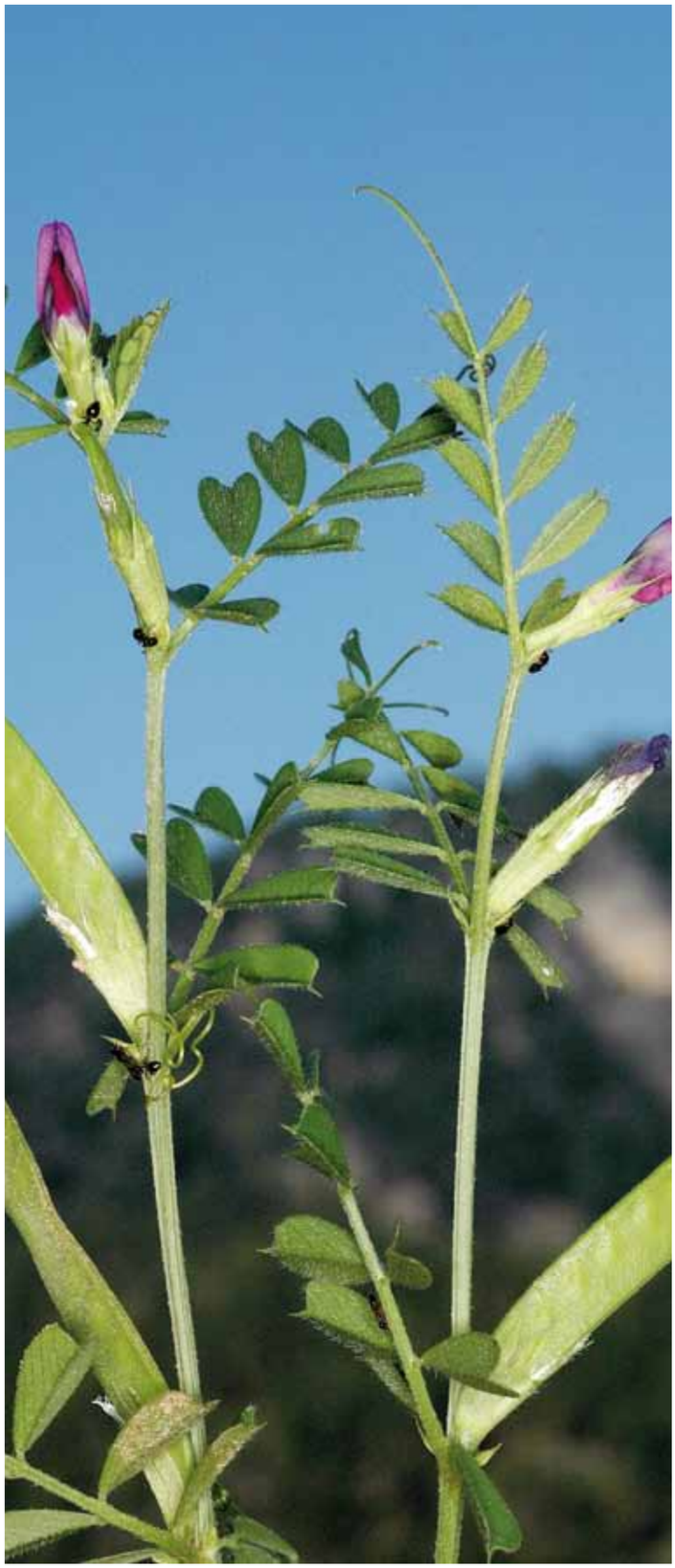
Arvense, ruderal, viaria, 0–700 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Vicia cordata Hoppe –veza, arveja, algarrobilla–
= *V. sativa* subsp. *cordata* (Hoppe) Batt.
= *V. sativa* var. *cordata* (Hoppe) Arcang.

Th.sc. Hasta 80 cm. Hírtula. Hojas 25–78 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, trilobuladas o palmatífidas, con el lóbulo inferior entero o inciso–dentado, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 10–28 x 3,5–13 mm, obcordiformes, obovados, oblanceolados u oblongo–elípticos, obtusos o emarginados, caudados. Flores 20–24 mm, papilionadas, axilares, solitarias o en parejas. Cáliz 12–16 mm, actinomorfo; dientes 6–9 mm, subiguales, tan largos o más largos que el tubo,



Vicia sativa subsp. *sativa*



Vicia cordata

estrechamente triangulares. Pétalos de color lila, violeta o púrpura, azules al secarse. Legumbre 39–62 x 5–6 mm, linear–oblongoidea, sentada, con valvas no contraidas entre las semillas, generalmente glabra, con 6–10 semillas. Semillas 3–4,3 mm, oblongo–elipsoideas o subcúbicas, lisas, pardo oscuro o casi negras; hilo 1,6–2,2 mm, 1/6–1/4 del contorno de la semilla. 2n = 10. IV–VII(IX).

Arvense, ruderal, viaria, 0–500 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Vicia angustifolia L. –arvejilla, veza de hoja estrecha–
= *V. sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh.
= *V. sativa* var. *angustifolia* (L.) DC.

Th.sc. Hasta 80 cm. Glabra o hírtula. Hojas 25–55 mm, con 3–6 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas, frecuentemente inciso–dentadas en la parte inferior, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 6–34 x 0,7–6,5 mm, de obcordiformes a lineares, obtusos, truncados o emarginados, mucronados o caudados. Flores 11–22 mm, papilionadas, axilares, solitarias o en parejas. Cáliz 6–10 mm, actinomorfo; dientes 2–5 mm, subiguales, tan largos o, con mayor frecuencia, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, ± subulados. Pétalos de color púrpura, azules al secarse. Legumbre 24–47 x 3,5–5,5 mm, linear–oblongoidea, comprimida, sentada, con valvas no contraídas entre las semillas, frecuentemente pubescente, más raramente glabra, con 6–15 semillas. Semillas 1,4–2,8 mm; hilo 0,8–2 mm, 1/7–1/4 del contorno de la semilla. 2n = 12. III–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, 0–2000 m (t–o). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

4. Vicia amphicarpa L. –arvejilla, veza de hoja estrecha–
= *V. sativa* var. *amphicarpa* Boiss.
= *V. angustifolia* var. *amphicarpa* Boiss.
= *V. sativa* subsp. *amphicarpa* Batt.

Th.sc. Hasta 40 cm. Hírtula, con tallos subterráneos que llevan flores cleistógamas apétalas o frutos monospermos. Hojas 15–42 mm, con 3–6 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas, inciso–dentadas o palmatífidas, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 6–22 x 1–6 mm, de obcordiformes a lineares, de emarginado–mucronados a subagudo–apiculados. Flores 15–24 mm, papilionadas, axilares, solitarias o en parejas. Cáliz 7–12 mm, actinomorfo; dientes 2–6 mm, subiguales, más largos o más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, ± subulados. Pétalos de color púrpura, azules al secarse. Legumbres aéreas 31–46 x 4–6,5 mm, oblongoideas, comprimidas, sentadas, con valvas no o poco contraídas entre las semillas, pubescentes, más raramente glabras, con 6–15 semillas. Semillas de las legumbres aéreas 2–4 mm, con hilo de 1,1–1,5 mm, 1/8–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. II–VII.

Matorrales, pastizales y cultivos de lugares áridos o pedregosos, preferentemente sobre sustrato básico, 0–1700 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Vicia angustifolia



Vicia pyrenaica

5. Vicia pyrenaica Pourr. –algarrobilla de monte–

G.rh. Hasta 60 cm. Glabra o con pelos cortos y esparcidos, con rizoma estolonífero. Hojas 12–37 mm, con (2)3–7 pares de folíolos, mucronadas o terminadas en zarcillo simple o una vez ramificado; estípulas hemihastadas o trilobadas, con el borde entero o irregularmente dentado en la parte inferior, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 3–16 x 2–8 mm, generalmente obcordiformes, suborbiculares o elípticos, rara vez oblongo–elípticos o lineares, emarginados, subagudos o acuminados, mucronados o caudados. Flores 20–24 mm, papilionadas, axilares, solitarias o en parejas. Cáliz 8–12 mm, ligeramente zigomorfo; dientes 2–4 mm, subiguales, de longitud 1/4–1/3 de la del tubo, triangulares. Pétalos de color púrpura, azul violeta o amarillo pardusco al secarse. Legumbre 33–45 x 5–7 mm, oblongoidea, comprimida, sentada, glabra, con (3)5–8 semillas. Semillas 3–4 mm; hilo 2–3 mm, 1/4–1/5 del contorno de la semilla. 2n = 14. VI–VII.

Pastizales vivaces de montaña, en suelos pedregosos, canchales, pedregales de montaña y fisuras de roquedos, 1000–2800 m (m–c). Alpina. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [D2].

6. Vicia lathyroides L. –algarrobilla de monte–

Th.sc. Hasta 40 cm. Pubescente. Hojas 9–22 mm, con 2–3 pares de folíolos, generalmente terminadas en un zarcillo simple, a veces sin zarcillo o con zarcillo no funcional; estípulas hemihastadas, con el borde entero, sin nectario o con un nectario pálido y poco desarrollado en la cara abaxial; folíolos 4–14 x 1,5–4 mm, obcordiformes, oblanceolados o elípticos, de agudos a emarginados, mucronados. Flores 5,5–8 mm, papilionadas, axilares, solitarias. Cáliz 3,5–5 mm, actinomorfo; dientes 1,5–2,3 mm, iguales entre sí, tan largos o ligeramente más largos o más cortos que el tubo, estrechamente triangulares. Pétalos de color azul violeta, amarillos o blanquecinos al secarse. Legumbre 16–25 x 3–4 mm, oblongoidea o linear–oblongoidea, comprimida, sentada, glabra, con 6–10 semillas. Semillas 1,5–2 mm, tuberculadas; hilo 0,4–0,5 mm, c. 1/10 del contorno de la semilla. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre suelos arenosos o pegregosos, 800–1800 m (m–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. Vicia lutea L. –arvejana, arvejón–

Th.sc. Hasta 50 cm. Laxamente pubescente o glabrescente, con pelos tuberculados y erectos. Hojas 15–65 mm, con 3–9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos (4)6–27 x 1,5–5,5(6,5) mm, elípticos u oblongo–elípticos, de obtuso–mucronados a subagudo–apiculados. Flores 19–28 mm, papilionadas, axilares, solitarias, en parejas o en grupos de tres. Cáliz 7,5–16,5 mm, zigomorfo; dientes desiguales, estrechamente triangulares, ± subulados, los superiores 1,5–4 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 2,5–9,5 mm, más largos o más cortos que el tubo. Pétalos blanquecinos, amarillentos, púrpura o rosados; estandarte glabro. Legumbre 25–43 x 7,5–12 mm, subromboidea, fusiforme u oblongo–elipsoidea, muy comprimida, con estípite de 2–3 mm, glabra o con pelos de 2–3 mm, a veces tuberculados, erectos o adpresos, con 2–4 semillas. Semillas 2,4–6,5 mm; hilo 1,2–4 mm, 1/9–1/3 del contorno de la semilla.

- Legumbre densamente serícea o hirsuta, con 6–10 pelos por mm^2. (I)III–VI ..... **7.1** subsp. **vestita** (Boiss.) Rouy
  = *V. vestita* Boiss.
  [Arvense, viaria, pastizales terofíticos y claros de matorrales termófilos, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Legumbre glabra o laxamente hirsuta, con 1–4 pelos por mm^2

  - Legumbre laxamente hirsuta, con pelos provistos de un tubérculo basal de 0,4–0,7 mm, oblongoideo; color predominante de los pétalos rosado, púrpura o violeta. IV–V .... **7.2** subsp. **cavanillesii** (Mart. Mart.) Romero Zarco
    = *V. cavanillesii* Mart. Mart.
    = *V. vestita* var. *tuberculata* Willk.
    {Pastizales terofíticos y claros de matorrales termófilos, 0–300 m (t). Ibérica meridional (S Andalucía). Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)]}

  - Legumbre glabra o con pelos provistos de un tubérculo basal menor de 0,3 mm, esferoideo; color predominante de los pétalos blanquecino, amarillo, pardusco, rosado, púrpura o violeta. 2n = 14. III–VII ..... **7.3** subsp. **lutea**
    = V. *hirta* DC
    = V. *lutea* var. *hirta* (DC.) Loisel.
    [Arvense, viaria, pastizales terofíticos y claros de matorrales termófilos, 0–1600 m (t–s). Europea, mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.]



Vicia lutea subsp. *lutea*



Vicia lutea subsp. *vestita*



Vicia hybrida

8. Vicia hybrida L. –haba loca–

Th.sc. Hasta 75 cm. Laxamente hírtula, con pelos ligeramente tuberculados. Hojas 35–70 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, con borde entero o inciso–dentado, con un nectario oscuro; folíolos 4–18 x 2–10 mm, obcordiformes, oblanceolados, elípticos u oblongo–elípticos,

truncados o emarginados, mucronados. Flores 18–25 mm, papilionadas, axilares, solitarias, con pedicelo de 1–2 mm que nace directamente del tallo o de un pedúnculo de c. 0,5 mm. Cáliz 8–10,5 mm, zigomorfo; dientes poco desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, ± subulados, los superiores 2–3,5 mm, los inferiores 3–5 mm. Pétalos amarillos con venas verdosas, parduscos al secarse; estandarte pubescente. Legumbre 27–32 x 9–11 mm, subromboidea, fusiforme o elipsoidea, comprimida, estipitada, laxamente pubescente, con pelos de 1–2 mm, erectos o adpresos, con 2–5 semillas. Semillas 2,5–4 mm; hilo c. 1,6 mm, 1/8–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 12. III–V.

Arvense, viaria, pastizales terofíticos y claros de matorrales, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

9. Vicia pannonica Crantz
= *V. purpurascens* DC.

Th.sc. Hasta 100 cm. Pubescente, con pelos ligeramente tuberculados. Hojas 30–66 mm, con 6–9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 6–20 x 2–5 mm, obovados o lineares, obtusos o emarginados, mucronados. Flores 16–21 mm, papilionadas, axilares, en grupos de 2–3, con pedicelos de 1–2 mm sobre un pedúnculo de hasta 8 mm. Cáliz 8–11 mm, zigomorfo; dientes poco desiguales, estrechamente triangulares, más o menos subulados, los superiores y laterales 3–4,5 mm, más cortos que el tubo, el inferior 4–5 mm, tan largo o más corto que el tubo. Pétalos violetas o parduscos; estandarte pubescente en el dorso. Legumbre 19–30 x 7–9 mm, subromboidea u oblongoidea, comprimida, con estípite de c. 2 mm, densamente adpreso–pubescente, con 2–4 semillas. Semillas 3–4 mm; hilo c. 2 mm, 1/7–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 12. III–V.

Arvense, viaria, pastizales terofíticos y claros de matorrales, 500–700 m (m). Centroeuropea y mediterránea. Cazorla. rr. LC.

10. Vicia peregrina L.

Th.sc. Hasta 50 cm. Laxamente pubescente. Hojas 22–47 mm, con 4–6 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o bifurcadas, con el borde entero, sin nectario o con un nectario poco desarrollado en la cara abaxial, de color pálido; folíolos 6–31 x 1–3 mm, estrechamente cuneiformes o lineares, truncado–mucronados o tridentados. Flores 11–19 mm, papilionadas, axilares, solitarias, con pedicelos de 4–7 mm. Cáliz 6,5–9 mm, zigomorfo; dientes desiguales, al menos en forma y anchura, triangulares, agudos, los superiores 2–3,5 mm, más cortos que el tubo, los medios y el inferior 2,8–4,5 mm, más cortos o tan largos como el tubo. Pétalos de color púrpura, azul violeta al secarse, rara vez amarillentos; estandarte glabro. Legumbre (20)30–40 x 8–11 mm, oblongoidea u oblongo–elipsoidea, comprimida, con estípite < 1 mm, pubescente, con 3–6 semillas. Semillas 4,5–5,8 mm; hilo 1,2–1,6 mm, 1/10–1/8 del contorno de la semilla. 2n = 14. IV–VII.

Arvense y viaria, preferentemente sobre sustrato básico, 0–1500 m (t–m). Mediterránea, macaronésica, póntico–austrosiberiana e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. Vicia faba L. –haba–

Th.e. Hasta 60 cm. Glabra, glauca, algo carnosa, ennegreciendo al secarse. Hojas 14–90 mm, con 1–3 pares de folíolos, terminadas en un mucrón simple y corto (< 5 mm); estípulas hemihastadas, inciso–dentadas, con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 20–95 x 10–35 mm, subopuestos, ovados, lanceolados, elípticos u oblanceolados, obtuso–mucronados. Flores 24–33 mm, papilionadas, axilares, en grupos de 1–5, con pedicelos de 1–5 mm sobre un pedúnculo de 3–15 mm. Cáliz 11–17 mm, zigomorfo; dientes desiguales, triangulares, agudos, más cortos que el tubo, los superiores 2–4 mm, los inferiores 4–7 mm. Pétalos blanco–amarillentos, parduscos o casi negros al secarse; alas con una mancha oscura, casi negra. Legumbre 80–200 x 10–20 mm, linear–oblongoidea, poco comprimida, sentada, de vainas ± carnosas, con 2–10 semillas. Semillas 10–25 mm; hilo c. 1/6 del contorno de la semilla. 2n = 12. II–V(VII).

Cultivada y en ocasiones subespontánea en comunidades arvenses o ruderales, 0–1000 m (t–m). Posiblemente oriunda de Oriente Próximo o Asia Menor. Dispersa por todo el territorio. ra. LC.



Vicia faba



Vicia onobrychioides

12. Vicia narbonensis L. –haba loca, alverjón–
= *Faba narbonensis* (L.) Schur
= *V. serratifolia* Jacq.

Th.e./sc. Hasta 60 cm. Hispídula, ennegreciendo al secarse. Hojas 20–115 mm, con 1–4 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemiacorazonadas, flabeladas o hemihastadas, con el borde inciso–dentado, a veces con un nectario oscuro en la cara abaxial; folíolos 19–61 x 11–39 mm, orbiculares o elípticos, enteros, serrulados o sinuoso–dentados, tuberculado–ciliados, obtusos. Flores 16–24 mm, papilionadas, axilares, solitarias o en grupos de 2–3 sobre un pedúnculo muy corto. Cáliz 8,5–11 mm, zigomorfo; dientes desiguales, lanceolados, agudos, los superiores c. 3 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 3,5–6 mm, más largos o más cortos que el tubo. Pétalos purpúreos, blanquecinos o amarillentos con tintes azulados o rojizos, parduscos al secarse. Legumbre 55–82 x 11–16 mm, oblongoidea, comprimida, sentada, con pelos tuberculados en las suturas y 4–9 semillas. Semillas 5–6 mm; hilo 2–3 mm, 1/10–1/5 del contorno de la semilla. 2n = 14. IV–VI.

Herbazales escionitrófilos, 500–1000 m (m). Centroeuropea, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

13. Vicia bithynica (L.) L.
= *Lathyrus bithynicus* L.

Th.sc. Hasta 50 cm. Pubescente, con pelos ± tuberculados. Hojas 16–45 mm, con 1–3 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas, inciso–dentadas, sin nectario; folíolos 14–45 x 4–12 mm, elípticos, estrechamente lanceolados o lineares, obtuso–mucronados o subagudo–apiculados. Racimos axilares, con pedúnculo de 0,4–7 cm, con 1–2 flores. Flores 14–20 mm, papilionadas. Cáliz 8–11 mm, actinomorfo o ligeramente zigomorfo; dientes 4,5–7 mm, iguales o poco desiguales, tan largos o más largos que el tubo, triangulares, agudos. Pétalos en general purpúreos o violáceos. Legumbre 35–45 x 7–11 mm, oblongoidea, comprimida, sentada, con valvas marcadamente contraídas entre las semillas, glabra, hírtula o con suturas densamente cilioladas, con pelos tuberculados y 5–7 semillas. Semillas c. 4 mm; hilo c. 1,8 mm, elíptico, 1/7–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. V–VI.

Pastizales húmedos, 600–1400 m (m–s). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Cazorla. ra. LC.

14. Vicia onobrychioides L. –berzas, garrandas–

H.rept.sc. Hasta 60 cm. Glabra o laxamente pubescente. Hojas 23–54 mm, con 4–9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas, de borde entero o inciso–dentado; folíolos 7–28 x 1–4 mm, oblongo–elípticos o lineares, obtuso–mucronados o subagudo–acuminados, rara vez emarginados. Racimos axilares con 4–12 flores agrupadas en el 1/2–1/3 distal; pedúnculo 7–23 cm, mucho más largo que la hoja axilante. Flores 14–24 mm, papilionadas. Cáliz 8–10 mm, zigomorfo; dientes desiguales, triangulares, agudos, los superiores 1–2 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 3,5–5,5 mm, tan largos o más largos que el tubo. Pétalos de color púrpura, violeta o azul oscuro, rara vez rosados o blanquecinos. Legumbre 27–35 x 5–7 mm, oblongo–elipsoidea o ensiforme, más ancha hacia el ápice, ligeramente comprimida, subsentada, glabra, con 2–8 semillas. Semillas 4–4,5 mm; hilo 2,5–4 mm, 1/4–1/3 del contorno de la semilla. IV–VII.

Pastizales vivaces y claros de matorrales, 1000–2000 m (m–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

15. Vicia altissima Desf. –arveja argelina–

H.sc. Hasta 60 cm. Glabra. Hojas 65–85 mm, con 5–6 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, con el borde inciso–dentado; folíolos 16–26 x 6–8 mm, oblongo–elípticos u oblanceolados, obtuso–mucronados. Racimos axilares, con 10–11 flores; pedúnculo 8–11 cm, tan largo o algo más largo que la hoja axilante. Flores 15–18 mm, papilionadas. Cáliz c. 7 mm, zigomorfo; dientes desiguales, más cortos que el tubo, los superiores c. 0,4 mm, triangulares, agudos, los medios c. 1 mm, triangulares, el inferior c. 2 mm, alesnado. Pétalos blanquecinos o azules. Legumbre c. 35 x 5,5 mm, oblongo–elipsoidea, ligeramente comprimida, cortamente estipitada, glabra, con 4–6 semillas. Semillas c. 3,5 mm; hilo c. 2,7 mm, 1/4–1/3 del contorno de la semilla. V.

Vegetación riparia, en barrancos húmedos, c. 300 m (t). Mediterránea occidental. Almería (Sierra Cabrera). rr. CR [B1ab(ii, iv)+2ab(ii, iv); D].

16. Vicia incana Gouan –arveja canosa, veza canosa–
= *V. cracca* subsp. *incana* (Gouan) Rouy
= *V. cracca* subsp. *gerardii* (W. D. J. Koch) Briq.

H.e./sc. Hasta 50 cm. Vilosa. Hojas 35–70 mm, con 4–14 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 10–22 x 2,5–5,5 mm, oblongo–elípticos, lanceolados o estrechamente lanceolados, obtusos, apiculados o caudados. Racimos axilares, con 15–65 flores agrupadas, de maduración progresiva; pedúnculo 7–17 cm, más largo que la hoja axilante. Flores 9–12 mm, papilionadas. Cáliz 4–6 mm, zigomorfo; dientes desiguales, los superiores 0,5–1 mm, más cortos que el tubo, triangulares, acuminados, los inferiores 1,5–3,5 mm, tan largos o más largos que el tubo, triangulares o estrechamente triangulares, acuminados. Pétalos de color púrpura o azul–violeta. Legumbre 18–25 x 5–6,5 mm, subromboidea u oblongo–elipsoidea, comprimida, estipitada, glabra, con 3–4 semillas. Semillas 2,5–3 mm; hilo 2–2,8 mm, 1/4–1/3 del contorno de la semilla. 2n = 12. VI.

Pastizales húmedos, 800–1000 m (m). Centroeuropea y submediterránea. Cazorla. ra. LC.

17. Vicia tenuifolia Roth –arveja de monte, veza de monte–
= *V. cracca* subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin

H.sc. Hasta 70 cm. Glabra o adpreso–pubescente. Hojas 45–130 mm, con 7–11 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 10–40 x 1,3–10 mm, elípticos o lineares, obtuso–mucronados o subagudo–apiculados. Racimos axilares, con 8–35 flores densa o laxamente dispuestas, de maduración progresiva; pedúnculo 10–30 cm, más largo que la hoja axilante. Flores 9–16 mm, papilionadas. Cáliz 4–6 mm, zigomorfo; dientes desiguales, triangulares, agudos, los superiores 0,5–1 mm, más cortos que el tubo, los medios 1–2 mm, más cortos que el tubo, el inferior 1–2,5 mm, más corto o tan largo como el tubo. Pétalos de color azul–violeta. Legumbre 22–33 x 4,5–7 mm, subromboidea u oblongo–elipsoidea, comprimida, estipitada, glabra, con 2–6 semillas. Semillas 2,5–3,5 mm; hilo 1,7–2 mm, 1/6–1/4 del contorno de la semilla. 2n = 24. V–VII.

Pastizales vivaces y claros de formaciones leñosas, 800–2000 m (m–o). Centroeuropea y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

18. Vicia monantha Retz. subsp. **calcarata** (Desf.) Romero Zarco –algarrobilla de monte, arvejana–
= *V. calcarata* Desf.
= *V. calcarata* subsp. *triflora* (Ten.) Nyman
= *V. biflora* Desf.

Th.sc. Hasta 50 cm. Laxamente pubescente, con pelos blandos y erectos. Hojas 31–90 mm, con 6–8 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o bilobadas, a veces con el lóbulo inferior o con ambos lóbulos bífidos; folíolos 10–25 x 2–7 mm, elípticos o lineares, rara vez oblanceolados, obtusos o emarginados, cortamente mucronados, con frecuencia ± conduplicados. Racimos axilares, con (1)2–6 flores; pedúnculo 1,2–8 cm, generalmente más corto, rara vez tan largo como la hoja axilante. Flores 15–19 mm, papilionadas. Cáliz 5–6,5 mm, zigomorfo; dientes desiguales, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 1–1,5 mm, los inferiores 1,4–2,2 mm. Pétalos de color azul violeta. Legumbre 30–45 x 8–11 mm, oblongoidea, comprimida, estipitada, glabra, con 4–7 semillas. Semillas 4–5 mm; hilo 1,5–2 mm, 1/9–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. III–V

Arvense, viaria y en claros de formaciones leñosas, sobre margas y arcillas, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

19. Vicia dasycarpa Ten. –arvejilla–
= *V. varia* Host
= *V. villosa* subsp. *dasycarpa* (Ten.) Cavill.
= *V. villosa* subsp. *varia* (Host) Corb.

Th.sc. Hasta 70 cm. Glabra o escasamente adpreso–pubescente. Hojas 30–70 mm, con 4–9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 7–27 x 1,5–6 mm, elípticos u oblongo–elípticos, obtuso–mucronados o subagudo–apiculados. Racimos axilares, con 13–23 flores; pedúnculo 4–14,5 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante. Flores 12–18 mm, papilionadas. Cáliz 4,5–6,5 mm, zigomorfo, marcadamente giboso en la base; dientes desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, acuminados, los superiores 0,3–1 mm, los inferiores 1–3 mm. Pétalos de color lila, azul–violeta o blanquecinos. Legumbre 25–30 x 8–10 mm, 2,5–3,5 veces más larga que ancha, oblongo–elipsoidea, muy comprimida, estipitada, glabra, con 2–5 semillas. Semillas c. 4 mm; hilo c. 1,9 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. VI.

Pastizales terofíticos, 500–1600 m (m–s). Centroeuropea, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio.oc. LC.



Vicia dasycarpa

20. Vicia pseudocracca Bertol. –arvejilla–
= *V. villosa* subsp. *pseudocracca* (Bertol.) Rouy

Th.sc. Hasta 60 cm. Glabra o laxamente adpreso–pubescente. Hojas 22–70 mm, con 3–8 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero, a veces dimorfas; folíolos 7–30 x 1,2–7 mm, oblongo–elípticos o lineares, obtuso–mucronados. Racimos axilares, con (1)3–10 flores; pedúnculo 2,5–11 cm, más corto o más largo que la hoja axilante. Flores 13–19 mm, papilionadas. Cáliz 5–7 mm, zigomorfo, marcadamente giboso en la base; dientes más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, acuminados, los superiores 0,3–1 mm, los inferiores 1,5–3 mm. Pétalos de color malva, virando a azul pálido o blanquecino. Legumbre 25–40 x 6–9 mm, 4–5 veces más larga que ancha, oblongo–elipsoidea, comprimida, estipitada, glabra, con 3–6 semillas. Semillas 2,3–4 mm; hilo 0,8–1,2 mm, 1/10–1/7 del contorno de la semilla. 2n = 14. II–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, claros de matorrales, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

21. Vicia eriocarpa (Hausskn.) Halácsy –arvejilla–
= *V. varia* var. *eriocarpa* Hausskn.
= *V. villosa* subsp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W. Ball

Th.sc. Hasta 70 cm. Laxamente adpreso–pubescente. Hojas 22–45 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 6–20 x 1–5 mm, elípticos u oblongo–elípticos, subagudo–acuminados o apiculados. Racimos axilares, con 4–15 flores; pedúnculo 4–12 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante. Flores 10–15 mm, papilionadas. Cáliz 5–6,5 mm, zigomorfo, marcadamente giboso en la base; dientes más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, acuminados, los superiores c. 0,5 mm, los medios c. 1,5 mm, el inferior c. 2 mm. Pétalos de color azul violeta, blanquecinos hacia la base. Legumbre 25–35 x 7–9 mm, 3–4 veces más larga que ancha, subromboidea u oblongo–elipsoidea, comprimida, estipitada, laxamente serícea, con 2–5 semillas. Semillas c. 3,5 mm; hilo 1–1,5 mm, 1/9–1/7 del contorno de la semilla. IV–V.

Arvense, 200–1000 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Ronda. oc. LC.

22. Vicia benghalensis L. –arvejilla, veza púrpura–
= *V. atropurpurea* Desf.

Th.sc. Hasta 70 cm. Pubescente, con pelos erectos o adpresos, flexuosos, a veces rojizos. Hojas 35–100 mm, con 6–11 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, con el borde entero o inciso–dentado; folíolos 8–28 x 2–8 mm, elípticos u oblongo–elípticos, obtusos, mucronados o apiculados. Racimos axilares, con (2)4–15 flores; pedúnculo 3,5–15 cm, más corto o más largo que la hoja axilante. Flores 15–18 mm, papilionadas. Cáliz 6–10,5 mm, zigomorfo, marcadamente giboso en la base; dientes desiguales, más cortos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,5–4,5, los inferiores 1,5–5,5 mm. Pétalos de color púrpura o violeta, con el ápice oscuro. Legumbre 21–40 x 7–12 mm, oblongoidea, comprimida, estipitada, pubescente, con 2–5 semillas. Semillas 3,5–5,5 mm; hilo 2,2–2,7 mm, 1/6–1/4 del contorno de la semilla. 2n = 14. IV–V.

Arvense y viaria, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Vicia benghalensis



Vicia glauca subsp. *giennensis*

♦**23. Vicia glauca** C. Presl subsp. **giennensis** (Cuatrec.) Blanca & F. Valle –arvejilla de Cuatrecasas–
= *V. glauca* var. *giennensis* Cuatrec.

H.sc./rept. Hasta 20 cm. Glauco–tomentosa. Hojas 10–25 mm, con 4–6 pares de folíolos, terminadas en un mucrón o en un zarcillo simple; estípulas hemihastadas, con el borde entero; folíolos 4–8 x 1,5–3 mm, oblanceolados o elípticos, obtuso–mucronados. Racimos axilares, con 4–8 flores; pedúnculo 14–25 mm, casi tan largo o más largo que la hoja axilante. Flores 8–10 mm, papilionadas. Cáliz 3,5–5 mm, ligeramente zigomorfo; dientes algo desiguales, estrechamente triangulares, agudos o acuminados, los superiores 1,3–1,6 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 1,5–2,5 mm, más cortos o tan largos como el tubo. Pétalos blanquecinos, con venas violáceas; quilla con una mancha púrpura en el ápice. Legumbre c. 20 x 6–7 mm, oblongo–elipsoidea, muy comprimida, estipitada, glabra o con algunos pelos en las suturas, con 2–4 semillas. Semillas c. 4 mm; hilo c. 2 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. VI–VIII.

Canchales y pedregales calcáreos de montaña, (1600)1800–2000 m (s–o). Mágina (Sierra de Mágina, Jaén). rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

24. Vicia suberviformis Maire –arvejilla moruna–

Th.sc. Hasta 20 cm. Densamente vilosa. Hojas 25–40 mm, con 5–8 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas, con el borde ± dentado; folíolos 6,5–11 x 1,5–2,5 mm, estrechamente elípticos, obtuso–apiculados o subagudos. Racimos axilares, con 1–2 flores; pedúnculo 0,4–0,7 cm, más corto que la hoja axilante. Flores c. 5 mm, papilionadas. Cáliz c. 3,5 mm, actinomorfo; dientes subiguales, c. 2 mm, algo más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos violáceos en la desecación, con la quilla algo más oscura hacia el ápice. Legumbre 17–19 x 6,5–7 mm, subromboidea o elipsoidea, muy comprimida, estipitada, glabra, con 1–2 semillas. Semillas 4–4,5 mm; hilo c. 1,5 mm, c. 1/9 del contorno de la semilla. III–IV.

Pastizales sobre terrenos pedregosos calizos, 1200–1500 m (m). Íbero–magrebí. Mágina, rr. DD.

25. Vicia vicioides (Desf.) Cout. –arvejilla moruna–
= *Ervum vicioides* Desf.
= *V. erviformis* Boiss.

Th.sc. Hasta 20 cm. Densamente adpreso–pubescente. Hojas 15–60 mm, con 5–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 5–20 x 1,5–6 mm, elípticos o lanceolados, obtuso–mucronados o subagudos. Racimos axilares, con 5–28 flores; pedúnculo 2–7,5 cm, generalmente más corto o tan largo como la hoja axilante, rara vez algo más largo. Flores 5,5–7 mm, papilionadas. Cáliz 3–4,5 mm, actinomorfo; dientes subiguales, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 2–2,5 mm, los inferiores 1,5–2 mm. Pétalos violáceos; quilla con una mancha púrpura oscura en el ápice. Legumbre 14–21 x 6–9 mm, subromboidea o elipsoidea, muy comprimida, estipitada, glabra o serícea, con 1–3 semillas. Semillas 3,5–5 mm; hilo 1,4–2 mm, 1/8–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 14. III–VI.

Pastizales sobre terrenos pedregosos calizos, 300–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. fr. LC.

26. Vicia disperma DC. –arvejilla de dos granos–

Th.sc. Hasta 100 cm. Glabra o adpreso–pubescente. Hojas 17–65 mm, con 4–10 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero, a veces dimorfas; folíolos 7–20 x 1,2–4 mm, elípticos u oblongo–elípticos, obtuso–mucronados o apiculados. Racimos axilares, con 1–5 flores; pedúnculo 2–7 cm, más corto o tan largo como la hoja axilante. Flores 3,5–6 mm, papilionadas. Cáliz 2,5–4 mm, zigomorfo; dientes desiguales, estrechamente triangulares, agudos o acuminados, los superiores 0,7–1,5 mm, más cortos que el tubo, los medios 1,2–2 mm, aproximadamente tan largos como el tubo, el inferior 1,5–2,5 mm, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos lilas, azulados o amarillentos. Legumbre 14–19 x 5–8 mm, subromboidea, muy comprimida, estipitada, glabra o ciliolada en la sutura superior, con 1–2 semillas. Semillas 2,8–3,5 mm; hilo 1–1,3 mm, 1/10–1/7 del contorno de la semilla. 2n = 14. IV–VIII.

Pastizales y claros del matorral sobre sustratos ácidos, 200–600 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena y sierras del tercio meridional del territorio. fr. LC.

27. Vicia monardii Boiss. –arvejilla bética–
= *V. baetica* Lange
= *V. durandii* auct.

Th.sc. Hasta 50 cm. Laxamente pubescente. Hojas 33–50 mm, con 5–8 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas generalmente dimorfas, una entera o hemihastada y la otra hemihastada, con el lóbulo principal entero o inciso–dentado; folíolos 7–18 x 2–4 mm, elípticos u oblongo–elípticos, obtuso–mucronados. Racimos axilares, con 1–6 flores; pedúnculo 2–6 cm, más corto o tan largo como la hoja axilante, con arista de 3–7 mm. Flores 7–8,8 mm, papilionadas. Cáliz 3,5–5 mm, zigomorfo; dientes desiguales, estrechamente triangulares, agudos o acuminados, los superiores 0,5–1 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 1–2,5 mm, más cortos o más largos que el tubo. Pétalos de color lila o azul claro. Legumbre 30–40 x 12–15 mm, oblongo–elipsoidea, muy comprimida, estipitada, glabra, con 2–4 semillas. Semillas 5,5–6,1 mm; hilo 2,2–2,5 mm, c. 1/8 del contorno de la semilla. IV–VI.

Pastizales en lugares sombríos, 500–1400 m (m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. ra. DD.

28. Vicia pubescens (DC.) Link –arvejilla pelosa–
= *Ervum pubescens* DC.
= *V. tetrasperma* subsp. *pubescens* (DC.) Bonnier & Layens

Th.sc. Hasta 50 cm. Adpreso–pubescente. Hojas 25–45 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o poco ramificado; estípulas hemiastadas o no, con el borde entero; folíolos 7–20 x 2–6 mm, elípticos u oblongo–elípticos, apiculados. Racimos axilares, con 2–6 flores; pedúnculo 3–7 cm, generalmente mútico, más corto o más largo que la hoja axilante. Flores 5,5–7 mm, papilionadas. Cáliz 3,3–5,5 mm, ligeramente zigomorfo; dientes subiguales, estrechamente triangulares, agudos o acuminados, los superiores 1,5–2,2 mm, tan largos o más largos que el tubo, los inferiores 1,8–2,5 mm, más largos que el tubo. Pétalos lilas o blanquecinos. Legumbre 11–14 x 3–3,4 mm, linear–oblongoidea, ligeramente comprimida, sentada, generalmente pubescente, rara vez glabra, con 3–6 semillas. Semillas 1,4–1,7 mm; hilo 0,4–0,6 mm, 1/10–1/7 del contorno de la semilla. 2n = 14, 28. III–VII.

Arvense, pastizales húmedos y claros del matorral, 0–500 m (t). Mediterránea y macaronésica. Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

29. Vicia parviflora Cav. –arvejilla de monte, ojo de serpiente–
= *V. laxiflora* Brot.
= *V. tenuissima* auct.
= *V. tetrasperma* subsp. *gracilis* (Lois.) Hook. fil.

Th.sc. Hasta 50 cm. Glabrescente, rara vez laxamente pubescente. Hojas 8–45 mm, con 2–4 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple; estípulas hemihastadas o no, con el borde entero; folíolos 6–30 x 0,5–3,5 mm, estrechamente elípticos o lineares, apiculados. Racimos axilares, con (1)2–6 flores; pedúnculo 3–12 cm, mucho más largo que la hoja axilante, con arista de hasta 4 mm o sin arista. Flores 5–9 mm, papilionadas. Cáliz 3–4,5 mm, zigomorfo; dientes poco desiguales, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 0,5–1,3 mm, los medios y el inferior 1,2–1,5 mm. Pétalos lilas, rosados, azul–claros, amarillentos o blanquecinos. Legumbre 10–17 x 2,5–3,4 mm, linear–oblongoidea, ligeramente comprimida, estipitada, generalmente glabra, más raramente escábrida, con 3–6 semillas. Semillas 1,4–1,6 mm; hilo 0,3–0,4 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. 2n = 14. II–VI.

Pastizales terofíticos y claros de formaciones leñosas, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

30. Vicia hirsuta (L.) Gray –arveja, arvejón–
= *Ervum hirsutum* L.

Th.sc. Hasta 35 cm. Glabrescente o adpreso–pubescente. Hojas 19–52 mm, con 4–9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas hemihastadas, con el lóbulo principal entero y el basal entero o laciniado; folíolos 4–18 x 1–3,5 mm, oblongo–elípticos o lineares, truncado–mucronados o tridentados. Racimos axilares, con 2–7 flores; pedúnculo 1–6 cm, más corto o más largo que la hoja axilante, cortamente aristado en la fructificación. Flores 2,5–4 mm, papilionadas. Cáliz 2,2–2,7 mm, actinomorfo; dientes 1–1,5 mm, iguales, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, agudos o acuminados. Pétalos de color azul claro, blanquecinos o amarillentos. Legumbre 7–10 x 2,5–3,5 mm, subromboidea u oblongo–elipsoidea, ligeramente comprimida, subtorulosa, sentada, hírtula, con 1–2 semillas. Semillas 1,8–2,5 mm; hilo 1,6–2,5 mm, 1/4–1/3 del contorno de la semilla; funículo persistente, adherido a la semilla. 2n = 14. V–VI.

Ruderal y arvense, preferentemente en terrenos silíceos o descarbonatados, 700–1600 m (t–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

31. Vicia articulata Hornem. –algarroba, arveja cuadrada, arvejana–
= *V. monantha* (L.) Desf., non Retz.
= *V. multifida* Wallr.

Th.sc. Hasta 50 cm. Glabra. Hojas 25–45 mm, con 4–7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas dimorfas, una lanceolada y entera, la otra orbicular, profundamente palmatífida, con 5–12 segmentos lineares o filiformes; folíolos 7–22 x 1–3 mm, cuneiformes o lineares, truncado–mucronados o tridentados. Racimos axilares, con una sola flor; pedúnculo 2–4 cm, más corto o tan largo como la hoja axilante, con arista de 2–6 mm. Flores 10–14 mm, papilionadas. Cáliz 5–6 mm, actinomorfo; dientes 2,5–3 mm, subiguales, tan largos como el tubo, estrechamente triangulares, agudos o acuminados. Pétalos de color lila, azul pálido o amarillentos. Legumbre 23–29 x 6–8 mm, oblongo–elipsoidea u oblongoidea, ligeramente comprimida, sentada, algo torulosa por el borde superior, glabra, con 2–3 semillas. Semillas 5–5,5 mm; hilo 1,3–1,5 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. 2n = 14. IV–VI.

Arvense y viaria, 600–900 m (t–m). Circunmediterránea. Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

32. Vicia ervilia (L.) Willd. –chícharos, yeros–
= *Ervum ervilia* L.

Th.e. Hasta 45 cm. Laxamente pubescente o glabrescente. Hojas 33–110 mm, con 10–16 pares de folíolos, mucronadas; estípulas generalmente hemihastadas, con el borde entero o inciso–dentado; folíolos 5–14 x 1–3,5 mm, elípticos, oblanceolados o lineares, obtusos o emarginados, mucronados. Racimos axilares, con 1–4 flores; pedúnculo 20–30 mm, más corto que la hoja axilante, mucronado. Flores 7–9 mm, papilionadas. Cáliz 6–7,5 mm, zigomorfo; dientes subiguales o desiguales, más largos que el tubo, estrechamente triangulares, agudos o acuminados, los superiores 3–3,5 mm, los inferiores 3,3–5 mm. Pétalos de color blanco azulado, amarillentos o rosados. Legumbre 14–22 x 4–5,5 mm, oblongoidea, poco comprimida, torulosa, sentada, glabra, con 2–4 semillas. Semillas 4–4,5 mm; hilo c. 1 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. 2n = 14. III–V.

Arvense y viaria, 0–1200 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

26. LENS Mill.
(por M. A. de las Heras & A. F. Muñoz Rodríguez)

1. Estípulas ovadas o triangulares, al menos las de las hojas superiores enteras ..... **1. L. culinaris**
1. Estípulas hemisagitadas, enteras o dentadas **2**

2. Eje de la inflorescencia terminado en una arista de longitud mayor que la del pedicelo de la flor superior ..... **2. L. nigricans**
2. Eje de la inflorescencia terminado en un mucrón de longitud menor que la del pedicelo de la flor superior ..... **3. L. lamottei**

1. Lens culinaris Medik. –lenteja–

Th.e. 20–30 cm. Tallos erectos, cuadrangulares, con pelos patentes de 0,5–1 mm. Hojas alternas, paripinnadas; estípulas 3,9–5 mm, ovadas o triangulares, enteras, a veces las de las hojas inferiores con algún diente en el margen, pelosas; raquis 20–45 mm, con hasta 7 pares de folíolos, terminado en un zarcillo simple o ramificado de hasta 25 mm; folíolos 6,5–20 x 2–6 mm, oblongos o elípticos, agudos o mucronados, enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias racemosas, axilares, con (1)3–4 flores papilionadas; pedúnculos 20–50 mm, más largos que la hoja axilante; arista terminal 2–5 mm. Flores con pedicelo de 2–2,5 mm, generalmenre reflejo; cáliz 4,5–7,5 mm, campanulado, peloso, con tubo de 1,5–2 mm y dientes de 2,9–6 mm, subiguales, lineares, pelosos; corola 5,5–6,5 mm, azulada, glabra. Legumbre 11–15 x 7–8,5 mm, oblongo–subrómbica, estipitada, glabra, con 1–2 semillas. Semillas c. 5 mm. 2n = 14. V–VI.

Adventicia o naturalizada a partir de cultivos, 600–1000 m (m). Mediterránea oriental, irano–turánica y póntico–austrosiberiana, cultivada en otras regiones. Granada, Trevenque–Almijara. ra. LC.

2. Lens nigricans L. –lenteja silvestre–

Th.e. 5–30 cm. Tallos erectos, cuadrangulares, con pelos patentes de c. 0,5 mm. Hojas alternas, paripinnadas; estípulas 2–6 mm, de triangulares a hemisagitadas, generalmente dentadas, pelosas; raquis 5–20 mm, con hasta 6 pares de folíolos, terminado en un mucrón o un zarcillo simple de hasta 20 mm; folíolos 5–13,5 x 1–4 mm, elípticos, agudos,



Lens nigricans

enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias racemosas, axilares, con (1)2–3 flores papilionadas; pedúnculos 10–25 mm, más largos que la hoja axilante; arista terminal 3–11 mm. Flores con pedicelo de 1,5–2,5 mm, generalmenre reflejo; cáliz 4–7 mm, campanulado, peloso, con tubo de 1,2–2 mm y dientes de 2,3–6 mm, subiguales, lineares, pelosos; corola 3,8–7,5 mm, azulada, glabra. Legumbre 7–10 x 3,2–5,3 mm, oblongo–subrómbica, estipitada, glabra o con pelos adpresos dispersos, con 1–2 semillas. Semillas 2,7–3,7 mm. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales terofíticos sobre suelo seco y pedregoso, 300–1900 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

3. **Lens lamottei** Czefranova –lenteja silvestre–

Th.e. 10–30 cm. Tallos erectos, cuadrangulares, pelosos. Hojas alternas, paripinnadas; estípulas 3–5 mm, hemisagitadas, enteras o las de las hojas superiores con 1–2 dientes, pelosas; raquis 7–22 mm, con hasta 7 pares de folíolos, terminado en un mucrón; folíolos 7–14 x 1,5–3 mm, elípticos, agudos, enteros, pelosos en ambas caras. Inflorescencias racemosas, axilares, con 1(2) flores papilionadas; pedúnculos 14–50 mm, igualando o más largos que la hoja axilante; arista terminal más corta que el pedicelo de la última flor. Flores con pedicelo de 1,2–3,5 mm; cáliz 4,5–7 mm, campanulado, peloso, con dientes subiguales, lineares, pelosos; corola 5,2–7,1 mm, azulada, glabra. Legumbre 10–12 x 5–6 mm, oblongo–subrómbica, con 1–2 semillas. Semillas 3–4 mm. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales terofíticos sobre suelo calcáreo, seco y pedregoso, 700–1000 m (m). Mediterránea occidental. Ronda. rr. LC.

Observaciones: No se ha podido estudiar ningún material de esta especie, por lo que se reproducen aquí los datos extraídos de S. Castroviejo & H. Pascual in *Flora Iberica* 7(1): 420 (1999).

27. **LATHYRUS** L.
(por M. J. Gallego)

1. Hojas sin folíolos, transformadas en filodios o en zarcillo simple; tallos angulosos, ápteros **2**
1. Al menos las hojas superiores con folíolos; tallos alados o ápteros **3**

2. Hojas transformadas en filodios, sin zarcillos; estípulas 1–2 x 0,1–0,5 mm, soldadas al filodio, membranáceas; estandarte purpúreo; lóbulos del cáliz tan largos o más cortos que el tubo; semillas finamente tuberculadas ..... **16. L. nissolia**
2. Hojas transformadas en zarcillo simple; estípulas 4–45 x 3–27 mm, libres, herbáceas; estandarte amarillo; lóbulos del cáliz de longitud 1,5–2 veces la del tubo; semillas lisas ..... **20. L. aphaca**

3. Tallos alados al menos en la parte media o superior **4**
3. Tallos ápteros, a veces con 2 ó 4 costillas, dos más desarrolladas **21**

4. Hojas inferiores y a veces las medias y superiores transformadas en filodios, decurrentes; hojas superiores con 2–8 folíolos alternos, con zarcillos; estandarte con 2 gibas digitiformes en la mitad inferior; estilo 1–2 mm de anchura, espatulado **5**
4. Todas las hojas con 2 o más folíolos opuestos o alternos, no decurrentes, con o sin zarcillos; estandarte con o sin gibas; estilo 0,3–1(1,5) mm de anchura, de morfología variable **6**

5. Al menos las hojas superiores con (2)4–8 folíolos; estandarte rojo, purpúreo o rosado virando a violeta cuando seco; legumbre con 2 quillas ventrales, áptera ..... **17. L. clymenum**
5. Hojas superiores con 2–3(4) folíolos; estandarte amarillo o de color crema amarillento; legumbre con dos alas ventrales de 1,3–4 mm de anchura ..... **18. L. ochrus**

6. Al menos las hojas superiores con 2 pares de folíolos **7**
6. Todas las hojas con 1 par de folíolos opuestos o con 2 folíolos alternos **8**

7. Cáliz 6,5–12,5 mm, con lóbulos de longitud al menos 2 veces la del tubo; ovario glabro o con algunas glándulas dispersas; legumbre sentada, con 3–6 semillas lisas ..... **3. L. cicera**

7. Cáliz (3,5)4–5(6) mm, con lóbulos igualando o ligeramente más largos que el tubo; ovario pubescente; legumbre estipitada, con 1–3(4) semillas tuberculadas ..... **14. L. setifolius**

8. Plantas perennes o anuales; inflorescencia al menos con 2 flores; estilo contorto **9**
8. Plantas anuales; inflorescencia reducida a una sola flor; estilo contorto o no **14**

9. Estilo hasta 5,5 mm; flores hasta 15 mm; hilo 1,3–2,5 mm **10**
9. Estilo 5,5–13 mm; flores (15)20–35 mm; hilo 2,3–4,5 mm **11**

10. Estandarte azulado o rosado, con tonalidades violetas en la desecación, glabro; legumbre con largos pelos amarillentos y con frecuencia tuberculados en la base ..... **4. L. hirsutus**
10. Estandarte amarillo, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; legumbre laxamente glandulosa en la madurez ..... **7. L. annuus**

11. Plantas pubescentes, con indumento de pelos amarillentos y con frecuencia tuberculados en la base; ovario y legumbre densamente seríceos; tubo estaminal 13–16 mm; lóbulos del cáliz más largos que el tubo ..... **5. L. odoratus**
11. Plantas ± glabras; ovario y legumbre no seríceos; tubo estaminal (6,5)9–12(14) mm; lóbulos del cáliz más cortos o más largos que el tubo **12**

12. Folíolos en general alternos; cáliz con 10–15 nervios, pubescente en el interior, con tubo de (4)4,5–6 mm; estandarte ovado o suborbicular, glabro; legumbre con 2 quillas ventrales, una a cada lado de la sutura; semillas lisas ..... **6. L. tingitanus**
12. Folíolos opuestos; cáliz con 5–10 nervios, no pubescente en el interior, con tubo de 2–4(5) mm; limbo del estandarte obovado o suborbicular, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; legumbre con 3 quillas ventrales, la central más sobresaliente que las laterales; semillas rugosas **13**

13. Ovario glabro; lóbulos superiores del cáliz (3,5)5–6,5(7,5) mm; estilo 0,8–1,4 mm de anchura en la parte plana y pubescente; inflorescencias con 2–3(4) flores; folíolos 1,5–5(8) mm de anchura ..... **8. L. pulcher**
13. Ovario glanduloso; lóbulos superiores del cáliz 1,7–2,5(3,8) mm; estilo 0,4–0,6(0,8) mm de anchura en la parte plana y pubescente; inflorescencias con (2)3–12 flores; folíolos 1,7–40 mm de anchura ..... **9. L. latifolius**

14. Estilo no contorto; pedúnculos prolongados en una arista de (2)10–40 mm, tan larga o más larga que la flor, o sin arista y entonces ovario y legumbre estipitados **15**
14. Estilo contorto; pedúnculos no aristados, a veces con un mucrón hasta de 6,5 mm, más corto que la flor; ovario y legumbre no estipitados **17**

15. Ovario pubescente, estipitado; legumbre 8–12,5 mm de anchura, estipitada, con 1–3(4) semillas tuberculadas; pedúnculo pubescente, no aristado; estandarte con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna ..... **14. L. setifolius**
15. Ovario glabro o con algunas glándulas, sentado; legumbre 3–5,5 mm de anchura, sentada, con 6–15 semillas lisas; pedúnculo glabro, aristado; estandarte glabro **16**

16. Pedúnculo (0)2–30 mm, de longitud menos de tres veces la del pecíolo de la hoja axilante; semillas esféricas o subesféricas, lisas; tubo estaminal 4,5–5,5 mm, más corto o tan largo como el cáliz; hojas superiores con zarcillo simple ..... **11. L. sphaericus**
16. Pedúnculo (9)25–85 mm, de longitud al menos tres veces la del pecíolo de la hoja axilante; semillas prismáticas, con pequeños tubérculos; tubo estaminal (4)5,5–8 mm, más largo que el cáliz; hojas superiores con zarcillo trifurcado o simple ..... **13. L. angulatus**

17. Ovario densamente cubierto de pelos largos y amarillos; legumbre con pelos amarillentos y generalmente tuberculados en la base; pedúnculo mucho más largo que la hoja axilante; planta densamente pubescente al menos en las partes jóvenes ..... **4. L. hirsutus**
17. Ovario y legumbre glabros o glandulosos; pedúnculo más corto, igualando o más largo que la hoja axilante; plantas glabras, rara vez pubescentes **18**

18. Estandarte amarillo, con una estrecha banda de pelos muy cortos en el margen de la cara interna; legumbre 40–80 mm, con 5–9 semillas tuberculadas; estípulas 0,7–1,8 mm de anchura ..... **7. L. annuus**
18. Estandarte rojo, rosado o blanco en vivo, de color crema, pardo, azulado o violeta en la desecación, glabro o con una estrecha banda de pelos muy cortos en el margen de la cara interna; legumbre 19–50 mm, con 1–6 semillas lisas; estípulas 0,8–7(11) mm de anchura **19**

19. Hojas superiores de los tallos con zarcillos simples; legumbre con 4 alas, 2 en la zona ventral y 2 más pequeñas en la dorsal (visibles en el ovario); tubo estaminal 4,5–5,5 mm ..... **2. L. amphicarpos**
19. Hojas superiores de los tallos con zarcillos ramificados; legumbre sin alas o con 2 alas en la zona ventral; tubo estaminal 6–8,5 mm **20**

20. Legumbre con 2 alas de (0,8)1,2–2,7 mm de anchura en la línea de sutura; estilo 5,5–7,5 mm; quilla falcada; semillas 9–11 × 6–9 mm ..... **1. L. sativus**
20. Legumbre con 2 quillas de hasta 0,8 mm de anchura en la línea de sutura; estilo 4–6 mm; quilla con el margen vexilar más o menos recto; semillas 4–7 x 4–6 mm ..... **3. L. cicera**

21. Hojas superiores de los tallos con 2–3(4) pares de folíolos **22**

21. Hojas superiores de los tallos con 1 par de folíolos **23**

22. Perenne; inflorescencias con 2–9 flores; folíolos ± semejantes; pedúnculos > 50 mm; lóbulos del cáliz desiguales .... **10. L. filiformis**
22. Anual; inflorescencias reducidas a una sola flor; folíolos dimórficos, los de las hojas inferiores y medias obtriangulares, mucronados, con 3 dientes en el ápice, los de las hojas superiores oblongo–lineares; pedúnculos < 15 mm; lóbulos del cáliz ± iguales entre sí ..... **15. L. saxatilis**

23. Perenne; al menos las estípulas de las hojas inferiores sagitadas; inflorescencias con (1)5–9(12) flores; estandarte 12–20 mm, amarillo ..... **19. L. pratensis**
23. Anuales; estípulas hemisagitadas; inflorescencias reducidas a una sola flor; estandarte (4)7–15 mm, rojo o azul en vivo, pardo, violáceo o azulado en la desecación **24**

24. Legumbre (6,5)8–12 mm de anchura, con 3–6 semillas; pedúnculos 5–45 mm, sin aristas, a veces con un mucrón de hasta 5 mm, no sobrepasando nunca la flor; estilo 4–6 mm, contorto ..... **3. L. cicera**
24. Legumbre 3–5,5 mm de anchura, con (1)6–15 semillas; pedúnculos 2–85 mm, prolongados en una arista de (2)10–40 mm, tan larga o más larga que la flor, o bien pedúnculos de hasta 4,5 mm y sin aristas; estilo 1,3–4 mm, no contorto **25**

25. Pedúnculo de longitud más de tres veces la del pecíolo de la hoja axilante; semillas prismáticas, tuberculadas; hojas con zarcillos trifurcados o simples ..... **13. L. angulatus**
25. Pedúnculo de longitud menos de 3 veces la del pecíolo de la hoja axilante; semillas esféricas o subesféricas, lisas; hojas sin zarcillos o con zarcillos simples **26**

26. Quilla acuminada; estilo 0,3–0,5 mm en su parte más ancha; semillas con hilo de 0,8–1,1 mm; pedúnculo (0)2–30 mm, prolongado en una arista de (0)2–30 mm ..... **11. L. sphaericus**
26. Quilla obtusa, sin acúmen; estilo 0,5–0,9 mm en su parte más ancha; semillas con hilo de 0,5–0,7 mm; pedúnculo 0–4,5 mm, sin arista ..... **12. L. inconspicuus**

1. Lathyrus sativus L. –almorta, guijas–

Th.sc. Hasta 70 cm. Glabra, con tallos alados. Hojas con un par de folíolos opuestos, las medias y superiores con zarcillo de (1)3(5) ramas; estípulas hemisagitadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo a veces mucronado. Cáliz (6)8–11 mm, con lóbulos de longitud al menos dos veces la del tubo, ± iguales entre sí. Corola 12–21 mm, papilionada, blanca o rosada en vivo, de color crema, pardusca o azulada cuando seca; estandarte en general con una banda de pelos pequeños en el margen de la cara interna; quilla falcada. Tubo estaminal 6–7(8) mm, ± truncado en el ápice. Estilo 5,5–7,5 mm, contorto. Legumbre 23–47 x (9)11–20 mm, elíptica o subglobosa, con 2 alas en el vientre de (0,8)1,2–2,7 mm de anchura y 1–3 semillas. Semillas 9–11 x 6–9 mm, lisas; hilo 1,7–2,2 mm. 2n = 14. III–VI.

Vegetación arvense, pastizales terofíticos, 0–700 m (t–m). Neófita, de origen incierto. Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

2. Lathyrus amphicarpos L. –chícharos subterráneos–
= *L. quadrimarginatus* Bory & Chaub.
= *L. tetrapterus* Pomel
= *L. sativus* var. *stipulaceus* Willk.

Th.sc. Hasta 50 cm. Glabra, con tallos alados, a menudo con ramas afilas, incoloras y subterráneas. Hojas con un par de folíolos opuestos, las medias y superiores con zarcillo simple; estípulas hemisagitadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo a veces mucronado. Flores de las ramas subterráneas con piezas membranáceas, cleistógamas, las de las ramas aéreas casmógamas. Cáliz 4,5–7(8) mm, con lóbulos más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola 8–15 mm, papilionada, rosada o violeta cuando seca; estandarte glabro, rojo. Tubo estaminal 4,5–5,5 mm, ± truncado en el ápice. Estilo 3,5–4,5 mm, contorto. Legumbres epigeas 19–30 x 8–10 mm, ampliamente elípticas u obovadas, con dos alas en el vientre y otras dos en el dorso, con (1)2(4) semillas; las hipogeas 10–19 x 7,5–12 mm, redondeadas, con pericarpo muy fino y alas más pequeñas y rudimentarias, con una sola semilla. Semillas 3,5–6,5 x 3,5–6 mm, lisas; hilo 1,2–2 mm. 2n = 14. III–V(X).

Pastizales montanos, vegetación viaria de zonas bajas, sobre suelos preferentemente básicos, 70–1100 m (t–m). Mediterránea. Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. Lathyrus cicera L. –almorta de monte, almorta silvestre, galgana–

Th.sc. Hasta 100 cm. Glabra o pubescente, con tallos en general alados. Hojas con 2(4) folíolos opuestos, las inferiores en general con zarcillo simple y las medias y superiores con un zarcillo con 3(5) ramas; estípulas hemisagitadas o hemihastadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo frecuentemente mucronado. Cáliz 6,5–12,5 mm, con lóbulos al menos dos veces más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola (8,5)12–18 mm, papilionada, parda o azulada cuando seca; estandarte glabro, rara vez con pelos diminutos dispersos en el margen de la cara interna, rojo. Tubo estaminal (5)6–8,5 mm, ± truncado en el ápice. Estilo 4–6 mm, contorto. Legumbre 25–50 x (6,5)8–12 mm, elíptica o trapezoidal, con dos quillas en la zona ventral de hasta 0,8 mm de anchura y una en el margen dorsal, con 3–6 semillas. Semillas 4–6(7) x 4–6 mm, prismáticas o esféricas, lisas; hilo 1,3–1,9(2,4) mm. 2n = 14. III–VII.

Pastizales, vegetación viaria, pedregales y roquedos, indiferente edáfica, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica, llegando hasta C Europa y por el este hasta C Asia. Todo el territorio. fr. LC.



Lathyrus cicera

4. Lathyrus hirsutus L. –guija velluda–
= *L. coerulescens* Boiss. & Reut.

Th.sc. Hasta 80 cm. Densamente pubescente, al menos en las partes jóvenes, con tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, las medias y superiores con un zarcillo con (1)3(5) ramas; estípulas hemisagitadas o hemihastadas, a veces las superiores sin aurícula; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, con 1–3 flores. Cáliz 4–8 mm, con lóbulos igualando o un poco más largos que el tubo, iguales o ligeramente distintos entre sí. Corola 7–15 mm, papilionada, azulada o con tonalidades violetas cuando seca; estandarte glabro, rosado o azulado. Tubo estaminal 4–6 mm, ± truncado en el ápice. Estilo 3–4,5(5) mm, contorto. Legumbre 15–45 x 5–9,5 mm, elíptica, oblonga o algo obovada, aquillada en el vientre, cubierta de pelos largos, generalmente tuberculados en la base y amarillentos, con algunas glándulas y 3–8 semillas. Semillas 3–4,5 x 2,5–4,5 mm, subesféricas, esféricas o de sección elipsoidea, tuberculadas; hilo 1,3–1,8 mm. 2n = 14. V–VII.

Pastizales húmedos, con frecuencia en márgenes de cursos de agua y sotobosques, vegetación arvense y viaria, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea, extendiéndose al O y C Europa. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

5. Lathyrus odoratus L.
–caracolillo de olor, chícharo de olor, guisante de olor–

Th.sc. Hasta 100 cm. Pubescente, con indumento de pelos amarillos y tuberculados en la base. Tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, terminadas en un zarcillo muy ramificado; estípulas hemisagitadas, generalmente distintas las del mismo nudo; folíolos con nerviación ± reticulada y margen ondulado. Inflorescencias axilares, con 2(4) flores. Cáliz 10–16 mm, con lóbulos más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola 23–30 mm, papilionada, rosada o purpúrea; estandarte glabro, pardo o violeta cuando seco. Tubo estaminal 13–16 mm, truncado en el ápice. Estilo 10–13 mm, contorto. Legumbre 55–66 x 9–14 mm, oblonga o elíptica, con 2 quillas en el vientre y otra en la zona dorsal, serícea, con pelos amarillos, brillantes y tuberculados, con 5–8 semillas. Semillas 4,3–5 x 4–5 mm, subesféricas, rugosas; hilo 2,3–2,7 mm. 2n = 14. IV–VI.

Subespontánea en pastizales terofíticos, vegetación arvense, preferentemente en zonas litorales, 0–700 m (t–m). Neófita, oriunda del C y E del Mediterráneo. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

6. Lathyrus tingitanus L. –almorta tangerina–

Th.sc. Hasta 180 cm. Glabra o glabrescente, con tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos, en general alternos, terminadas en un zarcillo muy ramificado; estípulas hemisagitadas o hemihastadas, generalmente distintas las del mismo nudo; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, con 2(4) flores. Cáliz (6)7,5–9,5(11) mm, con 10–15 nervios y lóbulos por lo general más cortos que el tubo, ligeramente desiguales, pubescentes por la cara interna. Corola (20)25–35 mm, papilionada, purpúrea, virando a azulada o violeta cuando seca; estandarte glabro. Tubo estaminal 9–11 mm, truncado en el ápice. Estilo (5,4)6–8 mm, contorto. Legumbre (65)80–110 x (7)8–11 mm, oblonga o elíptica, con 2 quillas ventrales, una a cada lado de la sutura, de hasta 1 mm de anchura y otra quilla dorsal de 0,3–0,4 mm, a veces con glándulas dispersas, con (5)6–9(11) semillas. Semillas 5,5–8 x 4,5–6,5 mm, obovoideas, lisas; hilo 2,5–3,6 mm. 2n = 14. IV–VI(VII).

Claros de bosques y matorrales, pastizales de taludes y caminos, vegetación riparia, en zonas húmedas, sobre suelos silíceos (granitos, arenas, cuarcitas o pizarras) y margas yesíferas o más raramente calizas, (150)200–1400 m (t–m). Mediterránea occidental. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

7. Lathyrus annuus L.

Th.sc. Hasta 200 cm. Glabra, con tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, las medias y superiores con zarcillos muy ramifica-

dos; estípulas hemisagitadas o hemihastadas, a veces las de la misma hoja distintas en anchura; folíolos con nervios principales paralelos y un estrechísimo margen membranáceo y ondulado. Inflorescencias axilares, con 1–3(4) flores. Cáliz 4,5–7 mm, con lóbulos algo más largos que el tubo, ligeramente distintos entre sí, aquillados. Corola 10–15 mm, papilionada, amarilla; estandarte con una estrecha banda de pelos muy pequeños en el margen de la cara interna. Tubo estaminal 6,5–8(8,5) mm, ± truncado en el ápice. Estilo 3,5–5(5,5) mm, contorto. Legumbre 40–80 x (7)9,5–12 mm, oblonga, biaquillada en el vientre, laxamente glandulosa en la madurez, con 5–9 semillas. Semillas 4–7(8) x 4–6,5 mm, esféricas, a veces de sección rectangular o cuadrada, tuberculadas; hilo 1,7–2,5 mm. 2n = 14. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, taludes, en lugares húmedos y umbríos, preferentemente sobre suelos básicos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Mágina, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

8. Lathyrus pulcher J. Gay
= *L. tremolsianus* Pau
= *L. elegans* Porta & Rigo

G.rh.sc. Hasta 100 cm. Glabra, con tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, las medias y superiores terminadas en un zarcillo filiforme simple o trifurcado; estípulas hemisagitadas, hemihastadas o a veces las superiores sin aurícula; folíolos 1,5–5(8) mm de anchura, con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, con 2–3(4) flores. Cáliz (7)8–11(12) mm, con lóbulos más largos que el tubo, ligeramente desiguales. Corola (20)24–32(35) mm, papilionada, parda cuando seca; estandarte con una estrecha banda de pelos en el margen de la cara interna. Tubo estaminal 10–12 mm, oblicuo en el ápice. Estilo (7)9–11 mm, contorto. Legumbre 60–85 x 7,5–9 mm, elíptica, con 3 quillas en la línea de sutura, la central más desarrollada que las laterales, con 10–17 semillas. Semillas 4,5–5,5 x 4–4,5 mm, subesféricas, rugosas; hilo c. 2,8 mm. VI–VII.

Claros de matorrales, vegetación viaria y de bordes de cultivos, en zonas húmedas y umbrías, con preferencia sobre calizas, 500–1200 m (m). Íbero–magrebí. Cazorla. rr. LC.

9. Lathyrus latifolius L. –albejana basta–
= *L. sylvestris* subsp. *latifolius* (L.) Arcang.

G.rh.sc. Hasta 200 cm. Glabra, con tallos alados. Hojas con 1 par de folíolos, en general opuestos, con un zarcillo generalmente ramificado; estípulas hemisagitadas, rara vez hemihastadas; folíolos 1,7–40 mm de anchura, con nervios principales paralelos. Inflorescencias con (2)3–12 flores. Cáliz 6,5–11(15) mm, con lóbulos desiguales; los superiores convergentes, en general más cortos que el tubo, los medios y el inferior en general más largos que el tubo. Corola (15)18–26(34) mm, papilionada, roja o purpúrea, virando a parda o azulada cuando seca; estandarte con una banda de pelos cortos en el margen de la cara interna. Tubo estaminal (6,5)9–12(14) mm, ± truncado en el ápice. Estilo (8,5)9,5–11(13) mm, contorto. Legumbre (61)70–93 x 7–10 mm, oblonga, con 3 quillas en la línea de sutura, la central más sobresaliente que las laterales,



Lathyrus latifolius

con 13–22 semillas. Semillas 3,4–6,6 x 3,8–4,5 mm, subesféricas, con caras aplanadas y rugosas; hilo 2,3–4,5 mm. 2n = 14. (IV)VI–VIII(XI).

Pastizales húmedos, vegetación riparia y de orlas forestales, sobre cualquier tipo de suelo, 40–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica, llegando hasta C Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

10. Lathyrus filiformis (Lam.) J. Gay
= *L. canescens* (L. fil.) Godr.

G.rh. 19–50 cm. Tallos generalmente angulosos, ápteros. Hojas sin zarcillos, las inferiores con 1–2 pares de folíolos opuestos, las superiores con 2–3(4) pares de folíolos opuestos; estípulas inferiores generalmente hemihastadas, las medias hemisagitadas y las más superiores a veces sin aurícula; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, con 2–9 flores; pedúnculo > 50 mm. Cáliz (4)5,5–6,5(7,5) mm, con lóbulos en general más cortos que el tubo, desiguales. Corola

15–27 mm, papilionada, azul o parda cuando seca; uñas de los pétalos más largas que el cáliz; estandarte glabro. Tubo estaminal (8,5)9–11(13) mm, oblicuo en el ápice. Estilo 4–6 mm, no contorto, espatulado. Legumbre 45–60 x 3–5,5 mm, elíptica, con 2 quillas en el vientre y otra en el dorso, glandulosa cuando joven, con 11–19 semillas. Semillas 3–4 x 2–3,8 mm, cilíndricas, lisas; hilo 0,9–1,5 mm. IV–VII.

Sotobosques y claros de matorral, pastizales y pedregales de zonas montanas, sobre suelos preferentemente calizos, 700–1800 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, (Trevenque–Almijara). rr. NT.

11. **Lathyrus sphaericus** Retz.

Th.e. Hasta 50 cm. Tallos angulosos, con dos costillas más gruesas que rara vez se aplanan y dan unas pequeñas alas. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, las superiores con un zarcillo simple; estípulas hemisagitadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo (0)2–30 mm, prolongado en una arista de (0)2–30 mm. Cáliz (3,5)4,5–7(8) mm, con lóbulos 1–2 veces más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola 7–13 mm, papilionada, roja, virando a violácea o parda en la desecación; estandarte glabro; quilla acuminada. Tubo estaminal 4,5–5,5 mm, débilmente oblicuo en el ápice. Estilo 2–3,1 mm, no contorto, plano. Legumbre 36–65 x (3)3,5–5,5 mm, linear–oblonga, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, marcadamente reticulada, con 6–12 semillas. Semillas 2,5–3,6 x 2,4–3,5 mm, esféricas o subesféricas, lisas; hilo 0,8–1,1 mm. 2n = 14. IV–VI.

Sotobosques, pastizales, vegetación viaria, taludes, indiferente edáfica, aunque preferentemente sobre suelos silíceos o descalcificados, 0–1600 m (t–s). Mediterránea, europea y macaronésica, extendiéndose hasta C Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. **Lathyrus inconspicuus** L.
= *L. erectus* Lag.

Th.e./H. Hasta 50 cm. Tallos cilíndricos o con 3 ó 4 costillas bien marcadas. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, a veces las más superiores con un zarcillo simple; estípulas inferiores muy pequeñas y hastadas, las medias y superiores más grandes y hemisagitadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo 0–4,5 mm, sin arista. Cáliz (3,5)4–5 mm, con lóbulos en general más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola 4–9,5 mm, papilionada, violeta, azul o blanquecina cuando seca; estandarte glabro; quilla obtusa. Tubo estaminal 3–5 mm, oblicuo en el ápice. Estilo 1,3–3,3 mm, no contorto. Legumbre 14–55 x 3,5–5,5 mm, linear–elíptica, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, puberulenta en los márgenes, con 1–12 semillas. Semillas 2,5–4 x 2,5–3,5 mm, esféricas, subesféricas, lisas; hilo 0,5–0,7 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales, bordes de campos de cultivo y barbechos, en lugares húmedos y umbríos, sobre calizas, 1300–1900 m (m–s). Circunmediterránea, extendiéndose hasta C Asia. (Vélez–Baza). rr. LC.

13. **Lathyrus angulatus** L.

Th.sc. Hasta 75 cm. Tallos con dos costillas o bien con alas de hasta 0,7 mm de anchura. Hojas con 1 par de folíolos opuestos, las medias y superiores con un zarcillo simple o más frecuentemente trifurcado; estípulas hemisagitadas; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculo (9)25–85 mm. Cáliz (2,5)3–5,5(6,5) mm, con lóbulos generalmente igualando o más largos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola (6,5)8,5–14 mm, papilionada, azul; estandarte glabro. Tubo estaminal (4)5,5–8 mm, ligeramente oblicuo en el ápice. Estilo 1,7–4 mm, no contorto. Legumbre (15)25–45 x 3–5(5,5) mm, linear–elíptica, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, algo reticulada, con 6–15 semillas. Semillas 1,8–3 x 1,8–2,8 mm, prismáticas, de base frecuentemente romboidea, con pequeños tubérculos; hilo 0,4–0,5 mm. 2n = 14. III–VI.

Claros de bosques y matorrales, pastizales, vegetación riparia, sobre suelos preferentemente silíceos, 0–1400 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. fr. LC.

14. **Lathyrus setifolius** L. –alverjilla, alverjoncillo–

Th.sc. Hasta 80 cm. Tallos alados. Hojas con 2(4) folíolos opuestos, las inferiores terminadas en un mucrón o un zarcillo simple, y las medias y superiores en un zarcillo con 3(5) ramas; estípulas hemisagitadas, patentes; folíolos con nervios principales paralelos. Inflorescencias axilares, reducidas a 1 sola flor; pedúnculo pubescente, no aristado. Cáliz (3,5)4–5(6) mm, con lóbulos ligeramente más largos que el tubo, ± iguales entre sí, a veces reflejos después de la antesis. Corola 9–13 mm, papilionada, roja o rojiza, virando a purpúrea o pardusca en la desecación; estandarte con una estrechísima banda de diminutos pelos en el margen de la cara interna. Tubo estaminal 5–6,5 mm, truncado en el ápice. Estilo 3,5–5,5 mm, no contorto. Legumbre 19–33 x 8–12,5 mm, elíptico–trapezoidal, estipitada, con 2 quillas pequeñas en el vientre, reticulada, pubescente al menos en los márgenes, con 1–3(4) semillas. Semillas 4,5–5,5(7,6) x 4,3–5,5(7) mm, esféricas o subesféricas, tuberculadas; hilo 1,4–2,2 mm. 2n = 14. IV–VI.

Roquedos, canchales, pedregales, pastizales y sotobosques montanos, sobre suelos preferentemente calizos, 600–1700 m (m–s). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

15. **Lathyrus saxatilis** (Vent.) Vis.

Th.e. Hasta 45 cm. Tallos angulosos, ápteros. Hojas sin zarcillos, con 2–6 folíolos alternos u opuestos; estípulas hemihastadas, con aurículas enteras, dentadas o lobuladas; folíolos dimórficos, los inferiores, y a veces los medios, obtriangulares con tres dientes en el ápice, planos, los medios y superiores oblongo–lineares, planos o involutos. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor; pedúnculos < 15 mm. Cáliz 2,5–3(4) mm, con lóbulos en general más cortos que el tubo, ± iguales entre sí. Corola 4–10 mm, papilionada,

amarillenta o con tonalidades violetas cuando seca; estandarte glabro. Tubo estaminal 4,5–6 mm, oblicuo en el ápice. Estilo 1,8–2,5 mm, no contorto. Legumbre 14–28 x 3,5–7 mm, elíptica, atenuada en la base o cortamente estipitada, aquillada en el dorso y en el vientre, algo puberulenta, con 4–7 semillas. Semillas 2,3–3,2 x 2,2–2,8 mm, esféricas o subesféricas, lisas; hilo 0,7–1,1 mm. III–VI.

Pastizales terofíticos, pedregales, 0–500 m (t). Mediterránea. Almería. ra. NT.

16. **Lathyrus nissolia** L.

Th.e. Hasta 70 cm. Tallos angulosos, ápteros. Hojas sin folíolos ni zarcillos, reducidas a filodios, en general más largos que los entrenudos, lanceolados, linear–lanceolados o linear–oblanceolados; estípulas 1–2 x 0,1–0,5 mm, soldadas al pecíolo, membranáceas. Inflorescencias axilares, con 1–2 flores. Cáliz (3,5)4,5–6(7) mm, a menudo con lóbulos más cortos que el tubo y ligeramente desiguales entre sí. Corola 5–17 mm, papilionada, purpúrea, virando a azulada en la desecación; estandarte glabro. Tubo estaminal 4–8,5 mm, oblicuo en el ápice. Estilo 1,9–3,7 mm, no contorto. Legumbre 22–60 x 2,5–5 mm, linear–elíptica, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otras 2 en el dorso, reticulada, glabra o pubescente, con (6)9–16 semillas. Semillas 2–2,5 x 2–2,5 mm, esféricas o subesféricas, finamente tuberculadas; hilo 0,7–0,8 mm. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sotobosques y vegetación viaria, en zonas húmedas, con cierta preferencia sobre suelos silíceos, 200–500 m (t–m). Circunmediterránea, llegando hasta el O y C Europa. Guadalquivir. rr. DD.

17. **Lathyrus clymenum** L.
= *L. articulatus* L.
= *L. tenuifolius* Desf.

Th.sc. Hasta 100 cm. Tallos alados. Hojas inferiores y a veces las medias reducidas a filodios, agudos o cirrosos, decurrentes; las medias y superiores estipuladas, con (2)4–8 folíolos alternos y terminadas en un zarcillo muy ramificado; estípulas hemihastadas o hemisagitadas; folíolos en general con nerviación reticulada. Inflorescencias axilares, con 1–2(3) flores. Cáliz (3,5)5–10,5 mm, con lóbulos distintos entre sí, al menos los superiores más cortos que el tubo, divergentes, con un profundo seno entre ellos que puede llegar hasta la base. Corola 12–22(25) mm, papilionada, discolora; estandarte glabro, rojo, purpúreo, o rosado, virando a violeta cuando seco. Tubo estaminal 7–11,5 mm, truncado o ligeramente oblicuo en el ápice. Estilo 3,5–6 mm, no contorto. Legumbre 30–80 x 6–11 mm, elíptica o débilmente obovada, con 2 quillas ventrales, a veces lomentácea, con 4–7(9) semillas. Semillas (3,5)5–7,5 x (3,5)4–6,5 mm, de sección redondeada, elipsoidea u obovada, lisas o muy rara vez rugosas; hilo (1,5)2–2,5(3) mm. 2n = 14. (I)III–VII.

Pastizales terofíticos, borde de cultivos, roquedos y taludes, sobre cualquier tipo de suelo, 0–1500 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Lathyrus clymenum



Lathyrus ochrus

18. **Lathyrus ochrus** (L.) DC. –alverja loca, tapisote–
= *Pisum ochrus* L.

Th.sc. Hasta 150 cm. Tallos alados. Hojas inferiores y medias reducidas a filodios más largos que los entrenudos, cirrosos o con un zarcillo simple o ramificado, decurrentes; las superiores estipuladas, con 2–3(4) folíolos alternos, terminados en un zarcillo ramificado; estípulas en general soldadas al pecíolo, a veces hemisagitadas o hemihastadas; folíolos con nerviación reticulada. Inflorescencias axilares, reducidas a 1(2) flores. Cáliz 7–11 mm, con lóbulos ligeramente distintos entre sí, al menos los superiores más cortos o igualando al tubo. Corola 13–21 mm, papilionada, amarilla o amarillenta; estandarte glabro. Tubo estaminal 7–8,5 mm, ligeramente oblicuo en el ápice. Estilo 4,5–6 mm, no contorto. Legumbre 39–65 x (8,5)11–14 mm, elíptica, con 2 alas ventrales de 1,3–4 mm de anchura, reticulada, con (4)6–8 semillas. Semillas 5–6 × 4,5–6 mm, esféricas o de sección elipsoidea, lisas; hilo 2,5–3,6 mm. 2n = 14. III–VI.

Pastizales húmedos, vegetación viaria y de bordes de cultivo, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Cazorla, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

19. Lathyrus pratensis L. –latiro de prado–

G.rh. Hasta 70 cm. Tallos con cuatro costillas, ápteros. Hojas con 1 par de folíolos, al menos las superiores terminadas en zarcillo simple o bifurcado; estípulas sagitadas, a veces con las aurículas de distinto tamaño, hemisagitadas o bien las superiores sin aurículas; folíolos con nerviación paralela. Inflorescencias axilares, con (1)5–9(12) flores. Cáliz (4,5)5,5–10 mm, con 25–35 nervios finos y lóbulos igualando o más largos que el tubo, ligeramente desiguales. Corola 12–20 mm, papilionada, amarilla; estandarte con frecuencia ciliado. Tubo estaminal 7,5–10 mm, truncado en el ápice. Estilo 3,3–4,5 mm, no contorto. Legumbre 19–40 x 4,8–7 mm, elíptica, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, pubescente o glabra, con 2–7(12) semillas. Semillas 2,5–4,5 x 2,3–3,8 mm, esféricas o subesféricas, lisas; hilo 1,4–1,5 mm. 2n = 14, 21, 28, 42. VI–VIII.

Pastizales vivaces, sotobosques, bordes de cultivos, en lugares húmedos o encharcados, sobre cualquier tipo de suelos, 900–2000 m (m–o). Euroasiática y mediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

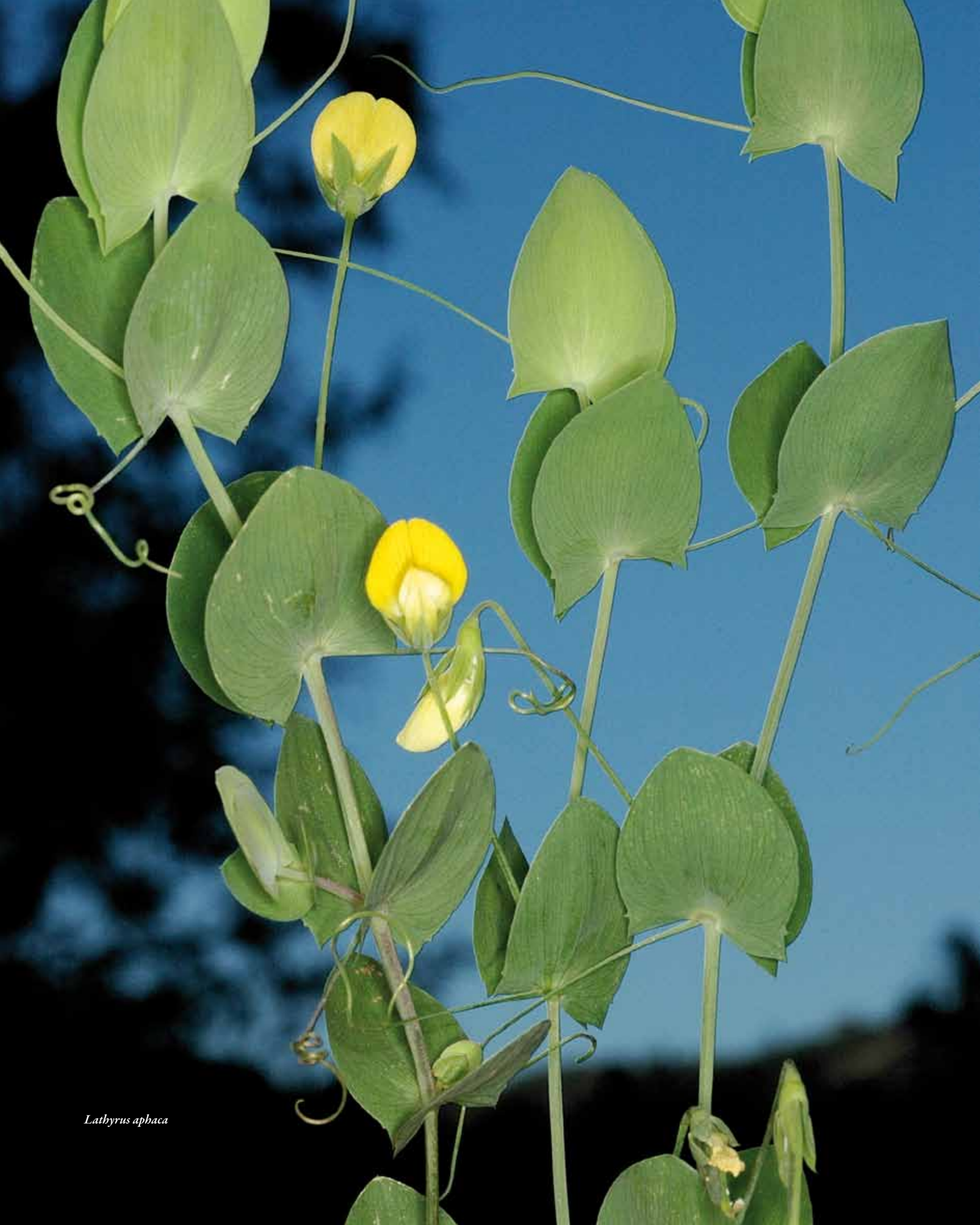
20. Lathyrus aphaca L. –afaca, alverja silvestre–

Th.sc. Hasta 60 cm. Tallos angulosos, ápteros. Hojas transformadas en un zarcillo simple, rara vez en un pequeño filodio linear; estípulas 4–45 x 3–27 mm, aumentando de tamaño a lo largo del tallo, ovadas o suborbiculares, hastadas o sagitadas. Inflorescencias axilares, reducidas a una sola flor. Cáliz 5–10 mm, con 20–30 nervios finos en la base y lóbulos de longitud 1,5–2,5 veces la del tubo, ± iguales entre sí. Corola 5–16 mm, papilionada, amarilla; estandarte papiloso en la cara interna. Tubo estaminal 4,5–6,5 mm, truncado o algo oblicuo en el ápice. Estilo 2–4,5 mm, no contorto. Legumbre (9)17–35 × 4,5–7 mm, elíptica, oblonga o algo obovada, aquillada en el vientre y en el dorso, con (1)4–7(9) semillas. Semillas 2,3–4 x 2–3,5 mm, esféricas, subesféricas o de sección elipsoidea, lisas; hilo 0,6–1,2 mm. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos, indiferente edáfica, 0–1400 m (t–m). Eurasiática, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Lathyrus pratensis



Lathyrus aphaca

28. PISUM L.
(por C. Romero Zarco)

1. Pisum sativum L. –guisante, chícharo–

Th.sc. Hasta 200 cm. Glabra, con tallos cilíndricos. Hojas 4–13 cm, con 1–3 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas 16–85 mm, más grandes que los folíolos, hemicordadas, ± dentadas hacia la base, a veces con una mancha oscura; folíolos 18–60 x 9–45 mm, ovados o elípticos, obtusos o emarginados, con nerviación pinnado–reticulada. Racimos axilares, con 1–2 flores; pedúnculo 0,5–20 cm. Flores 19–30 mm, papilionadas, pediceladas. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado. Corola de color blanquecino, rosado, lila o azulado, las alas a veces de color púrpura oscuro. Androceo diadelfo. Legumbre 40–80 × 9–18 mm, subcilíndrica, ligeramente falcada, glabra, con 6–10 semillas. Semillas 5–8 mm, lisas, papilosas o alveolado–rugosas; hilo 1/10–1/6 del contorno de la semilla. 2n = 12. IV–VII.

- Semillas lisas o alveolado–rugosas; estípulas 64–85 mm; legumbre 12–18 mm de anchura ..... **1.1** subsp. **sativum**
  = *P. arvense* L.
  [Cultivada y subespontánea como arvense y viaria, 0–500 m (t). Cosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

- Semillas papilosas (vistas con lupa); estípulas 16–66 mm; legumbre 9–13 mm de anchura .... **1.2** subsp. **elatius** (M. Bieb.) Asch. & Graebn.
  = *P. elatius* M. Bieb.
  = *P. sativum* subsp. *brevipedunculatum* (P. H. Davis & Meikle) Ponert
  [Pastizales, vegetación ruderal y matorrales, 0–1500 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]



Pisum sativum

29. ONONIS L.
(por J. A. Devesa)

1. Corola con estandarte puberulento o pubescente, al menos sobre el nervio medio de la cara superior **2**
1. Corola con estandarte glabro **16**

2. Planta espinosa ..... **1. O. spinosa**
2. Planta no espinosa **3**

3. Corola predominantemente amarilla o amarillenta **4**
3. Corola predominantemente rosada, a veces blanca **5**

4. Legumbre 8–11 mm, con semillas de 1,5–1,6 mm, lisas; planta decumbente; hojas de la inflorescencia unifolioladas ..... **10. O. variegata**
4. Legumbre 6–8 mm, con semillas de 0,5–1 mm, finamente tuberculadas; planta erecta o ascendente; hojas de la inflorescencia reducidas a estípulas ..... **11. O. euphrasiifolia**

5. Flores subsentadas o sentadas, solitarias y axilares o en racimos más o menos densos **6**
5. Flores largamente pediceladas, insertas generalmente sobre pedúnculos largos y patentes **13**

6. Semillas lisas **7**
6. Semillas tuberculadas **8**

7. Cáliz 9–13 mm, con pelos glandulíferos y eglandulíferos; semillas de 1,4–1,8 mm ..... **16. O. hirta**
7. Cáliz de 7–9 mm, con pelos glandulíferos; semillas 2,2–3,6 mm ..... **17. O. cossoniana**

8. Cáliz sólo con pelos glandulíferos **9**
8. Cáliz con pelos glandulíferos y eglandulíferos **10**

9. Corola 8–14 mm, 1,5–2 veces tan larga como el cáliz; semillas 1,3–1,7 mm; estípulas con parte libre entera ..... **14. O. diffusa**
9. Corola 6–8 mm, tan larga o algo más larga que el cáliz; semillas 1–1,2 mm; estípulas con parte libre dentada ..... **15. O. serrata**

10. Planta decumbente, vilosa, con los pelos más largos de más de 1,5 mm **11**
10. Planta erecta o ascendente, pubescente o puberulenta, con pelos de menos de 1 mm **12**

11. Perenne; legumbre 6–7 mm ..... **1. O. spinosa**
11. Anual; legumbre 2,5–5 mm ..... **9. O. filicaulis**

12. Perenne; todas las hojas trifolioladas; flores solitarias y axilares a lo largo de las ramas o en racimos laxos terminales ..... **1. O. spinosa**

12. Anual; hojas caulinares trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas; flores en racimos más o menos condensados ..... **18. O. varelae**

13. Todas las hojas trifolioladas; legumbre con 4–10 semillas; semillas tuberculadas **14**
13. Hojas caulinares trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas o reducidas a las estípulas; legumbre con 1–4 semillas; semillas finamente papilosas **15**

14. Arbustiva, erecta; tallos pubescente–glandulosos y con algunos pelos eglandulíferos; legumbre (10)15–35 mm; aristas 1–12 mm ..... **22. O. rotundifolia**
14. Sufruticosa, decumbente; tallos puberulento–glandulosos y con algunos pelos eglandulíferos; legumbre 8–14 mm; aristas ausentes o inconspicuas ..... **23. O. cristata**

15. Folíolos enteros o con 3–7 dientes en la mitad distal; parte libre de las estípulas entera; dientes del cáliz 3–6 mm; legumbre con 1–2 semillas ..... **24. O. tridentata**
15. Folíolos de márgenes finamente dentados, con numerosos dientes mucronulados; parte libre de las estípulas dentada; dientes del cáliz 1–3 mm; legumbre con 3–4 semillas ..... **25. O. fruticosa**

16. Inflorescencia con pedúnculos provistos de una arista en el punto de inserción de los pedicelos florales **17**
16. Inflorescencia sin pedúnculos, o con pedúnculos desprovistos de una arista en el punto de inserción de los pedicelos florales **23**

17. Legumbre moniliforme ..... **26. O. ornithopodioides**
17. Legumbre no moniliforme **18**

18. La mayoría de los pedúnculos bifloros ..... **27. O. biflora**
18. Pedúnculos unifloros **19**

19. Anual, herbácea **20**
19. Perenne, sufruticosa en la base **21**

20. Alas sin diente en el margen interno; semillas 0,9–1,3 mm; aristas 1–5 mm ..... **31. O. sicula**
20. Alas con diente en el margen interno; semillas 1,4–4 mm; aristas 2–35 mm ..... **32. O. viscosa**

21. Tallos peloso–glandulosos y con pelos eglandulíferos de más de 0,5 mm; dientes calicinales (5)7–14 mm, 3–5 veces tan largos como el tubo ..... **19. O. natrix**
21. Tallos glabrescentes o puberulento–glandulosos, a veces también con pelos eglandulíferos pero casi siempre la mayoría < 0,3 mm; dientes calicinales 2,2–5 mm, 1,5–2,5 veces tan largos como el tubo **22**

22. Semillas tuberculadas; corola 9–18 mm; legumbre 11–22 mm ..... **20. O. ramosissima**

22. Semillas lisas; corola 6–11(13) mm; legumbre 9–12 mm .... **21. O. talaverae**

23. Dientes del cáliz anchamente lanceolados; semillas 2,5–3,5 mm ..... **33. O. pubescens**
23. Dientes del cáliz lineares, linear–lanceolados u ovado–lanceolados; semillas 0,8–2,3(3) mm **24**

24. Inflorescencia con flores muy cortamente pediceladas, sobre pedúnculos bien marcados; flores péndulas después de la antesis; legumbre generalmente más larga que el cáliz **25**
24. Inflorescencia con flores sentadas o pediceladas, sobre pedúnculos muy cortos o sin pedúnculos; flores erecto–patentes después de la antesis; legumbre tan larga o más corta que el cáliz **28**

25. Dientes del cáliz con 1–3 dientes apicales ..... **30. O. laxiflora**
25. Dientes del cáliz enteros **26**

26. Todas las hojas trifolioladas ..... **30. O. laxiflora**
26. Al menos las hojas de la inflorescencia unifolioladas **27**

27. Corola 3–10 mm, más corta, tan larga o poco más larga que el cáliz; legumbre 4–10 mm; semillas 0,8–1,5 mm .... **28. O. reclinata**
27. Corola 13–23 mm, marcadamente más larga que el cáliz; legumbre 10–15 mm; semillas 1,5–2 mm ..... **29. O. pendula**

28. Corola con estandarte predominantemente rosado o purpúreo **29**
28. Corola con estandarte predominantemente amarillo **31**

29. Pelos eglandulíferos del tallo > 2 mm; hojas inferiores pinnadas o trifolioladas ..... **5. O. pinnata**
29. Pelos eglandulíferos del tallo < 1,5 mm; hojas inferiores trifolioladas **30**

30. Cáliz 6,5–9 mm, con dientes ovado–acuminados, ligeramente puberulento–glandulosos; semillas 1,5–2 mm, tuberculadas .... **12. O. mitissima**
30. Cáliz 10–13 mm, con dientes linear–lanceolados, pubescente–glandulosos; semillas 2–2,3 mm, lisas ..... **13. O. alopecuroides**

31. Hojas de la inflorescencia reducidas a las estípulas o ausentes **32**
31. Al menos las hojas basales de la inflorescencia trifolioladas **34**

32. Estípulas de las hojas de la inflorescencia ausentes en la antesis ..... **3. O. reuteri**
32. Estípulas de las hojas de la inflorescencia persistentes **33**

33. Cáliz 4,5–8 mm, con dientes de 2,5–4(4,8) mm; legumbre 4,5–6 mm, con semillas de 2–2,5 mm; al menos algunas flores geminadas en las axilas de las estípulas ..... **2. O. aragonensis**
33. Cáliz 8–12 mm, con dientes de 4,5–9 mm; legumbre 6–7,5 mm, con semillas c. 3 mm; flores solitarias en las axilas de las estípulas ..... **4. O. speciosa**

34. Cáliz glabro o puberulento–glanduloso ..... **7. O. minutissima**
34. Cáliz peloso–glanduloso o puberulento–glanduloso, con pelos eglandulíferos; estípulas con parte libre serrada o dentada **35**

35. Hojas de la inflorescencia trifolioladas y superando netamente las flores, a veces las más distales sólo con el folíolo terminal; legumbre con 3–10 semillas ..... **6. O. pusilla**
35. Hojas basales de la inflorescencia trifolioladas, igualando o más cortas que las flores, las de la parte media y distal sin folíolos, reducidas a estípulas con 3 lóbulos agudos distales generalmente enteros; legumbre con c. 2 semillas ..... **8. O. cephalothes**

1. **Ononis spinosa** L. –gatuña, hierba toro, peine de asno–

Ch.sf. Hasta 80 cm. Tallos generalmente espinosos, con pelos glandulíferos y eglandulíferos, o puberulento–glandulosos. Hojas alternas, estipuladas, con 1–3 folíolos; folíolos 5–35 x 1–13 mm, de elípticos a suborbiculares, serrados, peloso–glandulosos o glabrescentes. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, cortamente pediceladas, axilares o en racimos terminales laxos, a veces subespiciformes. Cáliz 6–14 mm, campanulado, glabrescente o peloso–glanduloso; dientes 3–12 mm, lanceolados o linear–lanceolados. Corola 5–18(20) mm, tan larga o hasta dos veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte pubescente. Androceo monadelfo. Legumbre 3–7 mm, orbicular–ovada, ligeramente pubescente en la mitad distal, inclusa, con 1–4 semillas. Semillas 1,3–2,6 mm, tuberculadas, reniformes, pardas.

- Tallos erectos o ascendentes, glabrescentes o puberulento–glandulosos, con pelos generalmente < 0,3(0,5) mm, los eglandulíferos concentrados fundamentalmente en una línea a lo largo de los entrenudos; legumbre con 2–4 semillas. IV–VI. 2n = 30, 32, 60, 64 ..... **1.1** subsp. **spinosa**
  Vegetación nitrófila, 600–700 m (m). Europea. Sierra Morena. rr. LC.]

- Tallos decumbentes, densamente pubescente–glandulosos en todo su alrededor y con al menos algunos pelos eglandulíferos > 1 mm; legumbre con 1–2 semillas. IV–VIII(IX). 2n = 60 .... **1.2** subsp. **australis** (Širj.) Greuter & Burdet = *O. repens* subsp. *australis* (Širj.) Devesa
  [Vegetación nitrófila, 100–2500 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

2. Ononis aragonensis Asso –hierba pedreguera–

NP. Hasta 160 cm. Tallos con ramas jóvenes tomentoso–blanquecinas, con pelos glandulíferos y eglandulíferos, las viejas glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia reducidas a las estípulas; folíolos 2–15(20) x 2–17 mm, obovados o suborbiculares, denticulados, glabros o puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, pediceladas, geminadas, en racimos terminales laxos. Cáliz (4,5)5–8 mm, campanulado, peloso–glanduloso; dientes 2,5–4 (4,8) mm, linear–lanceolados. Corola 11–17 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 4,5–6 mm, ovoidea, inclusa, con 1–2 semillas. Semillas 2–2,5 mm, reniformes, lisas, pardas. 2n = 30. (IV)V–IX(X).

Matorrales basófilos montanos, en laderas rocosas y pedregales, orla de bosques, etc, 1100–2200 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Ononis spinosa subsp. ***australis***

3. Ononis reuteri Boiss.

NP. Hasta 160 cm. Tallos con ramas jóvenes tomentoso–blanquecinas, con pelos eglandulíferos, las viejas glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia reducidas a las estípulas y ausentes en la antesis; folíolos 1,5–5(6) x 1,5–3,5(4,5) mm, obovados o suborbiculares, denticulados, glabros. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas o cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos. Cáliz 6–9(10) mm, campanulado, con pelos glandulíferos y eglandulíferos; dientes 4–5,5(7) mm, linear–lanceolados. Corola 10–14(16) mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 4–6 mm, ovoidea, tan larga como el cáliz, con 1 semilla. Semillas 3–3,5 mm, oblongoideo–reniformes, lisas, pardo–verdosas. 2n = 40. VI–VIII.

Matorrales basófilos montanos, en laderas rocosas y pedregales, 900–1900 m (m–s). Bético–magrebí (Sierra de Grazalema y Serranía de Ronda, Marruecos). Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].



Ononis aragonensis



Ononis speciosa

4. Ononis speciosa Lag. –garbancillo, rascavieja–

NP.(MP.) Hasta 3 m. Tallos puberulento–glandulosos, los viejos a veces con pelos eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia reducidas a las estípulas; folíolos (7)10–35 x 4–25 mm, ovados, obovados u oblongo–elípticos, serrados, glabros o con glándulas sentadas. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, pediceladas, en racimos terminales subespiciformes, densos. Cáliz 8–12 mm, campanulado, con pelos glandulíferos y eglandulíferos; dientes 4,5–9 mm, lanceolados o linear–lanceolados. Corola 11–18 mm, hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 6–7,5 mm, ovoidea, inclusa, pubescente, con 1–2 semillas. Semillas c. 3 mm, ± orbiculares, lisas, pardas u oliváceas. 2n = 30. (II)III–VII(VIII).

Matorrales heliófilos, a menudo en taludes, 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí (S España y Marruecos). C, S y E del territorio. oc. LC.

5. Ononis pinnata Brot.

H.scp. Hasta 100 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, las basales y medias con 2–4 pares de folíolos –a veces trifolioladas–, las más superiores y las de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 5–30 x 3–20 mm, de anchamente elípticos a obovados, truncados, dentados al menos en el ápice, con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, pediceladas, en racimos terminales densos. Cáliz 9–15 mm, campanulado, densamente viloso y con pelos glandulíferos cortos; dientes 6–10 mm, lanceolados o linear–lanceolados. Corola 14–20 mm, más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 6–9 mm, ovoidea, inclusa, con pelos glandulíferos y eglandulíferos y 3–4 semillas. Semillas 2–2,2 mm, esféricas, lisas, pardas. 2n = 32. (IV)V–IX(X).

Claros de bosques esclerófilos o marcescentes, en dunas y arenales costeros, y sobre suelos arenosos del interior, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (cuadrante SO Península Ibérica y Marruecos). Ronda. rr. LC.



Ononis speciosa

6. Ononis pusilla L. –anonis menor pelosa–

Ch.sf. Hasta 30(55) cm. Tallos puberulento–glandulosos o peloso–glandulosos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las del extremo de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 2–11(15) x 2–8(12) mm, de oblongo–espatulados a suborbiculares, denticulados, puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, a menudo sobrepasadas por las hojas de la inflorescencia, en racimos terminales laxos o densos. Cáliz 6–14 mm, campanulado, con pelos glandulíferos y eglandulíferos; dientes 4–12 mm, lanceolados u ovado–acuminados. Corola 6–12 mm, más corta o más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 4,5–10,5 mm, ovoidea, pubescente en la mitad apical, inclusa, con 3–10 semillas. Semillas 1,5–2,3 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas o verdoso–amarillentas. (IV)V–VIII(X).

Matorrales basófilos, vegetación ruderal, en enclaves pedregosos y roquedos.

- Corola 6–9 mm, más corta que el cáliz; racimos con hojas sobrepasando las flores; tallos generalmente puberulento–glandulosos; legumbre 4,5–10,5 mm, con 3–10 semillas. 2n = 30, 34, 60–64 ..... **6.1** subsp. **pusilla**
  [0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]
  Observaciones: En el territorio se encuentran la var. *pusilla*, que tiene el cáliz con 5–7 nervios y dientes de 4–8 mm, que es la más frecuente, y var. *calycina* (Rouy) Devesa & G. López, que tiene el cáliz con 7–9 nervios y dientes de 9–12 mm, que se encuentra en Nevada–Filabres y Alpujarras.

- Corola 8–12 mm, generalmente más larga que el cáliz; racimos con hojas igualando las flores; tallos generalmente pubescente–glandulosos; legumbre 6,5–7,5 mm, con 3–5 semillas. 2n = 30 ..... **6.2** subsp**. saxicola** (Boiss. & Reut.) Malag. = *O. saxicola* Boiss. & Reut.
  [700–1700 m (m–s). Bético–magrebí (serranías de Grazalema, Ronda y Cazorla y NO Marruecos). Cazorla, Ronda. rr. LC.]

7. **Ononis minutissima** L. –anonis menor, anonis menor calva–

Ch.sf. Hasta 40 cm. Tallos glabros o puberulento–glandulosos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos 2–11 x 1–4 mm, obovado–cuneados u oblongo–lanceolados, denticulados, glabros o puberulento–glandulosos, a veces con algún pelo eglandulífero. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, en racimos terminales laxos o densos. Cáliz 7,5–11(15), campanulado, glabro o puberulento–glanduloso; dientes 6–10(13) mm, ovado–subulados. Corola 7–14 mm, más corta o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 5–8 mm, ovoidea, glabra o distalmente puberulento–glandulosa, inclusa, con 1–3(4) semillas. Semillas 1,5–2,2(2,5) mm, esféricas o reniformes, finamente tuberculadas, pardas. 2n = 30. IV–X(XI).

Matorrales basófilos, en enclaves pedregosos y roquedos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

8. **Ononis cephalotes** Boiss.

Ch.sf. Hasta 30 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la base de la inflorescencia trifolioladas y casi tan largas o más cortas que las flores, las de las zonas media y distal de la inflorescencia reducidas a estípulas trilobuladas; folíolos 3–10 x 2–7 mm, obovados o suborbiculares, densamente peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, en racimos terminales densos. Cáliz 7–11 mm, campanulado, con abundantes pelos glandulíferos y eglandulíferos más largos; dientes 4–9 mm, ovado–lanceolados. Corola 7–11 mm, igualando o más corta que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 5–7 mm, ovoidea, pubescente en la mitad distal, inclusa, con c. 2 semillas. Semillas 2–2,3 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas. 2n = 30. VI–IX.

Roquedos y pedregales, en calizas y dolomías, 1000–2000 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara. oc. LC.

9. **Ononis filicaulis** Boiss.

Th.e. Hasta 50 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas –a veces alguna de la inflorescencia unifoliolada–; folíolos 2–20 x 2–12 mm, de elípticos a orbiculares, serrados, puberulento–glandulosos y a veces también con pelos eglandulíferos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, en racimos terminales densos y subcapituliformes al principio, después subespiciformes. Cáliz 7,5–11 mm, campanulado, con pelos glandulíferos y eglandulíferos largos; dientes 5,5–8,5 mm, anchamente lanceolados. Corola 10–15 mm, hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte pubescente. Androceo monadelfo. Legumbre 2,5–5 mm, tan larga como el cáliz, peloso–glandulosa distalmente y con pelos eglandulíferos en la línea de sutura, con 1–3 semillas. Semillas c. 1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas o verdoso–oliváceas. 2n = 32. (III)IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación viaria, en sustratos ácidos, 0–500 m (t–m). Íbero–magrebí (SO España y Marruecos). Aljibe, Ronda. oc. DD.

10. **Ononis variegata** L. –melosa–

Th.rept. Hasta 40 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; folíolos 2–17 x 2–7 mm, obovados u oblongo–cuneados, crasiúsculos, dentados, glabros o ligeramente peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos. Cáliz 6–8 mm, campanulado, peloso–glanduloso; dientes 3–4 mm, triangular–lanceolados. Corola 10–15 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte pubescente. Androceo monadelfo. Legumbre 8–11 mm, tan larga como el cáliz o ligeramente exerta, ovoidea, algo pubescente en la mitad distal, con numerosas semillas. Semillas 1,5–1,6 mm, reniformes, lisas, pardo–rojizas. 2n = 30. III–VI.

Vegetación arenícola litoral, 0–10 m (t). Mediterránea y macaronésica. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

11. **Ononis euphrasiifolia** Desf.

Th.e./fasc. Hasta 30 cm. Tallos esparcidamente peloso–glandulosos y con pelos eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, las de la inflorescencia reducidas a las estípulas; folíolos 10–35 x 1–5 mm, estrechamente elípticos u oblongo–elípticos, serrados, glabros. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos o más o menos condensados. Cáliz 7–8 mm,

campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 4–5 mm, triangular–lanceolados. Corola 9–13 mm, hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte pubescente. Androceo monadelfo. Legumbre 6–8 mm, oblongo–ovoidea, ligeramente pubescente, algo exerta, con numerosas semillas. Semillas 0,5–1 mm, reniformes, tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 32. IV–VI.

Vegetación arenícola litoral, 0–20 m (t). Almeriense–magrebí (SE España y Argelia). Almería (Cabo de Gata). rr. DD.

12. **Ononis mitissima** L. –carretón de España, carretón de damas–

Th.e. Hasta 60 cm. Tallos con pelos crespos, generalmente eglandulíferos. Hojas alternas, con estípulas –las de la inflorescencia papiráceas y blanquecinas–, trifolioladas, las de la inflorescencia uni y trifolioladas; folíolos 2–22 x 2–13 mm, de elípticos a obovados, serrados, glabrescentes o peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, en racimos terminales subespiciformes, densos. Cáliz 6,5–9(11) mm, tubuloso, puberulento–glanduloso; dientes 2,5–5 mm, ovado–acuminados. Corola 9–12 mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 5–7 mm, ovoidea, inclusa, puberulento–glandulosa en el ápice, con 2–3 semillas. Semillas 1,5–2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 30. (IV)V–VII(VIII).

Vegetación nitrófila, matorrales basófilos, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

13. **Ononis alopecuroides** L. subsp. **alopecuroides**
= *O. salzmanniana* Boiss. & Reut.

Th.e. Hasta 75 cm. Tallos con pelos eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, las de la inflorescencia trifolioladas; folíolos 10–45 x 5–30 mm, de elípticos a linear–elípticos, obtusos, serrados, glabros o laxamente puberulento–glandulosos en los márgenes. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas, en racimos terminales subespiciformes, densos. Cáliz 10–13 mm, tubuloso, densamente viloso y con pelos pluricelulares glandulíferos; dientes 4,5–9 mm, linear–lanceolados. Corola (9)13–15 mm, generalmente tan larga o más que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 6–8 mm, ovoidea, vilosa apicalmente, inclusa, con 2(3) semillas. Semillas 2–2,3 mm, esféricas, lisas, pardas o verdoso–amarillentas. 2n = 30. (IV)V–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, 0–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Mágina, Ronda. ra. NT.

14. **Ononis diffusa** Ten.

Th.e. Hasta 60 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 2–25 x 2–16 mm, de elípticos a suborbiculares, serrados, puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas o cortamente pediceladas, en racimos terminales al principio densos y después laxos. Cáliz 6,5–9 mm, campanulado, densamente peloso–glanduloso; dientes 4–7 mm, linear–lanceolados o triangular–lanceolados. Corola 8–14 mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 4,8–5(5,5) mm, ovoidea, peloso–glandulosa al menos en la mitad distal, inclusa, con 3–4 semillas. Semillas 1,3–1,7 mm, reniformes, tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 32. III–VIII(XII).

Pastizales terofíticos en dunas y arenales costeros, 0–10(30) m (t). Mediterránea y macaronésica. Alpujarras, Almería. ra. LC.

15. **Ononis serrata** Forssk.

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 3–13 x 1–5 mm, oblongo–elípticos o elípticos, laxamente serrados, con 4–6 dientes a cada lado, puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas o cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos. Cáliz (5)6–7(7,5) mm, campanulado, peloso–glanduloso; dientes 4–5,5 mm, linear–lanceolados. Corola 6–8 mm, igualando o algo más larga que el cáliz, papilionada, blanca o blanquecino–rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 4–5 mm, ovoideo–oblongoidea, peloso–glandulosa, con c. 4 semillas. Semillas 1–1,2 mm, reniformes, tuberculadas, pardo–rojizas. IV–V.

Pastizales terofíticos, en sitios pedregosos y baldíos de zonas subesteparias, sobre sustratos margo–yesosos y en arenas esquistosas ácidas próximas al litoral, 0–700 m (t–m). Circunmediterránea meridional. Almería. fr. LC.

16. **Ononis hirta** Poir.

Th.e. Hasta 100 cm. Tallos con pelos eglandulíferos crespos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la parte superior de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 2–23 x 2–20 mm, orbiculares u obovados, denticulados o serrados, ligeramente puberulento–glandulosos y con algunos pelos crespos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas o cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos. Cáliz 9–13 mm, campanulado, peloso–glanduloso o puberulento–glanduloso y con pelos crespos; dientes 5–11 mm, lanceolados, el inferior más ancho. Corola 8,5–13 mm, más corta o algo más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte ligeramente puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 5–5,5 mm, ovoidea, algo puberulento–glandulosa en el ápice, inclusa, con 2–3 semillas. Semillas 1,4–1,8 mm, esféricas, lisas, pardas. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y arvense, a menudo en sitios pedregosos y protosuelos sobre sustratos calcáreos, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental y meridional. Axarquía. ra. LC.



Ononis natrix

17. Ononis cossoniana Boiss. & Reut.

Th.e. Hasta 40 cm. Tallos puberulento–glandulosos y con pelos eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas; folíolos 3–15 x 2–10 mm, obovado–cuneados, elípticos u ovado–rómbicos, serrados, laxamente puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, subsentadas o cortamente pediceladas, en racimos terminales densos al principio y laxos después. Cáliz 7–9 mm, campanulado, densamente peloso–glanduloso; dientes 4–7 mm, linear–lanceolados o triangular–lanceolados. Corola 11–14 mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 5–7 mm, ovoidea, peloso–glandulosa, inclusa, con 1–2 semillas. Semillas (2,2)2,7–3,6 mm, esféricas, lisas, pardas. 2n = 20, 30. IV–VI.

Pastizales terofíticos en dunas y arenas litorales, 0–10 m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y Marruecos). Aljibe. ra. DD.

18. Ononis varelae Devesa

Th.e. Hasta 40 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, con folíolos de 3–15 x 2–8 mm, orbiculares u obovado–cuneados, dentados, puberulento–glandulosos, las de la inflorescencia unifolioladas y con folíolos linear–lanceolados u oblongos, subenteros o con algunos dientes apicales. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, cortamente pediceladas, en racimos terminales laxos. Cáliz 6,5–13 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 4–10 mm, lanceolados, algo curvos, el inferior algo más grueso. Corola 15–20 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 4,5–7 mm, ovoidea, ligeramente peloso–glandulosa y con pelos eglandulíferos, inclusa, con c. 4 semillas. Semillas 1–1,9 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos ácidos, 200–900 m (t–m). Mariánica. Sierra Morena. oc. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)].

19. Ononis natrix L. –melera, pegamoscas, hierba culebra–

Ch.sf. Hasta 70 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, a veces alguna basal imparipinnada; folíolos (5)10–30 x 3–20 mm, de elípticos a suborbiculares, con pelos glandulíferos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista hasta 15 mm–. Cáliz (7)9–17 mm, densamente peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos más largos; dientes (5)7–14 mm. Corola 11–25 mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre (11)13–25 mm, exerta, con 3–27 semillas. Semillas 1,5–2,1 mm, subreniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 28, 30, 32, 64. (I)IV–VII(XII).

Vegetación ruderal y viaria, matorrales y tomillares nitrófilos, en sustratos básicos, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea, alcanzando C Europa. Todo el territorio. fr. LC.

20. Ononis ramosissima Desf.
–melera, pegamoscas, hierba culebra–
= *O. natrix* subsp. *ramosissima* (Desf.) Batt.

Ch.sf. Hasta 60 cm. Tallos glabrescentes, con glándulas subsentadas o puberulento–glandulosos y con pelos eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos 2–15 x 1,5–7 mm, de linear–elípticos a obovados, dentados, glabrescentes o puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista hasta 8 mm–. Cáliz 4–6,5(8) mm, con glándulas subsentadas o puberulento–glanduloso, a menudo con pelos eglandulíferos gráciles; dientes (2)2,7–5(6) mm. Corola 9–16(18) mm, 2–2,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 11–22 mm, exerta, con 2–8 semillas. Semillas 1,5–2 mm, subreniformes, tuberculadas, pardas. (I)IV–VI(XII).

Arenales litorales, 0–10(80) m (t). Mediterránea occidental y macaronésica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Ononis ramosissima

21. Ononis talaverae Devesa & G. López
–melera, pegamoscas, tárraga–

Ch.sf. Hasta 40 cm. Tallos puberulento–glandulosos o con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos 1–7 x 1–6 mm, suborbiculares u obovados, marcadamente crenado–dentados. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista hasta 5 mm–. Cáliz 3,5–6(6,5) mm, puberulento–glanduloso o peloso–glanduloso, a menudo con pelos eglandulíferos gráciles; dientes 2,2–4,5 mm. Corola 6–11(13) mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 9–12 mm, exerta, con 1–7 semillas. Semillas 1,5–2,3 mm, subreniformes, lisas, pardas. (I)III–VII(XII).

Arenales y saladares litorales, 0–20 m (t). Íbero–magrebí (SE España, NO África). Almería. co. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Ononis rotundifolia

22. Ononis rotundifolia L. –garbancillera–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos (5)8–40 x (3)7–40 mm, orbiculares, ovados u obovados, anchamente dentados, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, solitarias o en grupos de 2–3 sobre pedúnculos aristados –arista 1–12 mm–, formando conflorescencias paniculiformes terminales, laxas. Cáliz 5–10 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 2,5–7 mm. Corola 11–26 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre (10)15–35 mm, linear–oblongoidea, exerta, densamente peloso–glandulosa y con pelos eglandulíferos, con 4–10 semillas. Semillas 2,5–3,3 mm, reniformes y rugulosas, tuberculadas, oliváceas. 2n = 32. III–VIII.

Matorrales basófilos, pedregales y roquedos, sobre sustratos calcáreos, 700–1800 m (m–s). Submediterránea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. VU [B2ab(iii, iv, v); C2a(i); D2].



Ononis cristata

23. Ononis cristata Mill. –garbancilla, madre del cordero–

Ch.rept. Hasta 30 cm. Tallos puberulento–glandulosos y con pelos eglandulíferos esparcidos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos 2–10 x 1–4 mm, obovado–cuneados, dentados, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, en conflorescencias paniculiformes terminales, paucifloras, con pedúnculos múticos o con aristas inconspícuas. Cáliz 5–6,5 mm, campanulado, peloso–glanduloso y a veces con pelos eglandulíferos; dientes 2,5–4 mm. Corola 9–14 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 8–14 mm, ovado–oblongoidea, puberulento–glandulosa, exerta, con 5–6 semillas. Semillas 2–3,5 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 32. V–VIII.

Matorrales de montaña, 800–2200 m (m–o). Oromediterránea occidental. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [D2].



Ononis tridentata subsp. *tridentata*

24. Ononis tridentata L. –arnacho, arnallo, garbanzo silvestre–

NP.p. Hasta 150 cm. Tallos glabrescentes en las partes viejas y tomentoso–blanquecinos en las jóvenes. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas o reducidas a las estípulas; folíolos 3–30 x 1–12 mm, de lineares a obovados, generalmente crasiúsculos, enteros o dentados distalmente, glabros o puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, solitarias o en grupitos sobre pedúnculos con arista caediza, formando conflorescencias paniculiformes terminales, laxas. Cáliz 4,5–7,5 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos, rara vez glabrescente; dientes 3–6 mm. Corola 8–15 mm, 1,5–2,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte pubescente. Androceo monadelfo. Legumbre 10–20 mm, linear–oblongoidea u ovado–romboidea, exerta, con 1–2 semillas. Semillas 1,8–3 mm, reniformes, finamente papilosas, pardas. 2n = 30, 32. (IV)V–IX(XI).

Matorrales basófilos en zonas áridas, sobre sustratos calcáreos, margosos o yesosos, 200–1200 m (t–m). Íbero–magrebí (E España y Marruecos). oc. LC.

- Folíolos lineares o linear–espatulados, más de 6 veces más largos que anchos, enteros, raramente algunos con 2–3 dientes en el ápice ..... **24.1** subsp. **angustifolia** (Lange) Devesa & G.López [Cazorla]

- Folíolos de linear–espatulados a obovado–cuneados, menos de 5 veces tan largos como anchos, con 3–7(9) dientes

  - Folíolos (1,3)2–7 mm de anchura, estrechamente obovado–cuneados o linear–espatulados ..... **24.2** subsp. **tridentata** [Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería]

  - Folíolos 5–12 mm de anchura, anchamente obovado–cuneados u obovado–redondeados .... ♦**24.3** subsp. **crassifolia** (Boiss.) Nyman [Granada. DD.]

25. Ononis fruticosa L. –garbancera, garbancillera borde–

NP. Hasta 100 cm. Tallos glabrescentes en las partes viejas y tomentoso–blanquecinos en las jóvenes. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia reducidas a las estípulas; folíolos 3–35 x 1–7 mm, estrechamente obovado–cuneados, crasiúsculos, marcadamente dentados, glabros. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, solitarias o en grupitos sobre pedúnculos cortamente aristados, formando conflorescencias paniculiformes terminales, laxas. Cáliz (3)4–5,5 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con algunos pelos eglandulíferos; dientes 1–3 mm. Corola 11–20 mm, 2,5–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte puberulento–glanduloso. Androceo monadelfo. Legumbre 16–30 mm, linear–oblongoidea, inflada, densamente peloso–glandulosa, exerta, con 3–4 semillas. Semillas 2,5–4 mm, reniformes, finamente papilosas, pardas. 2n = 30, 32. (IV)V–VII(VIII).

Matorrales basófilos, sobre sustratos margosos, arcillosos o calcáreos, 400–1800 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. fr. LC.



Ononis fruticosa

26. **Ononis ornithopodioides** L.

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos 3–15 x 2–12 mm, de oblongo–lanceolados a suborbiculares, dentados, puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista 1–4 mm–. Cáliz 7–8 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con algunos pelos eglandulíferos; dientes 5,5–6,5 mm. Corola 7–8,5 mm, más corta o igualando el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 12–20 mm, moniliforme, peloso–glandulosa, exerta, con 7–10 semillas. Semillas 1,4–1,7 mm, subglobosas, tuberculadas, pardo–rojizas. 2n = 32. (II)IV–V(VI).

Pastizales terofíticos ± nitrificados, sobre protosuelos, pedregales e incluso roquedos de diversa litología, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

27. **Ononis biflora** Desf.

Th.e. Hasta 50 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas; folíolos (7)10–40 x (3)7–15 mm, ovados, elípticos u obovados, serrados al menos en la mitad distal, puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, generalmente geminadas sobre pedúnculos aristados –arista 1–8 mm–, formando conflorescencias paniculiformes terminales, laxas. Cáliz (6,7)7,5–9 mm, campanulado, peloso–glanduloso; dientes 4,5–6 mm. Corola 13–15 mm, igualando o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre (12)17–25 mm, linear–oblongoidea, más o menos inflada, peloso–glandulosa, exerta, con numerosas semillas. Semillas (1,5)2–3 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 32. III–V(VI).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, sobre sustratos calcáreos, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Ononis biflora

28. **Ononis reclinata** L.

Th.e. Hasta 25 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia a menudo unifolioladas; folíolos 3–20 x 1–12 mm, de linear–cuneados a orbicular–obovados, dentados en la mitad apical, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos múticos. Cáliz 5–10 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 3–8 mm. Corola 3–10 mm, de más corta a poco más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 4–10 mm, linear–oblongoidea, vilosa y con pelos eglandulíferos cortos, igualando al cáliz o exerta, con 9–16 semillas. Semillas 0,8–1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. IV–VII(VIII).

Pastizales terofíticos, en zonas secas y pedregosas. Circunmediterránea y macaronésica. 0–1500 m (t–m). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

- Corola (5)7,5–10 mm, igualando o más larga que el cáliz; folíolos de las hojas caulinares obovados u orbiculares. 2n = 30, 60, 62 ..... **28.1** subsp. **reclinata**

- Corola 3–6,5 mm, mucho más corta que el cáliz; folíolos de las hojas caulinares generalmente oblongos o linear–cuneados ….. ..... **28.2** subsp. **mollis** (Savi) Béguinot

29. **Ononis pendula** Desf. subsp. **boissieri** (Širj.) Devesa

Th.e. Hasta 40 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia a menudo unifolioladas; folíolos 3–20 x 2–15 mm, obovado–cuneados u oblongo–cuneados, serrados al menos en la mitad apical, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos múticos. Cáliz 8,5–14 mm, campanulado, peloso–glanduloso; dientes 6–12 mm. Corola 13–23 mm, 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada o azulada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 10–15 mm, linear–oblongoidea, exerta, con pelos glandulíferos cortos y eglandulíferos más largos, con numerosas semillas. Semillas 1,5–2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 32, 64. IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en lugares húmedos, sobre sustratos calcáreos o dolomíticos, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Aljibe, Ronda. ra. LC.

30. **Ononis laxiflora** Desf.

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia a menudo unifolioladas; folíolos 4–15 x 3–15 mm, orbiculares, obovados u oblongo–cuneados, dentados, glabrescentes o peloso–glandulosos al menos en el margen y sobre los nervios. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos múticos. Cáliz 6,5–12 mm, campanulado, laxamente peloso–glanduloso y a veces con algún pelo eglandulífero; dientes 5–10 mm, a veces dentados distalmente. Corola 8,5–14 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente rosada o azulada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 13–25 mm, linear–oblongoidea, exerta, peloso–glandulosa, con numerosas semillas. Semillas 1,3–2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 32. III–VI.

Pastizales terofíticos, en lugares pedregosos calcáreos, 0–1700 m (t–s). Íbero–magrebí y macaronésica. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. oc. LC.

31. **Ononis sicula** Guss.

Th.e. Hasta 25 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las más superiores unifolioladas; folíolos 5–25 x 1–8 mm, elípticos, oblongo–elípticos u oblongo–lanceados, dentados al menos apicalmente, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista 1–5 mm–. Cáliz 6–10 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 4,5–8 mm, linear–lanceolados. Corola 5–9,5 mm, más corta o casi tan larga como el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 9–14 mm, linear–oblongoidea, peloso–glandulosa, exerta, con 10–20 semillas. Semillas 0,9–1,3 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. 2n = 32. (III)IV–VI(VIII).

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, sobre suelos calcáreos, arcillosos o salobres, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Mágina, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. fr. LC.

32. **Ononis viscosa** L. –melosa, pegajosa, pegamoscas–

Th.e. Hasta 130 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, con 1–3 folíolos; folíolos 10–60 x 3–28 mm, ovados, ovado–elípticos, oblongo–ovados, oblongo–lanceolados o romboidales, dentados o serrados, peloso–glandulosos o puberulento–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, péndulas tras la antesis, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos aristados –arista 2–35 mm–. Cáliz 6–15 mm, campanulado, peloso–glanduloso y con pelos eglandulíferos; dientes 4–12 mm. Corola 5–16 mm, de más corta a más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 10–25 mm, oblongoidea o linear–oblongoidea, a veces inflada, peloso–glandulosa, ± exerta. Semillas 1,4–4 mm, reniformes, ± tuberculadas, pardas.

Corola más corta que el cáliz

- Legumbre 12–20 mm, con semillas de 1,5–2 mm; dientes calicinales 0,5–1(1,5) mm de anchura; hojas con 1–3 folíolos. 2n = 32. IV–VI(IX) ..... **32.1** subsp. **breviflora** (DC.) Nyman
  [Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, sobre sustratos generalmente calcáreos, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Alpujarras, Almería. oc. LC.]

- Legumbre (14)20–25 mm, con semillas de 3–4 mm; dientes calicinales (1)1,5–2 mm de anchura; hojas unifolioladas. 2n = 32. V–VI ..... **32.2** subsp. **crotalarioides** (Coss.) Širj. = *O. crotalarioides* Coss.
  [Pastizales nitrificados, sobre suelos arenosos y sustratos calcáreos, 200–500 m (t–m). Ibérica suroriental. Mágina, Granada, Almería. rr. LC.

Corola más larga que el cáliz

- Legumbre 7–9 mm, inclusa o poco más larga que el cáliz; arista peloso–glandulosa y con pelos pluricelulares eglandulíferos largos abundantes. 2n = 30. IV–VII(VIII) .... **32.3** subsp. **brachycarpa** (DC.) Batt.
  [Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, en sustratos calcáreos o yesosos, 300–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla. ra. LC.]

- Legumbre 10–17 mm, 2–3 veces más larga que el cáliz; arista peloso–glandulosa, rara vez con algún pelo pluricelular eglandulífero

  - Hojas unifolioladas, obtusas; legumbre con c. 10 semillas; semillas 1,4–1,7(2) mm; planta mediana, ramificada sobre todo en la base. 2n = 32. (II)III–VI .... **32.4** subsp. **subcordata** (Cav.) Širj.
    [Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, en sustratos calcáreos, 0–500 m (t–m). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.]

  - Hojas unifolioladas y trifolioladas, agudas; legumbre con 3–5 semillas; semillas 1,7–2,8(3) mm; planta de hasta 100 cm, muy ramificada en la parte superior. 2n = 32. (IV)V–VII(VIII) ..... **32.5** subsp. **porrigens** Ball
    [Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, en sustratos calcáreos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí (SO España y Marruecos). Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.]



Ononis pubescens

33. **Ononis pubescens** L.

–hierba garbancera, hierba mosquera, yerba melera–

Th.e. Hasta 75 cm. Tallos con pelos glandulíferos y eglandulíferos. Hojas alternas, estipuladas, trifolioladas, las de la inflorescencia unifolioladas; folíolos (5)10–40 x (1,5)5–20 mm, de elípticos a ovado–elípticos, serrados, peloso–glandulosos. Flores hermafroditas, zigomorfas, pentámeras, en conflorescencias paniculiformes terminales, laxas, con pedúnculos múticos. Cáliz 10–22 mm, campanulado, con pelos glandulíferos y eglandulíferos; dientes 8–19 mm, anchamente lanceolados. Corola 12–22 mm, más larga que el cáliz, papilionada, predominantemente amarilla o amarillento–rosada, con estandarte glabro. Androceo monadelfo. Legumbre 8–12 mm, ovado–romboidea, acuminada, peloso–glandulosa, inclusa, con 2–3 semillas. Semillas 2,5–3,5 mm, ovoideas o globosas, lisas, pardas. 2n = 32. (III)IV–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, en sustratos calcáreos, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

30. TRIFOLIUM L.
(por A. Muñoz Rodríguez)

1. Cáliz con 5 nervios en el tubo y con el diente inferior más largo que los superiores; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas o lineares de color rojo; corola amarilla, persistente en la fructificación **2**
1. Cáliz con 10 o más nervios en el tubo, o si sólo 5 son aparentes, entonces el diente inferior más corto que los superiores; bractéolas membranáceas, escariosas o ausentes; corola amarilla, blanca, rosada, roja o purpúrea, marcescente, persistente o caediza en la fructificación **4**

2. Corola con alas divergentes; estandarte cocleariforme, con limbo muy ensanchado en el extremo y con margen curvado ..... **24. T. campestre**
2. Corola con alas convergentes o divergentes; estandarte naviculiar, con limbo plegado en el extremo **3**

3. Pedicelos florales más cortos que el tubo calicino, acodados en la fructificación; inflorescencias con 5–30 flores ..... **25. T. dubium**
3. Pedicelos florales generalmente más largos que el tubo calicino, no acodados en la fructificación; inflorescencias con 2–5(8) flores ..... **26. T. micranthum**

4. Inflorescencias sin bractéolas; flores sentadas; fruto con 1(2) semillas **5**
4. Inflorescencias con bractéolas al menos en las flores medias; flores sentadas o pediceladas; fruto con 1–8 semillas **30**

5. Tallos procumbentes; inflorescencias con 2–6 flores, hipogeas en la fructificación, con 1–4 frutos frutos rodeados de numerosas flores estériles ..... **23. T. subterraneum**
5. Tallos erectos, ascedentes o decumbentes; inflorescencias multifloras, epigeas en la fructificación, con más de 4 frutos no rodeados de flores estériles **6**

6. Al menos las estípulas de las hojas medias con haz peloso en la zona submarginal, ovadas 7
6. Estípulas con haz glabro o peloso sólo en el ápice, ovadas, triangulares, lanceoladas o lineares, o bien con el haz peloso en la zona submarginal y lineares **9**

7. Cáliz con dientes lineares y con pelos de base engrosada; corola 5–9 mm; semillas tuberculadas ..... **7. T. sylvaticum**
7. Cáliz con dientes triangulares o lanceolados y con pelos no engrosados en la base; corola de (8,5)9–18 mm; semillas lisas **8**

8. Inflorescencias capituliformes, subglobosas en la fructificación; dientes del cáliz lanceolados, de longitud al menos 2 veces la del tubo ..... **5. T. stellatum**

8. Inflorescencias espiciformes, cilíndricas en la fructificación; dientes del cáliz triangulares, de longitud menos de 2 veces la del tubo ..... **6. T. incarnatum**

9. Tubo del cáliz con 20–30 nervios, al menos en la mitad distal **10**
9. Tubo del cáliz con 10 nervios en toda su longitud **12**

10. Inflorescencias pedunculadas al menos en la fructificación, no rodeadas por estípulas involucrantes; cáliz generalmente glabro, al menos en la mitad basal; tallos generalmente glabros o glabrescentes ..... **16. T. lappaceum**
10. Inflorescencias sentadas y rodeadas por las estípulas de las hojas superiores; cáliz con tubo pubescente; tallos pubescentes **11**

11. Corola roja; inflorescencias ovoideas, con involucro formado por 4 estípulas ..... **14. T. hirtum**
11. Corola blanca o rosada; inflorescencias hemisféricas, con involucro formado por 3 estípulas ..... **15. T. cherleri**

12. Corola 15–23 mm, amarilla **13**
12. Corola 2,3–20 mm, blanca, rosada o purpúrea, o de 7–13 mm pero amarilla **14**

13. Estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas ..... **1. T. pratense**
13. Estípulas lineares, agudas ..... **4. T. ochroleucon**

14. Hojas superiores opuestas o subopuestas, nunca insertas en la base de la inflorescencia **15**
14. Hojas superiores alternas, o bien opuestas pero entonces insertas en la base de la inflorescencia **19**

15. Estípulas ciliadas; cáliz con dientes lineares y garganta abierta en la fructificación ..... **19. T. alexandrinum**
15. Estípulas glabras o enteramente pubescentes; cáliz con dientes triangulares o lanceolados y garganta cerrada en la fructificación por una callosidad bilabiada **16**

16. Perenne; corola 15–23 mm ..... **4. T. ochroleucon**
16. Anual; corola 5,5–12 mm **17**

17. Corola amarilla; cáliz densamente pubescente, con los pelos del tubo tan largos como los de los dientes .... **22. T. leucanthum**
17. Corola blanca o rosada; cáliz laxamente pubescente o glabro, con la mayor parte de los pelos del tubo más cortos que los de los dientes **18**

18. Cáliz fructífero campanulado; tubo del cáliz pubescente sólo en la parte apical y, a veces, en la región carinal; al menos las estípulas de las hojas superiores con parte libre pubescente, con los pelos iguales o más largos que los del tallo, sin considerar los cilios ..... **20. T. squamosum**

18. Cáliz fructífero urceolado; tubo del cáliz enteramente glabro o pubescente; estípulas con parte libre glabra o pubescente pero con los pelos más cortos que los del tallo, sin considerar los cilios ..... **21. T. obscurum**

19. Folíolos con nervios muy marcados y curvado–retrorsos en la zona marginal ..... **10. T. scabrum**
19. Folíolos con nervios no muy marcados en la zona marginal, o si lo están entonces no son retrorsos **20**

20. Cáliz con la garganta cerrada en la fructificación por una callosidad bilabiada ..... **18. T. angustifolium**
20. Cáliz con la garganta abierta en la fructificación, sin callosidad bilabiada, aunque a veces con un anillo calloso que no la obstruye, con o sin anillo de pelos **21**

21. Anual o perenne; estandarte 8,5–16 mm **22**
21. Anual; estandarte 2,3–5,2(6,5) mm **24**

22. Diente inferior del cáliz de longitud más de 2,5 veces la del tubo, tan largo o más largo que el estandarte; estípulas lanceolado–acuminadas ..... **3. T. diffusum**
22. Diente inferior del cáliz de longitud menos de 2,5 veces la del tubo, más corto que el estandarte; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas **23**

23. Perenne; corola purpúrea ..... **1. T. pratense**
23. Anual; corola amarilla ..... **2. T. pallidum**

24. Inflorescencias axilares y pedunculadas; folíolos más de 3 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos ..... **17. T. arvense**
24. Inflorescencias generalmente terminales, pedunculadas o sentadas; folíolos menos de 3 veces más largos que anchos, obovados, obcordados o espatulados **25**

25. Folíolos con haz glabro y envés glabrescente o pubescente **26**
25. Folíolos pubescentes en ambas caras **27**

26. Folíolos más de 2 veces más largos que anchos, obovados o espatulados; dientes del cáliz desiguales, los superiores más cortos que el tubo, conniventes en la fructificación ..... **9. T. bocconei**
26. Folíolos menos de 2 veces más largos que anchos, obovados; dientes del cáliz subiguales, más largos que el tubo, no conniventes en la fructificación ..... **13. T. ligusticum**

27. Semillas tuberculadas; tallos y pecíolos de toda la planta con pelos adpresos ..... **11. T. gemellum**
27. Semillas lisas; al menos las partes inferiores del tallo y los pecíolos de las hojas inferiores con pelos patentes **28**

28. Parte superior del tallo con indumento adpreso ..... **12. T. phleoides**
28. Parte superior del tallo con indumento patente **29**

29. Al menos los dientes superiores del cáliz iguales o más cortos que el tubo ..... **8. T. striatum**
29. Dientes del cáliz netamente más largos que el tubo ..... **13. T. ligusticum**

30. Folíolos y estípulas con dientes que terminan en una glándula capitada ..... **31. T. strictum**
30. Folíolos y estípulas enteros o con dientes no glandulosos **31**

31. Cáliz inflado dorsalmente en la fructificación y cubierto de indumento lanoso **32**
31. Cáliz no inflado en la fructificación, o inflado de forma simétrica y glabro **34**

32. Perenne, con tallos estoloníferos enraizantes en los nudos; inflorescencias con bractéolas de las flores inferiores herbáceas y soldadas entre sí ..... **27. T. fragiferum**
32. Anual, con tallos no enraizantes en los nudos; inflorescencias con bractéolas de las flores inferiores muy reducidas, membranáceas y libres **33**

33. Hojas cubiertas de glándulas al menos en una de sus caras; infrutescencias con el contorno sobrepasado por los dientes superiores del cáliz ..... **28. T. resupinatum**
33. Hojas sin glándulas; infrutescencias con el contorno no sobrepasado por los dientes superiores del cáliz ..... **29. T. tomentosum**

34. Bractéolas escariosas, con márgenes membranáceos, plurinervadas; corola persistente y escariosa en la fructificación ..... **30. T. spumosum**
34. Bractéolas enteramente membranáceas, uninervadas o sin nervios marcados; corola caediza o persistente y membranácea en la fructificación **35**

35. Inflorescencias con 1–5 flores; fruto coriáceo de dehiscencia valvar ..... **32. T. ornithopodioides**
35. Inflorescencias multifloras; fruto membranáceo indehiscente **36**

36. Inflorescencias sentadas **37**
36. Inflorescencias pedunculadas, al menos en la fructificación **38**

37. Tallos erectos o ascendentes, con entrenudos claramente visibles; corola 4,3–7 mm ..... **38. T. glomeratum**
37. Tallos procumbentes o a veces decumbentes, con entrenudos muy reducidos; corola 2,9–4 mm ..... **39. T. suffocatum**

38. Perenne, con tallos estoloníferos enraizantes en los nudos .... **34. T. repens**
38. Anual, con tallos no enraizantes en los nudos **39**

39. Semillas lisas; corola 4,5–12 mm **40**
39. Semillas tuberculadas; corola 3,5–4,6 mm **41**

40. Flores pediceladas; estípulas con la parte libre claramente recurvada hacia el tallo ..... **33. T. nigrescens**
40. Flores sentadas o cortamente pediceladas; estípulas con la parte libre no recurvada ..... **35. T. isthmocarpum**

41. Flores superiores de la inflorescencia con el pedicelo más corto que la bractéola; estilo inserto en posición apical .... **36. T. retusum**
41. Flores superiores de la inflorescencia con el pedicelo más largo que la bractéola; estilo inserto en posición subapical carinal .... **37. T. cernuum**

1. **Trifolium pratense** L. –trébol de los prados–

H.caesp. 6–100 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros o pubescentes, con pelos adpresos o patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 50 x 30 mm, elípticos, obovados, ovados o suborbiculares, emarginados, obtusos o agudos, enteros, pubescentes; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas, membranáceas, glabras o pubescentes. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, sentadas, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, lineares, pubescentes. Corola 8,5–21 mm, papilionada, rosada, purpúrea o amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, purpúreas o amarillas. 2n = 14, 28, 56. (II)IV–X(XII).

Pastos vivaces, vegetación ruderal, en lugares algo húmedos.

- Corola 8,5–16 mm, purpúrea ..... **1.1** subsp. **pratense** [Indiferente edáfica, 0–2600 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.]

- Corola 15–21 mm, amarilla .... **1.2** subsp. **baeticum** (Boiss.) C. Vicioso [Silicícola, 0–600 m (t–m). Bético–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.]

2. **Trifolium pallidum** Waldst. & Kit. –trébol–

Th.e. 8–65 cm. Tallos erectos o ascendentes, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 20 mm, obovados o elípticos, obtusos o agudos, denticulados, pubescentes; estípulas ovadas o lanceoladas, cuspidadas, pubescentes, con pelos de base engrosada. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, sentadas, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, el inferior algo más largo, lineares, pubescentes. Corola 8,5–11,5 mm, papilionada, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, purpúreas. 2n = 16. V–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelo margoso o arcilloso, 0–500 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Trifolium pratense subsp. ***pratense***

3. Trifolium diffusum Ehrh. –trébol–

Th.e. 20–70 cm. Tallos erectos, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 45 x 15 mm, obovados o elípticos, obtusos o emarginados, enteros, pubescentes; estípulas lanceolado–acuminadas, herbáceas o membranáceas, glabras o pubescentes en el ápice, con pelos de base ensanchada. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, sentadas o con pedúnculo corto, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz obcónico o campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, lineares, pubescentes. Corola 9–11 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas finamente ruguladas, purpúreas. 2n = 16. V–VIII.

Pastizales terofíticos nitrificados, 900–1500 m (m–s). Submediterránea. Nevada–Filabres. ra. LC.

4. Trifolium ochroleucon Huds. –trébol amarillo–

H.caesp. 15–80 cm. Tallos erectos o ascendentes, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 50 x 16 mm, elípticos u obovados, obtusos o emarginados, enteros o denticulados, pubescentes; estípulas lineares, membranáceas o herbáceas, pubescentes. Inflorescencias capituliformes o espiciformes, multifloras, terminales, sentadas o con pedúnculo corto, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, glabrescente o pubescente, con 10 nervios; garganta cerrada por una callosidad bilabiada, rodeada de un anillo de pelos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño y triangular, los superiores lineares, pubescentes. Corola 15–23 mm, papilionada, amarilla o rara vez rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 16. V–VIII.

Pastos vivaces de montaña, en orlas de bosques, 1500–2000 m (s–o). Eurosiberiana y mediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

5. Trifolium stellatum L. –trébol estrellado–

Th.e. 10–40 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 20 x 15 mm, obovados u obcordados, emarginados o truncados, denticulados, pubescentes; estípulas ovadas, obtusas, dentadas, membranáceas, con margen herbáceo, pubescentes por el envés y en la zona marginal del haz. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas, subglobosas en la fructificación, sin bractéolas. Cáliz cilíndrico, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos lanosos; dientes subiguales, lanceolados, pubescentes. Corola 10–18 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14. III–VI.

Ruderal y arvense, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.



Trifolium stellatum

6. Trifolium incarnatum L. –farrucha, trébol rojo–

Th.e. 17–65 cm. Tallos erectos, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 40 x 30 mm, obcordados, emarginados o truncados, denticulados, pubescentes; estípulas ovadas, obtusas o truncadas, dentadas, membranáceas, con margen herbáceo, pubescentes por el envés y en la zona marginal del haz. Inflorescencias espiciformes, cilíndricas en la fructificación, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas o elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, laxamente lanosa; dientes subiguales, triangulares, pubescentes. Corola 9–16 mm, papilionada, purpúrea, rosada o amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14. IV–VIII.

Naturalizada en pastizales terofíticos nitrificados, 900–2000 m (m–o). Eurosiberiana y submediterránea. Nevada–Filabres. rr. LC.

7. Trifolium sylvaticum Loisel. –trébol–
= *T. lagopus* Willd.
= *T. smyrnaeum* Boiss.

Th.e. 4–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 15 x 10 mm, obovados u obcordados, emarginados u obtusos, denticulados, pubescentes; estípulas ovadas, agudas, dentadas, membranáceas, con margen herbáceo, pubescentes por el envés y en la zona marginal del haz. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, sentadas o pedunculadas, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz cilíndrico, pubescente, con pelos largos de base ensanchada que alternan con pelos cortos, con 10 nervios; garganta cerrada en la fructificación por una callosidad bilabiada rodeada de pelos cortos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, lineares, pubescentes. Corola 5–9 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas tuberculadas, amarillas. 2n = 14, 16. V–VII.

Pastizales terofíticos nitrificados, 700–1500 m (m–s). Submediterránea. Sierra Morena, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

8. Trifolium striatum L. –trébol–

Th.e. 5–60 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 15 mm, obovados u obcordados, agudos, truncados, obtusos o emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, sentadas o sobre pedúnculos cortos, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada o no de un anillo de pelos; dientes subiguales o desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, pubescentes. Corola 3–6,5 mm, papilionada, rosada, con algunos pelos en la base de la quilla. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14. IV–VIII.

Pastizales terofíticos, preferentemente en sustrato silíceo. Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. fr. LC.

- Garganta del cáliz glabra o laxamente pubescente en la parte ventral; diente inferior del cáliz generalmente más largo que el tubo ..... **8.1** subsp. **striatum** [200–2000 m (t–o). Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres.]

- Garganta del cáliz provista de un anillo de pelos erectos; diente inferior del cáliz más corto que el tubo .... **8.2** subsp. **brevidens** (Lange) Muñoz Rodr. [600–1500 m (m–s). Mágina.]

9. Trifolium bocconei Savi –trébol–

Th.e. 4–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes al menos hacia la base. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 15 mm, obovados o espatulados, obtusos o agudos, dentados, de envés pubescente o glabrescente y haz glabro; estípulas ovadas o lanceoladas, membranáceas, pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, sentadas, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz cilíndrico, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, pubescente pero sin que los pelos formen un anillo; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, ciliados. Corola 3,4–4,5 mm, papilionada, rosada o amarillenta, con algunos pelos en la base de la quilla y en las alas. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 12, 14. IV–VIII(IX).

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 200–1400 m (t–s). Eurosiberiana, atlántica, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla. rr. LC.

10. Trifolium scabrum L. –trébol–

Th.e. 2–40 cm. Tallos ascendentes o procumbentes, pubescentes, con pelos adpresos o patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 20 x 10 mm, obovados u obcordados, emarginados, obtusos o agudos, dentados, pubescentes, con nervios muy marcados y curvado–retrorsos



Trifolium scabrum

en la zona marginal; estípulas triangular–acuminadas, membranáceas, glabrescentes o pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, axilares, sentadas, obovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta cerrada en la madurez por una callosidad bilabiada pubescente; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, pubescentes. Corola 3,8–6,5 mm, papilionada, blanca, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 10, 16. III–VIII.

Pastizales terofíticos, 0–1800 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

11. Trifolium gemellum Willd. –trébol, trebolillo de dos cabezas–

Th.e. 3–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 18 x 8 mm, obovados, obtusos o emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras o pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, a menudo geminadas, sentadas o pedunculadas, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta parcialmente obturada por una callosidad, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, lineares o triangular–lineares, pubescentes. Corola 3,2–5,2 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas tuberculadas, amarillas. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, preferentemente en sustratos silíceos, 600–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. Trifolium phleoides Willd. subsp. **willkommii** (Chabert) Muñoz Rodr. –trébol–

Th.e. 5–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos adpresos en la parte superior y patentes en la inferior y también en los pecíolos de las hojas inferiores. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 8 mm, obovados, agudos, obtusos o emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes o rara vez glabrescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, triangular–lineares, pubescentes. Corola 2,4–4 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14. IV–VII.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso, 500–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

13. Trifolium ligusticum Loisel. –trébol–

Th.e. 9–60 cm. Tallos erectos o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 20 mm, elípticos, obovados, emarginados u obtusos, enteros o denticulados, pubescentes al menos en el envés; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas o sentadas, ovoideas o elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, lineares, pubescentes. Corola 3–4,5 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 12, 14. V–VII.

Pastizales higrófilos, en sustrato silíceo, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

14. Trifolium hirtum All. –trébol, trébol velloso–

Th.e. 7–70 cm. Tallos erectos, pubescentes, con pelos patentes, alternando pelos largos y pelos cortos. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 18 mm, obovados, obtusos o emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes, con pelos largos de base ensanchada en el envés y a veces con pelos cortos en el ápice del haz. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, sentadas e involucradas por 4 estípulas de las dos hojas superiores, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz obcónico, pubescente, con 20 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, lineares, pubescentes. Corola 10–15 mm, papilionada, roja, glabra o con alas esparcidamente pelosas. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas o acanaladas, amarillas. 2n = 10. (II)V–VIII.

Pastizales terofíticos, en suelos pobres y erosionados, 0–1700 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Trifolium cherleri

15. Trifolium cherleri L. –rabo de gato, trébol–

Th.e. 2–30 cm. Tallos procumbentes o ascendentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 15 x 9 mm, obovados u obcordados, truncados o emarginados, enteros, pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes, con pelos largos de base ensanchada en el envés y a veces con pelos cortos en el ápice del haz. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, sentadas e involucradas por 3 estípulas de las dos hojas superiores, obovoideas, sin bractéolas. Cáliz obcónico, pubescente, con 20–30 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, lineares, pubescentes. Corola 6,5–12 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas o acanaladas, amarillas. 2n = 10. (III)IV–VIII.

Pastizales terofíticos, en suelos pobres y erosionados, en sustrato silíceo, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.



Trifolium angustifolium

16. Trifolium lappaceum L. –trébol–

Th.e. 5–60 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros, glabrescentes o rara vez pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 23 x 13 mm, obovados, obtusos o emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, con la parte libre herbácea, pubescentes, con pelos de base ensanchada o no. Inflorescencias capituliformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz obcónico, glabro o pubescente sólo en su mitad distal, con 20 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales, lineares, pubescentes. Corola 4,5–8,5 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, ocres o purpúreas. 2n = 14, 16. (III)IV–VIII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos inundables, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

17. Trifolium arvense L. –pie de liebre, trébol–

Th.e. 3,5–50 cm. Tallos erectos, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 27 x 7 mm, estrechamente elípticos, agudos, truncados o emarginados, enteros, glabros, glabrescentes o pubescentes; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, pubescentes. Inflorescencias espiciformes, multifloras, axilares, pedunculadas, ovoideas o elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, glabrescente o pubescente, con 10 nervios; garganta abierta, glabrescente o pubescente; dientes subiguales, lineares, pubescentes. Corola 2,3–4 mm, papilionada, blanca, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillo–verdosas. 2n = 14. III–VIII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos oligótrofos, arenosos generalmente, 0–2100 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

18. Trifolium angustifolium L.
–trébol de hoja estrecha, trébol borde–

Th.e. 8–90 cm. Tallos erectos o ascendentes, adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 75 x 7 mm, linear–elípticos, agudos, enteros, pubescentes; estípulas lineares, membranáceas, con parte libre herbácea, pubescentes, con pelos de distintos tamaños. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con pelos largos de base ensanchada alternando con pelos cortos, con 10 nervios; garganta cerrada por una callosidad bilabiada y cubierta de pelos cortos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, pubescentes. Corola 9–15 mm, papilionada, rosada o purpúrea, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14, 16, 32. III–VIII.

Pastizales terofíticos, frecuentemente en zonas viarias, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

19. Trifolium alexandrinum L. –bersín–

Th.e. 19–50 cm. Tallos erectos, glabros o adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 35 x 11 mm, elípticos u obovados, agudos u obtusos, dentados, pubescentes; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, con parte libre herbácea, ciliadas. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas o elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con pelos que disminuyen su longitud hacia la parte proximal, con 10 nervios; garganta abierta, rodeada de un anillo de pelos; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, lineares, pubescentes en la cara exterior. Corola 8–13 mm, papilionada, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, de ocráceas a pardas. 2n = 16. V–VIII.

Adventicia y naturalizada en zonas costeras, 0–500 m (t). Originaria del Mediterráneo oriental. Almería. rr. LC.

20. Trifolium squamosum L. –trébol–

Th.e. 4–60 cm. Tallos erectos, ascendentes o procumbentes, glabros, glabrescentes, adpreso–pubescentes o con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 32 x 11 mm, elípticos u obovados, agudos, obtusos o emarginados, enteros, pubescentes al menos en el nervio medio; estípulas linear–acuminadas, membranáceas, con parte libre herbácea, pubescentes, con pelos cortos en el haz y largos en el envés. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, glabro o pubescente en la parte distal, con pelos de base engrosada, con 10 nervios; garganta cerrada por una callosidad bilabiada, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales o desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares o lanceolados, glabrescentes o pubescentes en la cara exterior. Corola 5,5–7,5 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 16. IV–VII.

Pastizales higrófilos, 0–1000 m (t–m). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla, Axarquía. ra. LC.

21. Trifolium obscurum Savi –trébol–

Th.e. 6–65 cm. Tallos erectos, glabros o adpreso–pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 50 x 17 mm, elípticos u obovados, obtusos o emarginados, enteros, pubescentes; estípulas lineares o lanceoladas, acuminadas, membranáceas, con parte libre herbácea, glabras o con pelos cortos, ciliadas. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas o elipsoideas, sin bractéolas. Cáliz cilíndrico o urceolado, glabro o con pelos cortos, con 10 nervios; garganta cerrada por una callosidad bilabiada, rodeada de un anillo de pelos; dientes iguales o subiguales, lanceolados, pubescentes en la cara exterior. Corola 6,5–10 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 16. IV–VI.

Pastizales sobre suelos inundables, generalmente arcillosos, o cercanos a cursos de agua, 0–700 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.

22. Trifolium leucanthum M. Bieb. –trébol–

Th.e. 7–45 cm. Tallos erectos, adpreso–pubescentes o con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 9 mm, elípticos u obovados, agudos o emarginados, enteros, pubescentes; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, con parte libre herbácea, pubescentes, con pelos cortos, ciliadas. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas, ovoideas, sin bractéolas. Cáliz campanulado, pubescente, con 10 nervios; garganta cerrada por una callosidad bilabiada, rodeada de un anillo de pelos; dientes subiguales o desiguales, triangulares o lanceolados, pubescentes en la cara exterior. Corola 7–9 mm, papilionada, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14, 16. IV–VII.

Pastizales higrófilos, 400–1500 m (m–s). Mediterránea. Cazorla, Ronda. ra. LC.

23. Trifolium subterraneum L. subsp. **subterraneum** –trébol subterráneo–

Th.rept. 10–90 cm. Tallos procumbentes, pubescentes, con pelos patentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 30 mm, obcordados, emarginados, denticulados, pubescentes; estípulas lanceoladas, membranáceas, generalmente glabras. Inflorescencias capituliformes, axilares, sin bractéolas, con 2–6 flores fértiles, entre las que aparecen en la fructificación flores estériles reducidas a cálices macizos y dientes plumosos, que se hacen reflejas y rodean los frutos; pedúnculos ascendentes en la floración y procumbentes en la fructificación, colocando la infrutescencia en situación hipogea. Cáliz de las flores fértiles cilíndrico, glabro o pubescente en la parte distal, con c. 20 nervios; garganta abierta, glabra; dientes iguales o subiguales, lineares, pubescentes, situados en el labio inferior. Corola 7–12 mm, papilionada, blanca, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre coriácea, con 1 semilla. Semillas lisas, violáceas o negras. 2n = 12, 16, 32. III–VII.

Pastizales terofíticos (majadales), en sustratos silíceos, 200–1700 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. fr. LC.

24. Trifolium campestre Schreb. –trébol amarillo–

Th.e. 5–50 cm. Tallos erectos o ascendentes, adpreso–pubescentes al menos en la parte superior. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 20 x 12 mm, elípticos u obovados, obtusos, truncados o emarginados, dentados, glabros o con pelos en el nervio medio por el envés, el central con peciólulo claramente mayor que los laterales; estípulas lanceoladas, herbáceas o membranáceas, glabras o glabrescentes, ciliadas. Inflorescencias racemosas, multifloras, axilares, pedunculadas, elipsoides, con bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas rojas. Cáliz campanu-



Trifolium subterraneum subsp. ***subterraneum***

lado, glabro, con 5 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, glabros, ciliados o no. Corola 3–5,5 mm, papilionada, coclear iforme, con alas divergentes, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1 semilla. Semillas lisas, amarillas. 2n = 14. III–IX.

Pastizales terofíticos, a menudo viaria, 0–1800 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

25. **Trifolium dubium** Sibth. –trébol amarillo–

Th.e. 5–50 cm. Tallos erectos o rara vez ascendentes, adpreso–pubescentes o glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 14 x 8 mm, obovados, obtusos, truncados o emarginados, denticulados, glabros o con pelos en el nervio medio por el envés, el central con peciólulo claramente mayor que los laterales; estípulas obovadas, herbáceas, glabras o glabrescentes, ciliadas. Inflorescencias racemosas, con 5–30 flores, axilares, pedunculadas, elipsoides, con bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas rojas. Cáliz campanulado, glabro, con 5 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, glabros, ciliados o no. Corola 3–4,3 mm, papilionada, con estandarte navicular y alas convergentes, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1(2) semillas. Semillas lisas, amarillas. 2n = 28, 32. IV–VIII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos inundables, en sustratos silíceos, 300–1700 m (m–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Nevada–Filabres. oc. LC.



Trifolium campestre

26. **Trifolium micranthum** Viv. –trébol–

Th.e. 2–45 cm. Tallos ascendentes o decumbentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 8 x 5 mm, obovados, truncados, denticulados, glabros, el central con peciólulo igual o más largo que los laterales; estípulas lanceoladas, herbáceas, glabras, ciliadas. Inflorescencias racemosas, con 2–5(8) flores, axilares, pedunculadas, laxas, con bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas rojas. Cáliz campanulado, glabro, con 5 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de mayor tamaño, triangulares, glabros, ciliados o no. Corola 2,5–3,7 mm, papilionada, con estandarte navicular y alas convergentes, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con (1)2 semillas. Semillas lisas, ocráceas o pardas. 2n = 14, 16. IV–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos inundables, 500–1500 m (m). Mediterránea y macaronésica. Nevada–Filabres. ra. LC.

27. Trifolium fragiferum L. –trébol fresa–

H.rept. Hasta 45 cm. Tallos estoloníferos, enraizantes en los nudos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 27 x 16 mm, obovados, elípticos u obcordados, truncados o emarginados, dentados, pubescentes en el nervio medio por el envés; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares, pedunculadas, ovoideas o elipsoideas; bractéolas membranáceas, paucinervadas, las de las flores inferiores herbáceas y soldadas formando un involucro. Cáliz bilabiado, inflado dorsalmente en la madurez, lanoso en el dorso, con 12 nervios marcados en el labio inferior y difusos en el superior en la floración, en la fructificación con nerviación reticulada; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, los tres inferiores lanceolado–triangulares y los dos superiores subulados y convergentes en el fruto, glabros. Corola 5–7 mm, papilionada, rosada o blanca, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas lisas, verde–oliváceas, punteadas de negro. 2n = 16. V–X.

Pastizales higrófilos y nitrificados, 0–1800 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

28. Trifolium resupinatum L. –trébol–

Th.e. 7–55 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 15 mm, obovados, elípticos o rómbicos, agudos u obtusos, dentados, glabros y glandulosos en el haz y/o en el envés; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras, generalmente ciliadas. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares, pedunculadas, ovoideas; bractéolas membranáceas, paucinervadas. Cáliz bilabiado, inflado dorsalmente en la madurez, lanoso en el dorso, con 12 nervios marcados en el labio inferior y difusos en el superior en la floración, en la fructificación con nerviación reticulada; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, los tres inferiores triangulares y los dos superiores subulados y divergentes en el fruto, glabros. Corola 4–6 mm, papilionada, resupinada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas lisas, verde–oliváceas. 2n = 14, 16, 32. III–VII.

Pastizales higrófilos y nitrificados, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Trifolium fragiferum

29. Trifolium tomentosum L. –trébol de algodón–

Th.e. 5–35 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 19 x 15 mm, obovados, obcordados o elípticos, obtusos, truncados o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares, pedunculadas o rara vez sentadas, ovoideas; bractéolas membranáceas, paucinervadas. Cáliz bilabiado, inflado dorsalmente en la madurez, lanoso en el dorso, con 12 nervios marcados en el labio inferior y difusos en el superior en la floración, en la fructificación con nerviación reticulada; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, los tres inferiores lanceolados o triangulares y los dos superiores subulados y divergentes en el fruto, glabros. Corola 3–5 mm, papilionada, resupinada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas lisas, amarillo–verdosas, con estrías verde–oliváceas. 2n = 16. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación viaria, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.



Trifolium tomentosum

30. Trifolium spumosum L. –trébol–

Th.e. 10–70 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 35 x 25 mm, obovados o rómbicos, obtusos o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovadas o lanceoladas, cuspidadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias espiciformes, multifloras, terminales, pedunculadas o sentadas, ovoideas; bractéolas escariosas, con márgenes membranáceos, plurinervadas. Cáliz subcilíndrico, inflado en la madurez, glabro, con 20 nervios, en la fructificación con nerviación reticulada; garganta abierta, glabra; dientes iguales, lineares, glabros. Corola 12–16 mm, papilionada, purpúrea, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–4 semillas. Semillas tuberculadas, amarillas. 2n = 16. IV–VI.

Pastizales higrófilos y nitrificados, 0–700 m (t–m). Eurosiberiana, atlántica, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla, Ronda. oc. LC.

31. Trifolium strictum L. –trébol–

Th.e. 5–50 cm. Tallos erectos o rara vez ascendentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 7 mm, lineares o linear–elípticos, agudos o menos frecuentemente obtusos, con dientes glandulosos, glabros; estípulas ovadas, herbáceas, con dientes glandulosos, glabras. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares o terminales, pedunculadas, ovoideas; bractéolas membranáceas, uninervadas, con márgenes glandulosos. Cáliz campanulado, glabro, con 10 nervios de los cuales los ventrales se hacen alados en la madurez; garganta abierta, glabra; dientes iguales o subiguales, triangulares, glabros. Corola 4,5–7 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre coriácea, acrescente apicalmente, con 1–2 semillas. Semillas tuberculadas, rosadas. 2n = 16. (IV)V–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares inundables, sobre sustratos silíceos, 500–2000 m (t–o). Mediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Ronda. rr. LC.

32. Trifolium ornithopodioides L. –trébol–

Th.e. 2–40 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 17 x 8 mm, obovados u obcordados, truncados o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, herbáceas o membranáceas, ciliadas. Inflorescencias umbeliformes, paucifloras, axilares, pedunculadas; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico, glabro o glabrescente, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes subiguales, triangulares, glabros o ciliados. Corola 7–12 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre coriácea, de dehiscencia valvar, con 1–8 semillas. Semillas lisas, verdes con máculas negras. 2n = 16, 18. V–VIII.

Pastizales terofíticos, en lugares inundables y nitrificados, 1600–2000 m (s–o). Eurosiberiana, atlántica, mediterránea y macaronésica. Cazorla. rr. LC.

33. Trifolium nigrescens Viv. –trébol–

Th.e. 5–45 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 35 x 25 mm, obovados u obcordados, obtusos, truncados o emarginados, dentados, glabros; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias umbeliformes, con flores reflejas en la madurez, multifloras, axilares, pedunculadas, globosas; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz campanulado, glabro, con (5)10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de menor tamaño, triangular–lanceolados, glabros. Corola 4,5–9 mm, papilionada, rosada o amarillenta, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–8 semillas. Semillas lisas, amarillas. 2n = 16, 32. III–VIII.

Pastizales inundables, en suelos arenosos, 0–600 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Axarquía. oc. LC.

34. Trifolium repens L. –trébol blanco–

H.rept. 1–60 cm. Tallos estoloníferos enraizantes en los nudos, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 47 x 36 mm, obovados, orbiculares u obcordados, obtusos o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias umbeliformes con flores reflejas en la madurez, multifloras, axilares, pedunculadas, globosas; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico, glabro, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes subiguales o desiguales, el inferior de menor tamaño, lanceolados o triangulares, glabros. Corola 5,7–11,7 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–5 semillas. Semillas lisas, amarillas. 2n = 12, 16, 32, 64. (I)III–X(XII).



Trifolium repens

Pastizales higrófilos, 0–2800 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: En Sierra Nevada se ha descrito *T. nevadense* Boiss., taxon tratado posteriormente como subespecie [*T. repens* subsp. *nevadense* (Boiss.) D. E. Coombe] y como variedad [*T. nevadense* var. *nevadense* (Boiss.) C. Vicioso]. Se trata de plantas de pequeño tamaño, con folíolos de 3–10 mm y dientes del cáliz subiguales y triangulares, las cuales constituyen las formas extremas de una clina altitudinal que habita en zonas montañosas de la Península Ibérica y, en el ámbito del territorio, en las áreas de Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres y Ronda de 1500 a 2800 m.

35. Trifolium isthmocarpum L. –trébol–

Th.e. 4–75 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 35 x 25 mm, obovados, elípticos u ovados, obtusos o rara vez agudos, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias espiciformes o capituliformes, multifloras, axilares o terminales, pedunculadas, globosas; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico o urceolado, glabro, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes subiguales, triangulares, glabros. Corola 8–12 mm, papilionada, rosada o purpúrea, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas lisas, ocráceas o verdosas. 2n = 16. IV–VI.

Pastizales higrófilos, 300–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena. ra. LC.

36. Trifolium retusum L. –trébol–

Th.e. 4–22 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 10 mm, obovados o elípticos, obtusos, agudos o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras o glabrescentes. Inflorescencias racemosas, multifloras, axilares, sentadas o pedunculadas, globosas, con flores reflejas en la madurez, las superiores de cada inflorescencia con pedicelo más corto que la bractéola; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico, glabrescente, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de menor tamaño, triangulares, glabros. Corola 3,5–4,5 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Estilo apical. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas tuberculadas, amarillas. 2n = 16. V–VI.

Pastizales terofíticos eútrofos, en sustrato silíceo, 300–1500 m (m–s). Mediterránea. Sierra Morena. ra. LC.

37. Trifolium cernuum L. –trébol–

Th.e. 2–65 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 18 x 12 mm, obovados u obcordados, obtusos o truncados, dentados, glabros; estípulas lanceolado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias racemosas, multifloras, axilares, sentadas o pedunculadas, globosas, con flores reflejas en la madurez, las superiores de cada inflorescencia con pedicelo más largo que la bractéola; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico, glabrescente, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, el inferior de menor tamaño, triangulares, glabros. Corola 3,6–4,6 mm, papilionada, blanca o rosada, glabra. Androceo diadelfo. Estilo subapical. Legumbre membranácea, con 2(4) semillas. Semillas tuberculadas, amarillas. 2n = 16. (IV)V–VII.

Pastizales higrófilos, 400–1500 m (m–s). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Nevada–Filabres. ra. LC.

38. Trifolium glomeratum L. –trébol–

Th.e. 5–40 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 20 x 15 mm, obovados u obcordados, agudos, obtusos, truncados o emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares, sentadas, globosas; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz campanulado o urceolado, glabro, con 10–12 nervios; garganta abierta, glabra; dientes iguales, lanceolados, glabros. Corola 4,3–7 mm, papilionada, rosada, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con 1–2 semillas. Semillas tuberculadas, amarillas o verde–oliváceas. 2n = 14, 16, 28. (III)V–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos pobres, 0–1700 m (t–s). Eurosiberiana, atlántica, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

39. Trifolium suffocatum L. –trébol–

Th.rept./ros. Hasta 10 cm. Tallos sin entrenudos o procumbentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 15 x 10 mm, obovados u obcordados, obtusos, truncados o rara vez emarginados, dentados, glabros; estípulas ovado–acuminadas, membranáceas, glabras. Inflorescencias capituliformes, multifloras, axilares, sentadas, concentradas en la base de los tallos; bractéolas membranáceas, uninervadas. Cáliz cilíndrico, dorsalmente aquillado en la madurez, glabro o glabrescente, con 10 nervios; garganta abierta, glabra; dientes iguales o subiguales, triangulares o lanceolados, glabros. Corola 2,9–4 mm, papilionada, blanca, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre membranácea, con (1)2 semillas. Semillas tuberculadas, amarillas o negras. 2n = 16. III–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares ruderalizados y viarios, 0–1400 m (t–m). Eurosiberiana, atlántica, mediterránea y macaronésica. Granada, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

31. MELILOTUS Mill.
(por M. A. de las Heras & A. Muñoz Rodríguez)

1. Folíolos aserrados sólo en el tercio apical; pedicelos de las flores y de los frutos rectos, erectos; ovario y frutos jóvenes con indumentos adpreso ..... **9. M. spicatus**
1. Folíolos aserrados al menos en su mitad apical; al menos los pedicelos de los frutos curvos, reflejos; ovario y frutos generalmente glabros **2**

2. Frutos con numerosas costillas claramente curvas, que forman arcos concéntricos con centro localizado cerca de la base del fruto, marcadas incluso en los frutos jóvenes **3**
2. Frutos maduros reticulados, rugosos o con costillas transversales; frutos jóvenes similares o con costillas no definidas **5**

3. Corola > 5 mm ..... **7. M. segetalis**
3. Corola < 5 mm **4**

4. Legumbre > 6 mm, con el ápice triangular y agudo .... **5. M. siculus**
4. Legumbre < 6 mm, con el ápice redondeado ..... **6. M. sulcatus**

5. Corola < 3 mm ..... **4. M. indicus**
5. Corola > 3 mm **6**

6. Corola > 6 mm, blanca; fruto > 4 mm ..... **8. M. speciosus**
6. Corola < 6 mm, excepcionalmente mayor pero entonces es amarilla; fruto generalmente < 4 mm **7**

7. Ovario estipitado; legumbre con estípite > 0,5 mm; base del estilo claramente desplazada hacia la región dorsal con respecto al eje del fruto ..... **2. M. officinalis**
7. Ovario y legumbre sentados; base del estilo centrada o desplazada hacia la región ventral con respecto al eje del fruto **8**

8. Fruto con costillas transversales en su parte más ancha .... **3. M. elegans**
8. Fruto reticulado en toda su superficie **9**

9. Corola > 3,3 mm, blanca ..... **1. M. albus**
9. Corola generalmente < 3 mm, amarilla ..... **4. M. indicus**

1. Melilotus albus Medik. –hierba orejera, meliloto blanco–

H.scp. 28–125(175) cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 15 mm, elípticos u obovados, obtusos, aserrados en sus dos tercios apicales; estípulas triangular–acuminadas, uninervadas. Inflorescencias 3–15 cm, alcanzando hasta 26 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–2 mm, reflejos. Cáliz cam-



Melilotus albus

panulado, con 5 nervios. Corola blanca; estandarte 3,3–5 mm, con la mitad distal desplegada; quilla de 2,7–4,7 mm. Ovario glabro. Androceo diadelfo. Legumbre (2,2)2,6–3,8(4,5) mm, sin incluir el pico del estilo, elipsoidea o globosa, no estipitada, con 1(3) semillas; pico 0,1–0,3 mm, desplazado hacia la región ventral; superficie reticulada, con lúmenes ± isodiamétricos. Semillas 1,8–2,5 mm, lisas. 2n = 16. IV–X.

Arvense, ruderal y viaria, 400–1700 m (t–s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



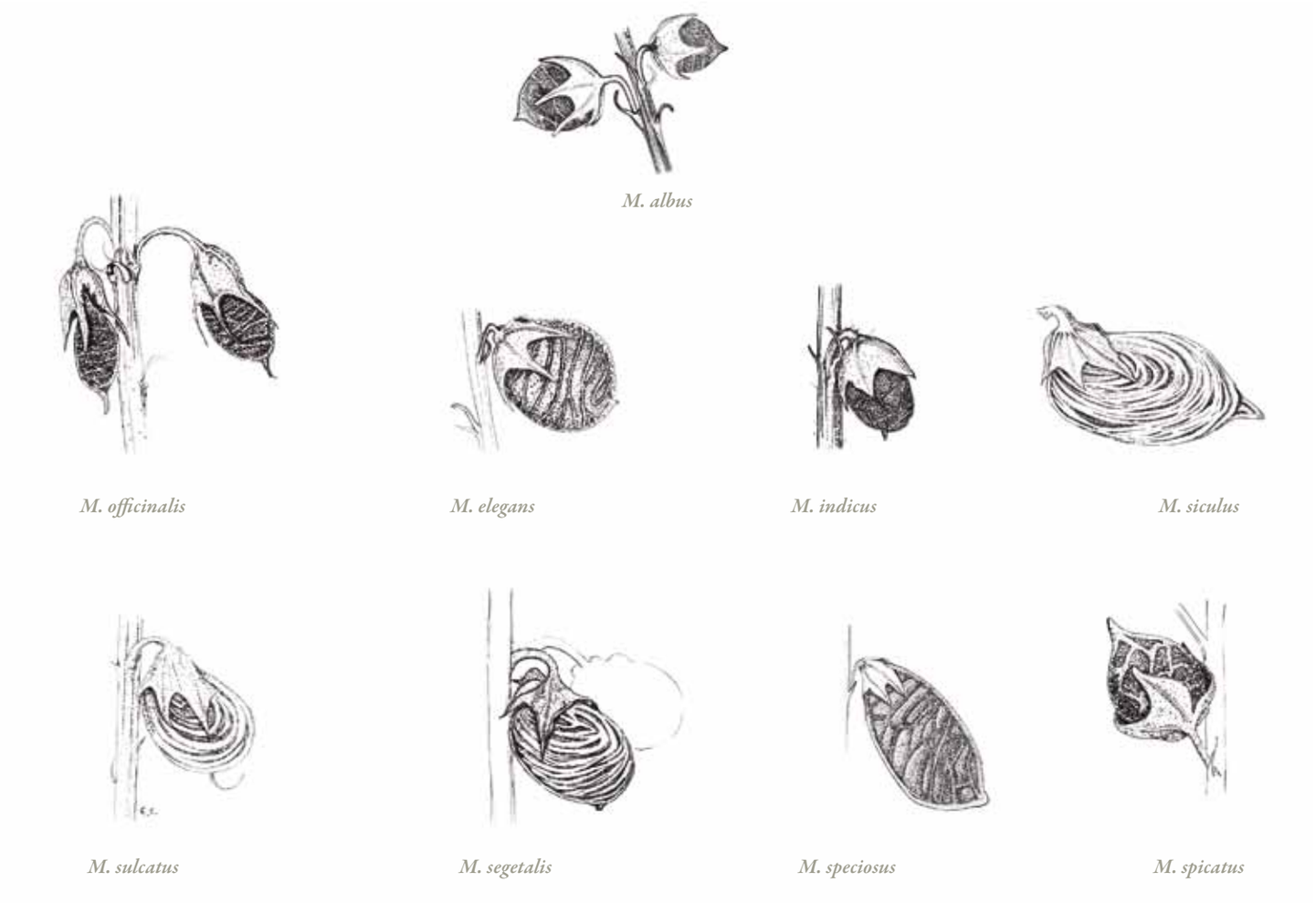
Melilotus indicus

2. Melilotus officinalis (L.) Pall.
–coronilla real, hierba de los caminos, meliloto–

H.scp. 20–125 cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 22 x 10 mm, obovados o elípticos, obtusos, aserrados en sus dos tercios apicales; estípulas triangular–acuminadas, uninervadas. Inflorescencias 3–8 cm, alcanzando hasta 18 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–2 mm, erectos en floración, luego reflejos. Cáliz campanulado, con 5(10) nervios. Corola amarilla; estandarte 4–6 mm, con la mitad distal desplegada; quilla 3,5–5,1 mm. Ovario glabro. Androceo diadelfo. Legumbre 2,1–2,5(3) mm, sin incluir ni el estípite ni el pico del estilo, elipsoidea, con 1–2 semillas; estípite 0,6–0,8 mm; pico 0,5–0,8 mm, desplazado hacia la región dorsal; superficie reticulada, con lúmenes alargados en disposición transversal. Semillas 1,5–1,8 mm, lisas. 2n = 16. VI–VII.

Arvense, ruderal y viaria, 900–1300 m (m). Euroasiática y submediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

Detalle de las legumbres de las especies de *Melilotus*



3. Melilotus elegans Ser. –meliloto–

Th.e. 20–75(175) cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 25 x 15 mm, obovados, truncados o retusos, aserrados en su mitad distal; estípulas triangulares, uninervadas. Inflorescencias 2–5 cm, alcanzando hasta 10 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–2 mm, reflejos. Cáliz campanulado, con 5–10 nervios. Corola amarilla; estandarte 3,4–4,6 mm, plegado en toda su longitud; quilla de 3,4–4,5 mm. Ovario glanduloso. Androceo diadelfo. Legumbre 2,5–4 mm, sin incluir el pico del estilo, elipsoidea u obovoidea, no estipitada, con 1(2) semillas; pico 0,1–0,7 mm, desplazado hacia la región ventral; superficie con costillas transversales que a veces forman arcos con centro en el ápice, la zona basal puede presentar retículo. Semillas 1,8–2,8 mm, tuberculadas. 2n = 16. IV–VI.

Arvense, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Almería. ra. LC.

4. Melilotus indicus (L.) All. –carretón oloroso, meligón, meliloto–

Th.e. 6–80 cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 32 x 18 mm, obovados, oblanceolados o cuneados, obtusos o truncados, generalmente aserrados en sus dos tercios apicales; estípulas triangular–acuminadas, a menudo con base auriculada dentada o no, por lo general uninervadas. Inflorescencias 3–10 cm, alcanzando hasta 17 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 0,4–1 mm, reflejos. Cáliz campanulado, con 5–10 nervios. Corola amarilla; estandarte 2,1–2,8(3,5) mm, plegado en toda su longitud; quilla 1,8–2,6(3) mm. Ovario glabro. Androceo diadelfo. Legumbre 1,5–3 mm, sin incluir el pico del estilo, elipsoidea, no estipitada, con 1 semilla; pico 0–0,4 mm, centrado o desplazado hacia la región ventral; superficie reticulada, con lúmenes irregulares, marcados por una venación tenue o por tabiques bien desarrollados. Semillas 1,8–2 mm, tuberculadas. 2n = 16. (I)IV–VII(XII).

Arvense y ruderal, a veces en suelos algo salinos, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada. Todo el territorio. co. LC.

5. Melilotus siculus (Turra) B. D. Jacks. –meliloto–

Th.e. 20–50 cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 27 x 16 mm, obovados o elípticos, obtusos, aserrados desde la base; estípulas triangulares, con base auriculada de borde dentado, plurinervadas. Inflorescencias 1–2 cm, alcanzando hasta 2,6 cm en fructificación, más cortas que la hoja axilante, racemosas, paucifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–1,6 mm, reflejos. Cáliz campanulado, con 10 nervios. Corola amarilla; estandarte 3,2–4,8 mm, plegado en toda su longitud; quilla 3,3–5 mm. Ovario glanduloso. Androceo diadelfo. Legumbre 6–7 mm, sin incluir el pico del estilo, obovoidea, no estipitada, con 1(2) semillas; pico 0,5–1 mm, desplazado hacia la región dorsal; superficie recorrida por numerosas costillas concéntricas con centro en la base del fruto. Semillas 3,8–4,3 mm, finamente tuberculadas. 2n = 16. IV–V.

Herbazales higrófilos y halófilos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Mágina, Axarquía. ra. LC.

6. Melilotus sulcatus Desf. –corona de olor, trébol real–

Th.e. 5–58 cm. Tallos erectos, rara vez ascendentes, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 30 x 15 mm, obovados o elípticos, truncados u obtusos, aserrados en sus dos tercios apicales; estípulas triangular–acuminadas, a menudo con base auriculada de borde dentado, plurinervadas. Inflorescencias 1,8–4 cm, alcanzando hasta 6,5 cm en fructificación, más cortas o más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–1,3 mm, reflejos. Cáliz campanulado, con 5–10 nervios. Corola amarilla; estandarte 2,3–3,5(3,7) mm, plegado en toda su longitud; quilla 2,6–3,7(4,1) mm. Ovario glabro o con pelos adpresos. Androceo diadelfo. Legumbre 2,4–4,3(6) mm, sin incluir el pico del estilo, elipsoidea, no estipitada, con 1(2) semillas; pico 0,2–0,5 mm, desplazado hacia la región ventral; superficie recorrida por numerosas costillas concéntricas con centro en la base del fruto. Semillas 2–3 mm, tuberculadas. 2n = 16. (II)III–VI.

Arvense, ruderal y viaria, 0–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

7. Melilotus segetalis (Brot.) Ser. –trébol de olor–

Th.e. 30–75 cm. Tallos erectos, glabros o glabrescentes. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 32 x 15 mm, obovados, obtusos, aserrados desde la base; estípulas triangular–acuminadas, con base auriculada de borde dentado o no, plurinervadas. Inflorescencias 5–9 cm, alcanzando hasta 16 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1,2–2,5 mm, reflejos. Cáliz campanulado, con 10 nervios. Corola amarilla; estandarte 4,7–6,5 mm, plegado en toda su longitud; quilla 5,2–7 mm. Ovario con glándulas, a veces dispersas. Androceo diadelfo. Legumbre 4,5–5,5 mm, sin incluir el pico del estilo, elipsoidea u obovoidea, no estipitada, con 1(2) semillas; pico 0,1–0,4 mm, desplazado hacia la región ventral; superficie recorrida por numerosas costillas concéntricas con centro en la base del fruto. Semillas 2,8–3,7 mm, finamente tuberculadas. 2n = 16. IV–V.

Arvense, ruderal y viaria, 0–500 m (t). Mediterránea y macaronésica. Ronda, Axarquía. oc. LC.

8. Melilotus speciosus Durieu –meliloto–

Th.e. 25–45 cm. Tallos erectos, glabros. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 40 x 30 mm, obovados, obtusos o retusos, aserrados desde la base; estípulas triangular–acuminadas, con base auriculada de borde dentado o no, uninervadas o plurinervadas. Inflorescencias 3,5–13 cm, más largas o más cortas que la hoja axilante, racemosas, multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1–2 mm, erecto–patentes en la floración, reflejos en la fructificación. Cáliz campanulado, con 10 nervios. Corola blanca; estandarte 6,3–7,7 mm, plegado en toda su longitud; quilla 6,3–8,1 mm. Ovario glanduloso. Androceo diadelfo. Legumbre c. 5 mm, elipsoidea, no estipitada, con 1 semilla; pico c. 0,1 mm, desplazado hacia la región dorsal; superficie reticulada, con lúmenes alargados en sentido transversal. Semillas c. 3 mm, rugulosas. 2n = 16. IV–V.



Melilotus sulcatus



Melilotus speciosus. Foto: M. Becerra

Roquedos calizos subnitrófilos, 600–750 m (m). Íbero–magrebí. Ronda. rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

9. Melilotus spicatus (Sm.) Breistr. –meliloto–

Th.e. 25–70 cm. Tallos erectos, con indumento adpreso. Hojas trifolioladas; folíolos hasta 20 x 10 mm, cuneados u obovados, truncados, aserrados sólo en el tercio apical; estípulas triangular–acuminadas, uninervadas. Inflorescencias 2,5–8,5 cm, alcanzando hasta 9 cm en fructificación, más largas que la hoja axilante, racemosas, paucifloras o multifloras, axilares. Flores papilionadas; pedicelos 1,2–2 mm, patentes o erectos. Cáliz campanulado, con 5 nervios. Corola amarilla, a veces amarillo–pálida o blanquecina; estandarte 3,6–4 mm, plegado en toda su longitud; quilla 3,6–4,4 mm. Ovario con indumento adpreso. Androceo diadelfo. Legumbre 2,5–3,5 mm, sin incluir el pico del estilo, globosa, no estipitada, con 1–2 semillas; pico 0,6–1 mm, centrado o desplazado hacia la región ventral; superficie reticulada, con lúmenes ± isodiamétricos. Semillas 2–2,2 mm, tuberculadas. 2n = 16. V–VI.

Arvense, ruderal y viaria, 400–1100 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.

32. TRIGONELLA L.
(por M. A. de las Heras & A. F. Muñoz Rodríguez)

1. Fruto, incluido el pico, menos de tres veces más largo que ancho ..... **3. T. ovalis**
1. Fruto, incluido el pico, más de tres veces más largo que ancho ... **2**

2. Legumbre con un pico diferenciado de más de 8 mm de longitud **3**
2. Legumbre sin un pico diferenciado, con el resto del estilo < 1 mm de longitud **4**

3. Legumbre > 30 mm, sin incluir el pico; corola > 10 mm .... **1. T. foenum–graecum**
3. Legumbre < 30 mm, sin incluir el pico; corola < 10 mm .... **2. T.gladiata**

4. Legumbre ± patente; inflorescencias con (4)6–10(12) flores ... . **4. T. monspeliaca**
4. Legumbre ± erecta; inflorescencias con 1–5 flores .... **5. T. polyceratia**

1. Trigonella foenum–graecum L. –aholva, albolba–

Th.e. 10–55 cm. Tallos erectos, pelosos o glabrescentes, con pelos patentes o adpresos de 0,7–1 mm. Hojas trifolioladas; estípulas triangulares, enteras, herbáceas, pelosas; folíolos hasta 36 x 20 mm, obovados, truncados u obtusos, dentados o denticulados, de haz glabro y envés peloso o glabrescente, el central claramente peciolulado. Flores solitarias o en parejas, axilares, sentadas. Cáliz peloso; tubo 4–4,5 mm, campanulado; dientes 3–4,5 mm, iguales, lineares. Corola 11–18 mm, papilionada, amarilla, glabra. Legumbre (30)50–110 x 4–5 mm, con pico de (12)20–40 mm, ± patente, linear, recurva, glabra; valvas con venación reticulada, con lúmenes alargados en sentido longitudinal. Semillas c. 4 mm. 2n = 16. IV–VI.

Adventicia y naturalizada como ruderal y arvense, sobre suelos básicos, 400–600 m (m). Nativa probablemente del E de Europa y Asia templada. Guadalquivir. rr. LC.

2. Trigonella gladiata Steven –aholva peluda, albolba peluda–

Th.e. 2–20 cm. Tallos ascendentes o decumbentes, pelosos, con pelos patentes de 0,6–1,2 mm. Hojas trifolioladas; estípulas triangulares, enteras, herbáceas, pelosas; folíolos hasta 15 x 6 mm, obovados, truncados u obtusos, dentados, de haz glabro y envés peloso, el central claramente peciolulado. Flores solitarias o en parejas, axilares, sentadas. Cáliz peloso; tubo 2,2–3 mm, campanulado; dientes 2–3 mm, iguales, lineares. Corola 5,5–10 mm, papilionada, amarilla, glabra. Legumbre 10–30 x 3,8–5,5 mm, con pico de 8–25 mm, ± erecta, linear, recurva, pelosa; valvas con venación reticulada, con lúmenes alargados en sentido longitudinal. Semillas c. 3,5 mm. 2n = 16. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre suelos básicos, 800–1500 m (m–s). Mediterránea y caucásica. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.



Trigonella gladiata

3. Trigonella ovalis Boiss.

Th.e. 15–20 cm. Tallos ascendentes o decumbentes, pelosos, con pelos patentes de 0,7–1,2 mm. Hojas trifolioladas; estípulas triangulares, dentadas, herbáceas, pelosas; folíolos hasta 18 x 10,5 mm, obovados, truncados u obtusos, dentados, pelosos en ambas caras, el central claramente peciolulado. Inflorescencias capituliformes, axilares, sésiles, con 3–6(8) flores sentadas. Cáliz peloso; tubo 1,5–2,2 mm, campanulado; dientes 2,5–3 mm, subiguales, lineares. Corola 3,5–5 mm, papilionada, amarilla, glabra. Legumbre 9,5–11 x (4)4,5–7 mm, con pico de 1,5–2 mm, ± erecta, oblonga o elíptica, pelosa; valvas con venación transversal. Semillas c. 2 mm. 2n = 32. IV–VII.

Pastizales terofíticos, 50–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Ronda, Axarquía. ra. LC.

4. Trigonella monspeliaca L. –aholva menor, albolba menor–

Th.e. 2–25 cm. Tallos ascendentes o decumbentes, pelosos, con pelos patentes de 0,3–0,7 mm, a veces adpresos. Hojas trifolioladas; estípulas triangulares, dentadas, herbáceas, pelosas; folíolos hasta 12 x 10 mm, obovados, truncados u obtusos, dentados, pelosos en ambas caras, el central claramente peciolulado. Inflorescencias umbeliformes o capituliformes, axilares, sentadas, con (4)6–10(12) flores; pedicelos hasta 0,7 mm, reflejos en la madurez. Cáliz peloso; tubo 1–1,5 mm, campanulado; dientes 1,2–2,1 mm, iguales, lineares. Corola 2,7–4,8 mm, papilionada, amarilla, glabra. Legumbre 4,9–19 x 1,2–1,5(2) mm, con el resto del estilo de 0,2–0,6 mm, ± patente, linear, recurva, pelosa, rara vez glabra; valvas con venación transverso–oblicua. Semillas 1,5–1,7 mm. 2n = 16. III–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y arvense, 0–1600 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica, alcanzando Europa central. Todo el territorio. fr. LC.



Trigonella monspeliaca

5. **Trigonella polyceratia** L.

Th.e. 2–40 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, pelosos, con pelos patentes de 0,4–0,6 mm, a veces adpresos. Hojas trifolioladas; estípulas triangulares, dentadas, herbáceas, pelosas; folíolos hasta 20 x 11 mm, obovados, truncados, de dentados a profundamente lobulados, pelosos en ambas caras, el central claramente peciolulado. Inflorescencias capituliformes, axilares, sésiles, con 1–5 flores, sentadas o subsentadas. Cáliz peloso; tubo 1,5–3 mm, campanulado; dientes 1–2,7 mm, iguales, lineares o triangulares. Corola 3,5–6,5 mm, papilionada, amarilla, glabra. Legumbre 15–50 x 0,9–2 mm, con el resto del estilo de 0,5–0,8 mm, ± erecta, linear, recurva, pelosa; valvas con venación transverso–oblicua. Semillas 1,7–2,4 mm. 2n = 28, 30, 32. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y arvense, 0–1900 m (t–s). Mediterránea occidental. Mitad oriental del territorio. fr. LC.



Trigonella polyceratia

33. **MEDICAGO** L.
(por C. Romero Zarco)

1. Legumbre sin espinas ni tubérculos cónicos **2**
1. Legumbre con espinas o tubérculos cónicos de al menos 0,5 mm **11**

2. Legumbre c. 2 mm de anchura, reniforme; flores 1–3 mm .... **4. M. lupulina**
2. Legumbre 4–20 mm de diámetro, anular o helicoide; flores 4–14 mm **3**

3. Hierba perenne, mata de base leñosa o arbusto; racimos con 4–20 flores; legumbre con 1–4 espiras laxas, dejando un orificio axial **4**
3. Hierba anual; racimos con 1–6(8) flores; legumbre con 3–7 espiras ± apretadas, que no dejan orificio axial **6**

4. Planta herbácea; corola de color azul purpúreo ..... **1. M. sativa**
4. Arbusto o mata de base leñosa; corola amarilla o anaranjada **5**

5. Mata de base leñosa; legumbre helicoide, con 2–4 espiras completas ..... **2. M. suffruticosa**
5. Arbusto; legumbre anular o helicoide, con una sola espira completa ..... **5. M. arborea**

6. Legumbre (10)12–20 mm de diámetro, discoidea o cuculiforme **7**
6. Legumbre 4–11 mm de diámetro, discoidea, subcilíndrica, esferoidal o elipsoidea **8**

7. Legumbre discoidea, con espiras planas, casi siempre glabra, rara vez con pelos glandulíferos ..... **6. M. orbicularis**
7. Legumbre cuculiforme, con espiras cóncavas, con pelos glandulíferos cuando joven ..... **7. M. scutellata**

8. Planta con pelos glandulíferos cortos, mezclados con otros no glandulíferos más largos en las partes vegetativas ..... **8. M. rugosa**
8. Planta sin pelos glandulíferos en las partes vegetativas, a veces con pelos glandulíferos en la legumbre **9**

9. Legumbre esferoidal o elipsoidea, con pelos glandulíferos en el margen, al menos cuando joven ..... **19. M. doliata**
9. Legumbre subcilíndrica o discoidea, glabra **10**

10. Legumbre 5–8 mm de diámetro, discoidea, con margen ± afilado y nervio submarginal apreciable incluso en la madurez .... **16. M. italica**
10. Legumbre 4–6 mm de diámetro, subcilíndrica, con margen redondeado y nervio submarginal no apreciable en la madurez .... **17. M. littoralis**

11. Planta perenne, densamente pelosa, con pelos algodonosos .... **3. M. marina**
11. Planta anual, glabra o pelosa, pero con pelos no algodonosos ... **12**

12. Racimos con 6–13 flores; legumbre anular o helicoide, con 2 espiras y espinas perpendiculares a las caras ..... **15. M. coronata**
12. Racimos con 1–6(9) flores; legumbre helicoide, con 3 o más espiras, a veces solo 2 pero entonces las espinas se disponen radialmente **13**

13. Legumbre con espinas delgadas y flexibles, largamente surcadas en la base, con la punta ± ganchuda; espiras poco apretadas, dejando ver las valvas **14**
13. Legumbre con espinas ± gruesas y rígidas, no o poco surcadas en la base, con la punta recta o ganchuda; espiras ± apretadas, con frecuencia no dejando ver las valvas **17**

14. Al menos algunos folíolos superiores pinnatisectos, los restantes fuertemente aserrados ..... **12. M. laciniata**
14. Folíolos dentados, aserrados o serrulados **15**

15. Planta muy pelosa, con algunos pelos glandulíferos; estípulas enteras o algo dentadas en la base ..... **14. M. minima**
15. Planta glabra o poco pelosa, sin pelos glandulíferos; estípulas inciso–dentadas o laciniadas **16**

16. Tallo glabro; folíolos sin mancha; nervio marginal de la legumbre entero ..... **11. M. polymorpha**
16. Tallo con pelos pluricelulares; folíolos frecuentemente con una mancha oscura en el centro; nervio marginal de la legumbre dividido en dos por un surco longitudinal ..... **13. M. arabica**

17. Legumbre 9–14 mm de diámetro, con espinas largas y entrecruzadas, sin nervios submarginales ..... **10. M. ciliaris**
17. Legumbre (1,5)2–10(11) mm de diámetro, con espinas largas o cortas, entrecruzadas o no, casi siempre con nervios submarginales que intervienen en la formación de las espinas, rara vez sin ellos **18**

18. Espiras delgadas y poco apretadas, dejando ver las valvas, con los márgenes curvados lateralmente hacia el centro de la legumbre; planta con pelos pluricelulares glandulíferos en las partes vegetativas ..... **9. M. blancheana**
18. Espiras gruesas y ± apretadas, ocultando las valvas, con los márgenes aquillados o aplanados, no curvados; planta sin pelos glandulíferos en las partes vegetativas, a veces con pelos glandulíferos en el fruto **19**

19. Legumbre con indumento denso de pelos glandulíferos por toda su superficie ..... **20. M. rigidula**
19. Legumbre glabra, con pelos no glandulíferos o con pelos glandulíferos sólo en el margen, no en las caras **20**

20. Legumbre esferoidal o elipsoidea **21**
20. Legumbre cilíndrica o discoidea **22**

21. Tallo peloso; legumbre con nervios laterales que confluyen en un nervio submarginal ..... **19. M. doliata**
21. Tallo glabro, legumbre con una banda submarginal lisa y brillante, donde confluyen los nervios laterales ..... **21. M. murex**

22. Legumbre cilíndrica o discoidea, con espinas cortas y no entrecruzadas, orientadas principalmente en direcciones radiales, ± perpendiculares al eje de la hélice **23**
22. Legumbre cilíndrica, con espinas ± alargadas y entrecruzadas, orientadas principalmente en direcciones oblicuas o longitudinales, casi paralelas al eje de la hélice **24**

23. Legumbre 5–8 mm de diámetro, generalmente discoidea, con el margen ± afilado en la madurez y el nervio submarginal bien visible ..... **16. M. italica**
23. Legumbre 4–6 mm de diámetro, con el margen redondeado y el nervio submarginal poco visible en la madurez .... **17. M. littoralis**

24. Legumbre 4–6 mm de diámetro, con el nervio marginal no prominente en la madurez, con espinas relativamente finas y espaciadas; inflorescencia con 2–5 flores ..... **17. M. littoralis**
24. Legumbre (6)8–11 mm de diámetro, con el nervio marginal muy pronunciado en la madurez, con espinas gruesas y muy juntas; inflorescencia con 1–3 flores ..... **18. M. truncatula**

1. Medicago sativa L. –alfalfa, mielga–

H.scp. Hasta 100 cm. Hierba perenne, pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o dentadas en la base; folíolos 10–30 x 2–10 mm, de lineares a obovados, serrulados cerca del ápice. Racimos axilares, con numerosas flores, densos. Flores 7–9 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, de color azul purpúreo. Androceo diadelfo. Legumbre 4–6 mm de diámetro, helicoide, ± pelosa, inerme, con 2–3 espiras laxas que dejan un hueco axial; nervios laterales reticulados, uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 16, 32. V–X.

Vegetación arvense y viaria, 0–1600 m (t–s). Neófita, posiblemente nativa en Crimea y Anatolia. Cultivada, adventicia o naturalizada en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Medicago suffruticosa DC.

Ch.sf. Hasta 30 cm. Hierba perenne, con cepa leñosa, laxamente pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas aserradas; folíolos 4–8 x 4–10 mm, ± orbiculares, denticulados en la parte superior. Racimos axilares, con 4–8 flores. Flores c. 7 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre c. 4 mm de diámetro, helicoide, disciforme, glabra



Medicago sativa

o pelosa, con pelos glandulíferos o no, inerme, con 2–4 espiras laxas que dejan un orificio axial; nervios laterales ± concéntricos, uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 16. V–VII.

Vegetación arvense y viaria, 1200–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina. ra. LC.



Medicago sativa

Legumbres de algunas especies de *Medicago*



M. sativa



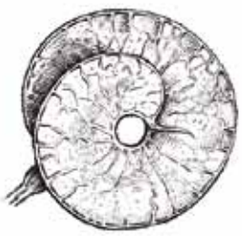
M. suffruticosa



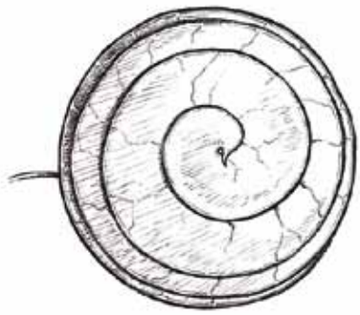
M. marina



M. lupulina



M. arborea



M. orbicularis



M. scutellata



M. rugosa



M. ciliaris





M. polymorpha



M. laciniata



M. arabica

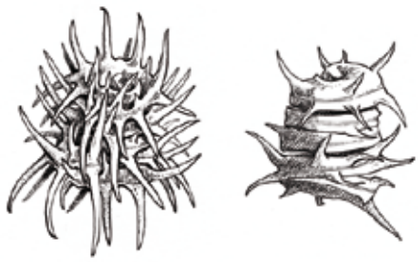




M. minima



M. coronata



M. littoralis



M. truncatula



M. doliata



M. rigidula



M. murex

3. Medicago marina L.

–hierba de la plata, carretón de playa, mielga marina–

Ch.rept. Hasta 60 cm. Hierba perenne, con cepa leñosa, densamente peloso–algodonosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o serradas; folíolos 4–9 x 3–6 mm, obovados, ± serrulados. Racimos axilares, con 6–12 flores. Flores 6–8 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 4–5 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, discoidea, espinosa o tuberculada, algodonosa, con 2–4 espiras que dejan un orificio axial; espinas de hasta 1,5 mm, cónicas, orientadas ± radialmente; nervios laterales inconspicuos. 2n = 16. II–VI.

Vegetación arenícola del litoral, 0–40 m (t). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Litoral del territorio. fr. LC.



Medicago marina



Medicago marina

4. Medicago lupulina L. –lupulina, alfalfa lupulina, carretón–

Th.e./H.rept. Hasta 50 cm. Hierba anual o perenne, densamente pelosa, con pelos no glandulíferos en las partes vegetativas. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o algo dentadas en la base; folíolos 5–20 x 3–14 mm, orbiculares u obovados, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con numerosas flores, densos. Flores 1–3 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre c. 2 mm de anchura, reniforme, glabra o pelosa, a veces con pelos glandulíferos, inerme; nervios laterales reticulados, casi paralelos al margen, uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 16, 18. III–X.

Vegetación arvense y pastizales de lugares húmedos, 500–2000 m (m–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

5. Medicago arborea L. –alfalfa arbórea, mielga real–

NP.p. Hasta 2 m. Arbusto ± seríceo. Hojas trifolioladas; estípulas enteras; folíolos 11–18 x 9–12 mm, obcordiformes, enteros. Racimos axilares, con 5–7 flores. Flores 11–12 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 11–16 mm de diámetro, anular o helicoide, disciforme, inerme, serícea, con una sola espira completa que deja un orificio axial; nervios laterales reticulados, uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 32. III–VI.

Naturalizada, ruderal y viaria, 0–800 m (t). Neófita procedente del Mediterráneo oriental. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

6. Medicago orbicularis (L.) Bartal. –carretón, caracolillo–

Th.e./rept. Hasta 50 cm. Hierba anual, generalmente glabra, rara vez con pelos glandulíferos de c. 0,2 mm. Hojas trifolioladas; estípulas laciniadas; folíolos 5–20 x 4–14 mm, obovados o cuneiformes, aserrados. Racimos axilares, con 1–4 flores. Flores c. 4 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre (10)12–20 mm de diámetro, helicoide, disciforme, inerme, glabra o con algunos pelos no glandulíferos, rara vez con pelos glandulíferos, con 4–7 espiras delgadas, planas y laxas; nervios laterales reticulados, poco prominentes, uniéndose directamente a los nervios submarginales. 2n = 16. III–VI.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos, 100–1600 m (t–s). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Medicago lupulina



Medicago arborea



Medicago orbicularis

7. Medicago scutellata (L.) Mill. –carretón, caracolillo–

Th.e./rept. Hasta 40 cm. Hierba anual, pelosa, con pelos glandulíferos de c. 0,4 mm y pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas aserradas o inciso–dentadas; folíolos 10–25 x 9–15 mm, elípticos u obovados, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores c. 7 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla o algo anaranjada. Androceo diadelfo. Legumbre 13–17 mm de diámetro, helicoide, ± hemisférica, inerme, con pelos glandulíferos, con varias espiras imbricadas en forma de copa; nervios laterales reticulados, robustos, uniéndose directamente a los nervios submarginales. 2n = 16, 30, 32. V–VI.

Vegetación arvense y viaria, preferentemente en sustrato calizo, 300–900 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

8. Medicago rugosa Desr. –carretón, caracolillo–

Th.e./rept. Hasta 20 cm. Hierba anual, pelosa, con pelos glandulíferos cortos y otros no glandulíferos más largos. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas o laciniadas; folíolos 8–10 x 3,5–6 mm, obovados, serrulados. Racimos axilares, con 3–5 flores. Flores c. 4 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 5,5–7 mm de diámetro, helicoide, disciforme, inerme, con pelos glandulíferos y 3–5 espiras; nervios laterales reticulados, uniéndose directamente al nervio marginal, claramente engrosados en la unión, formando alvéolos regulares. 2n = 30, 32. IV–V.

Naturalizada, ruderal, c. 600 m (t–m). Neófita procedente del Mediterráneo oriental. Aljibe. rr. LC.

9. Medicago blancheana Boiss. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 30 cm. Hierba anual, densamente pelosa, con pelos glandulíferos y no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas ± serradas; folíolos c. 15 x 7 mm, ovados u obovados, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores c. 6 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre c. 10 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, disciforme o subcilíndrica, espinosa, con pelos glandulíferos, con 4 o más espiras poco apretadas; espiras alternativamente cóncavas y convexas; espinas hasta 1 mm, cónicas; nervios laterales finamente reticulados, uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 16. V–VI.

Vegetación arvense, adventicia, 700–800 m (t–m). Neófita procedente del Mediterráneo oriental. Ronda. rr. LC.

10. Medicago ciliaris (L.) All. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 70 cm. Hierba anual, escasamente pelosa, con pelos no glandulíferos en las partes vegetativas. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas; folíolos 8–20 x 4–12 mm, obovados, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores c. 5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 9–14 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, globosa o elipsoidea, espinosa, densamente pelosa, con pelos glandulíferos, con 5–8 espiras ± apretadas; espinas 2–3,5 mm, rectas, orientadas en ángulo recto con las caras y ± entrecruzadas; nervios laterales uniéndose directamente al nervio marginal. 2n = 16. III–VI.

Vegetación arvense y viaria, 0–500 m (t). Mediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Ronda, Axarquía. ra. LC.

11. Medicago polymorpha L. –carretón común, mancaperros–
= *M. hispida* Gaertn.
= *M. lappacea* Desr.
= *M. polymorpha* subsp. *polycarpa* (Willd.) Romero Zarco

Th.e./rept. Hasta 80 cm. Hierba anual, glabra o con algunos pelos no glandulíferos en los nervios de las hojas. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas o laciniadas; folíolos 4–25 x 4–22 mm, de obovados a obcordiformes, serrulados. Racimos axilares, con 4–8 flores. Flores 2,5–5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 4–9 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, subglobosa o cilíndrica, espinosa, glabra, con 2–6 espiras poco apretadas; espinas hasta 4 mm, largamente surcadas, flexibles y ganchudas, orientadas ± radialmente; margen dorsal con nervio prominente, separado de los nervios submarginales por sendos surcos; nervios laterales reticulados, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 14, 16. III–VII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Presente en todo el territorio. co. LC.

12. Medicago laciniata (L.) Mill. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 30 cm. Hierba anual, escasamente pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas ± laciniadas; folíolos 2–10 x 2–5 mm, obovados o cuneados, profundamente dentados o pinnatisectos. Racimos axilares, con 1–2 flores. Flores 3–4 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 4–6 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, globosa o subcilíndrica, espinosa, glabra, con 4–6 espiras poco apretadas; espinas hasta 3 mm, largamente surcadas, flexibles y ganchudas, orientadas de forma variable; nervios laterales uniéndose a sendos nervios submarginales gruesos. 2n = 16. III–V.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 300–600 m (t). Macaronésica, mediterránea meridional, africana oriental e irano–turánica. Almería. ra. LC.

13. Medicago arabica (L.) Huds. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 60 cm. Hierba anual, pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas; folíolos 8–20 x 6–20 mm, de obovados a obcordiformes, aserrados en la parte superior, casi siempre con una mancha oscura en el centro. Racimos axilares, con

1–3 flores, con pelos largos y pluricelulares en el pedúnculo. Flores c. 5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 5–8 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, subcilíndrica, espinosa, glabra, con 4–6 espiras poco apretadas; espinas c. 3 mm, largamente surcadas, ± flexibles y curvadas en el extremo, orientadas oblicuamente o formando un ángulo recto con las caras; nervio del margen dorsal dividido longitudinalmente en dos por un surco; nervios laterales casi concéntricos, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. III–VI.

Vegetación arvense y viaria, 200–1000 m (t–m). Centroeuropea, mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Medicago scutellata



Medicago polymorpha

14. Medicago minima (L.) L. –carretilla, carretón chico–

Th.e./rept. Hasta 30 cm. Hierba anual, densamente pelosa, con algunos pelos glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o con algunos dientes poco marcados en la base; folíolos 4–9 x 3–7 mm, de oblongo–obovados a orbiculares, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 4–6 flores. Flores 3–4 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 3–4 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, subglobosa, espinosa, pelosa, con algunos pelos glandulíferos, con 3–5 espiras poco apretadas; espinas 0,5–4 mm, largamente surcadas, flexibles y ganchudas, orientadas ± radialmente; nervios laterales reticulados, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. III–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1700 m (t–s). Paleártica. Todo el territorio. fr. LC.



Medicago minima

15. Medicago coronata (L.) Bartal. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 15 cm. Hierba anual, pelosa, con algunos pelos glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o algo serruladas; folíolos 4,5–8 x 3–5,5 mm, obovados o cuneiformes, irregularmente serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 6–13 flores. Flores 2,5–3 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 2–3 mm de diámetro, anular o helicoide, subcilíndrica, espinosa, pelosa, con algunos pelos glandulíferos, con 2 espiras ± abiertas; espinas hasta 0,7 mm, cónicas, orientadas perpendicularmente a las caras; margen dorsal plano; nervios laterales curvados, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. IV–V.

Vegetación arvense, 100–1500 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Guadalquivir, Mágina, Vélez–Baza, Almería, Axarquía. ra. LC.

16. Medicago italica (Mill.) Fiori –carretón–
= *M. tornata* (L.) Mill.

Th.e./rept. Hasta 80 cm. Hierba anual, ± pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas o laciniadas; folíolos (4)10–20 x (3)5–11 mm, obovados o subrómbicos, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 4–9 flores. Flores 5–7 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 5–7(8) mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, disciforme, ± espinosa o tuberculada, glabra, con 3–6 espiras apretadas; espinas hasta 2 mm, delgadas y ± rectas, espaciadas, orientadas ± radialmente; margen dorsal prominente en la madurez, formando un ángulo diedro recto o agudo; nervios laterales reticulados, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, 300–600 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda, Axarquía. ra. LC.

17. Medicago littoralis Loisel. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 80 cm. Hierba anual, ± pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas o laciniadas; folíolos 4–13 x 2–12 mm, obovados, serrados en la parte superior. Racimos axilares, con 2–5 flores. Flores 4–8 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 4–6 mm de diámetro (sin contar las espinas cuando existen), helicoide, cilíndrica, inerme o espinosa, glabra, con 3–7 espiras apretadas; espinas hasta 4 mm, delgadas y poco curvadas, generalmente espaciadas y de tamaño desigual, orientadas de forma variable; margen dorsal aplanado o redondeado; nervios laterales uniéndose a los nervios submarginales, que son poco marcados en la madurez. 2n = 14, 16. II–VII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

18. Medicago truncatula Gaertn. –carretón–
= *M. tribuloides* Desr.

Th.e./rept. Hasta 60 cm. Hierba anual, densamente pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas inciso–dentadas o laciniadas; folíolos 6–21 x 4–14 mm, oblongo–obovados, serrados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores c. 5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre (6)8–11 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, cilíndrica, espinosa, con pelos glandulíferos o no en el margen, con 5–7 espiras apretadas; espinas 1–3 mm, cónicas, rígidas y rectas, orientadas formando ángulo recto con las caras; margen dorsal con el nervio destacado, formando una cresta aguda; nervios laterales uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

19. Medicago doliata Carmign. –carretón–
= *M. aculeata* Willd., non Gaertn.
= *M. turbinata* auct.

Th.e./rept. Hasta 70 cm. Hierba anual, densamente pelosa, con pelos no glandulíferos en las partes vegetativas. Hojas trifolioladas; estípulas dentadas o laciniadas; folíolos 6–21 x 4–14 mm, oblongo–obovados o subrómbicos, serrados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores c. 5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 8–11 mm de diámetro (sin contar las espinas cuando existen), helicoide, globosa o elipsoidea, inerme, espinosa o tuberculada, densamente pelosa en el margen, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, con 5–7 espiras muy apretadas; espinas hasta 3 mm, cónicas, rectas o algo ganchudas, ± bulbosas en la base, orientadas en ángulo obtuso con las caras; margen aplanado; nervios laterales poco visibles, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

20. Medicago rigidula (L.) All. –carretón–
= *M. gerardii* Willd.

Th.e./rept. Hasta 35 cm. Hierba anual, densamete pelosa, con pelos no glandulíferos en las partes vegetativas. Hojas trifolioladas; estípulas dentadas o inciso–dentadas; folíolos 2–10 x 2–6 mm, obovado–cuneiformes, dentados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–2 flores. Flores c. 5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre (5)6–9 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, disciforme o subglobosa, generalmente espinosa, rara vez tuberculada, densamente pelosa en toda la superficie, con pelos glandulíferos, con 4–7 espiras apretadas; espinas (0,6)1–2,5 mm, rígidas, algo surcadas en la base, curvadas o ganchudas en sentido contrario al enrollamiento del fruto, laxamente

repartidas, orientadas formando ángulo obtuso con las caras; margen dorsal redondeado; nervios laterales curvados en sentido contrario al del fruto, uniéndose a los nervios submarginales. 2n = 14, 16. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, 300–1700 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

21. **Medicago murex** Willd. –carretón–

Th.e./rept. Hasta 50 cm. Hierba anual, glabrescente, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas laciniadas; folíolos 5–17 x 4–15 mm, obovado–cuneados, serrulados en la parte superior. Racimos axilares, con 1–3 flores. Flores 4–5 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, amarilla. Androceo diadelfo. Legumbre 6–7 mm de diámetro (sin contar las espinas), helicoide, subglobosa, con 5–9 espiras muy apretadas, espinosa, glabra; espinas c. 1,5 mm, cónicas, curvadas y ± ganchudas, orientadas radialmente; margen dorsal aplanado; nervios laterales uniéndose a sendas bandas submarginales lisas y brillantes. 2n = 14, 16. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, 0–500 m (t). Mediterránea. Guadalquivir. ra. LC.



Medicago truncatula

34. **LOTUS** L.
(por F. J. Pina)

1. Legumbre inflada, de más de 4 mm de diámetro .... **9. L. edulis**
1. Legumbre no inflada, de menos de 4 mm de diámetro **2**

2. Legumbre marcadamente curvada **3**
2. Legumbre recta, a veces algo curvada **4**

3. Corola blanquecina o rosada; fruto cilíndrico .... **8. L. conimbricensis**
3. Corola amarilla; fruto comprimido, moniliforme .... **10. L. ornithopodioides**

4. Estilo con un diente en el tercio superior, a veces de menos de 0,1 mm **5**
4. Estilo sin diente **6**

5. Diente del estilo de menos de 0,1 mm; planta densamente serícea ..... **11. L. creticus**
5. Diente del estilo de más de 0,1 mm; planta pelosa .... **14. L. arenarius**

6. Dientes laterales del cáliz marcadamente más cortos que el inferior 7
6. Dientes laterales del cáliz tan largos o ligeramente más cortos que el inferior **8**

7. Dientes laterales del cáliz obtusos; estandarte emarginado .... **12. L. cytisoides**
7. Dientes laterales del cáliz agudos; estandarte entero o apiculado ..... **13. L. longisiliquosus**

8. Estilo plano; pico de la quilla estrechado en el ápice .... **13. L. longisiliquosus**
8. Estilo ± cilíndrico; pico de la quilla no estrechado en el ápice **9**

9. Planta con indumento doble en tallo, pedúnculo o cáliz, o en varias partes a la vez **10**
9. Planta con indumento simple, o glabra **13**

10. Quilla con pico recto **11**
10. Quilla con pico marcadamente curvado en el ápice **12**

11. Fruto más largo que el cáliz ..... **6. L. hispidus**
11. Fruto más corto que el cáliz ..... **7. L. parviflorus**

12. Estandarte con el dorso glabro ..... **4. L. castellanus**
12. Estandarte con el dorso peloso ..... **5. L. lourdes–santiagoi**

13. Planta con estolones; tallos fistulosos; folíolos glaucos, con nervios bien marcados por el envés ..... **3. L. pedunculatus**

13. Planta sin estolones; tallos macizos; folíolos verdes, con nervios no marcados por el envés **14**

14. Folíolos superiores obovados, obovado–rómbicos, oblanceolados, elípticos o estrechamente elípticos, generalmente menos de 3,5 veces más largos que anchos ..... **1. L. corniculatus**
14. Folíolos superiores estrechamente elípticos o estrechamente oblanceolados, (3,5)4–7,5 veces más largos que anchos ..... **2. L. tenuis**

1. Lotus corniculatus L. –cuernecillo–

H. Hasta 30 cm. Glabra, vilosa o serícea. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los 2 inferiores de 1–11 × 0,8–8 mm, simulando ser estípulas, ovados, ovado–lanceolados, ovado–oblongos, lanceolados u oblongos, agudos u obtusos; los superiores de 2–16 × 0,5–14 mm, obovados, obovado–rómbicos, oblanceolados, elípticos o estrechamente elípticos, agudos u obtusos, generalmente menos de 3,5 veces más largos que anchos. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 1–6 flores; bráctea trifoliolada; pedúnculo 5–12 cm. Flores 7,2–17(20,5) mm, papilionadas; cáliz 4,3–11,6 mm, actinomorfo o bilabiado, con tubo obcónico o ± cilíndrico, verde amarillento o rojizo; corola amarilla, teñida de rojo púrpura. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 7–40(48) × 1,5–4 mm, cilíndrica, recta, erecta o erecto–patente, rara vez péndula. 2n = 10?, 12, 14. IV–X.

Pastizales vivaces, a veces higrófilos, canchales y pedregales de alta montaña, matorrales basófilos, 300–3300 m (t–c). Euroasiática, mediterránea y macaronésica.

- Planta serícea; folíolos superiores hasta 5 mm de longitud .... ♦**1.1** subsp. **glacialis** (Boiss.) Valdés
  = *L. glareosus* var. *glacialis* (Boiss.) Boiss. & Reut.
  = *L. glacialis* (Boiss.) Pau
  = *L. boissieri* A. Fern.
  [Canchales de montaña y pastizales higroturbosos, en esquistos, 1900–3300 m (o–c). Nevada–Filabres. fr. NT.]

- Planta vilosa, glabra o con pelos cortos y aplicados; folíolos superiores > (4)5 mm de longitud

  - Tubo del cáliz obcónico, rojizo o purpúreo; dientes con reborde blanquecino ..... **1.2** subsp. **carpetanus** (Lacaita) Rivas Mart.
    = *L. carpetanus* Lacaita
    = *L. glareosus* Boiss. & Reut.
    [Pastizales, a veces higrófilos, canchales y pedregales, 300–2700 m (t–c). Íbero–magrebí. Todo el territorio. fr. LC.]

  - Tubo del cáliz ± cilíndrico, verde amarillento; dientes sin reborde blanquecino .. **1.3** subsp. **delortii** (Timb.–Lagr.) O. Bolòs & Vigo
    [Matorrales basófilos, 300–2200 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.]



Lotus corniculatus subsp. *glacialis*

2. Lotus tenuis Willd.
= *L. glaber* Mill.

H. Hasta 95 cm. Glabra o con algunos pelos cortos y aplicados en el tallo y nervios de las hojas. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los inferiores de 3–16,4 × 0,8–3 (3,5) mm, simulando ser estípulas, estrechamente lanceolados, agudos; los superiores de (3,5)4–7,5 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos o estrechamente oblanceolados, los 2 laterales de (4)5,7–14,5(18,7) × 0,7–3,2(4,5) mm, agudos, mucronados, el central (4,3)6–16,5(21,5) × 1,1–3,3(7) mm, agudo, mucronado. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 3–6 flores; bráctea con tres folíolos estrechamente elípticos, estrechamente lanceolados o lineares; pedúnculo (1,8)4–8,8 cm. Flores 7,5–10(13) mm, papilionadas; cáliz 4–5,5 mm, actinomorfo, campanulado, con dientes subiguales; corola amarilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 11–20(26) × 1,6–2,4(3,2) mm, cilíndrica, recta, péndula. 2n = 12. V–XI.

Pastizales higrófilos, sobre suelos desarrollados, 300–1400 m (t–s). Euroasiática. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

3. Lotus pedunculatus Cav. –cuernecillo grande–
= *L. uliginosus* Schkuhr
= *L. granadensis* Chrtková–Zertová

H.scp. Hasta 110 cm. Glabra o vilosa, estolonífera, con tallos fistulosos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, glaucos, de nervios bien marcados por el envés, los inferiores de 5,9–22,2 × 4,1–22,2 mm, simulando ser estípulas, ovados, lanceolados o redondeados, obtusos o acuminados; los superiores obovados, lanceolados o subrómbicos, agudos u obtusos, los 2 laterales de 7–21,7(30) × (2,8)4,8–16 mm, el central de 9–32 × 3,4–19 mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con (2)4–14 flores; bráctea trifoliolada, con pecíolo de hasta 1,7 mm; pedúnculo (1,7)3–9,2 cm. Flores 9,5–12,6 mm, papilionadas; cáliz 5,1–7,2 mm, ligeramente bilabiado, con tubo cilíndrico y dientes subiguales; corola amarilla. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 17–30,5 × 1,3–2,7 mm, cilíndrica, recta. 2n = 12. (V)VI–IX(X).

Pastizales higrófilos, generalmente en lugares encharcados, 100–1800 m (t–s). Euroasiática y mediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. co. LC.

4. Lotus castellanus Boiss. & Reut.

Th.e. Hasta 30(70) cm. Tallos subglabros o esparcidamente vilosos, con indumento doble de pelos, unos largos y patentes, otros cortos y crespos, rara vez vilosos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los inferiores de 2,1–6,6(9,5) × 0,7–2,7(3,5)mm, simulando ser estípulas, irregularmente ovados, a veces estrechamente lanceolados, agudos; los superiores estrechamente obovados, estrechamente elípticos o ± lineares, rara vez obovados, agudos, los 2 laterales de 3,1–10 × 0,4–3 mm, insertados hasta 2,1 mm por debajo del extremo del raquis, el central de 3,6–11,7(14,5) × (0,8)1,5–2,5(5) mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con (1)2–3(4) flores; bráctea con 1–3 folíolos desiguales, lineares o linear–lanceolados, con pecíolo de hasta 1 mm; pedúnculo (0,3)0,4–2,4 cm, acrescente. Flores 7–8,5 mm, papilionadas; cáliz 4,5–6,7 mm, campanulado, ± zigomorfo; corola amarilla; estandarte de dorso glabro; quilla con pico marcadamente curvado en el ápice. Estambres 10, diadelfos. Ovario peloso en la sutura ventral. Legumbre 6–13,2 × 1,5–2 mm, cilíndrica, recta. 2n = 12, 24. IV–VIII(XII).

Vegetación arvense, pastizales terofíticos puros, sobre suelos arenosos húmedos, 200–600 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

5. Lotus lourdes–santiagoi F. J. Pina & Valdés

Th.e. Hasta 60(80) cm. Vilosa; tallos subglabros en la base, el resto con indumento doble de pelos, unos largos erectos o erecto–patentes, otros cortos, patentes, rectos o a veces algo crespos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los inferiores de 2–8,2(11,2) × (0,4)0,7–3,7(6) mm, simulando ser estípulas, ovado–lanceolados o lanceolados, rara vez ovados, agudos, a veces mucronados; los superiores estrechamente elípticos, elípticos, estrechamente obovados u obovados, agudos, generalmente mucronados, los 2 laterales de (2,7)3,2–12(14,6) × 1–4,6(5,6) mm, el central de (3)3,5–13,1(15,4) × (0,8)1,4–5,6 mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con (1)2–3(4) flores; bráctea unifoliolada, lanceolada u oblongo–lanceolada, rara vez ovado–lanceolada; pedúnculo 0,2–2 cm. Flores 5,3–7,1(8) mm, papilionadas; cáliz 3,4–6 mm, campanulado; corola amarilla; estandarte de dorso peloso; quilla con pico marcadamente curvado en el ápice. Estambres 10, diadelfos. Ovario peloso en la sutura ventral. Legumbre 5,7–12,9(17,2) × 0,6–2,2 mm, cilíndrica, recta. V–VIII.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos puros, sobre suelos arenosos o arcillosos con cierto grado de humedad, 0–1100 m (t–m). Bética. Aljibe. rr. NT.

6. Lotus hispidus DC.
= *L. subbiflorus* Lag.

Th.e. Hasta 20 cm. Vilosa, con indumento doble de pelos, unos largos y patentes, otros cortos ± crespos o aplicados. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los inferiores de 2,6–6 × 1,7–4 mm, simulando ser estípulas, ovados, obtusos; los superiores obovados, obtusos, los 2 laterales de 2,5–7,1 × 1,3–4 mm, el central de 2,6–8 × 1,3–5 mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 1–3 flores; bráctea con 1–3 folíolos; pedúnculo 0,4–1,8 cm, erecto–patente. Flores 4,8–6,5 mm, papilionadas; cáliz 3–4,5 mm, actinomorfo, estrechamente campanulado, con dientes estrechamente triangulares, subiguales, acrescentes; corola amarilla; quilla con pico largo, recto. Estambres 10, diadelfos. Ovario glabro. Legumbre 6,4–12,8 × 1,3–1,5 mm, cilíndrica, recta. 2n = 12, 24. IV–VII.

Pastizales terofíticos puros, sobre suelos arenosos ácidos, 0–700 m (t–m). Mediterránea, macaronésica y atlántica. Sierra Morena, Guadalquivir, (Nevada–Filabres). fr. LC.

7. **Lotus parviflorus** Desf.

Th.e. Hasta 30 cm. Densamente pelosa, con indumento doble de pelos, unos largos y patentes, amarillentos, otros cortos y antrorsos o ± crespos, blanquecinos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, los inferiores de (3,2)4–9 × 1,9–4,2 mm, simulando ser estípulas, ovados u ovado–lanceolados, agudos o subagudos; los superiores obovados o elípticos, agudos o subagudos, los 2 laterales de (3,4)4–9,5(13,2) × 1,4–3,3 mm, el central de (3,4)4,5–10,4(15) × 1,2–3,2 mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 4–6 flores; bráctea unifoliolada, de 3,4–5,7(6,5) × 0,7–1,1 mm, linear o estrechamente elíptica; pedúnculo 0,7–3 cm, marcadamente recurvado en la fructificación. Flores 5,1–6,5 mm, papilionadas; pedicelos acrescentes y recurvados en la fructificación; cáliz 4,2–5,2 mm, ± zigomorfo, obcónico; corola amarilla; quilla estrecha, con pico largo y recto, persistente en la fructificación. Estambres 10, diadelfos. Ovario glabro. Legumbre 3,5–5,6 × 1,2–2,8 mm, elipsoidea, más corta que el cáliz. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales terofíticos puros, sobre suelos arenosos ácidos, 20–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda. fr. LC.

8. **Lotus conimbricensis** Brot.

Th.e. Hasta 30 cm. Generalmente glabra, rara vez pelosa. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros, de margen ciliado; los inferiores de 4,2–11,6 × 2,5–7,7(9,5) mm, simulando ser estípulas, anchamente ovados, ovado–triangulares o triangulares; los superiores laterales de 3,5–11 × 1,9–5,2 mm, obovado–elípticos; el central de (2,6)3,6–11,4 × 1,9–4,6(6,2) mm, obovado o subrómbico. Inflorescencias axilares, reducidas a 1 flor; bráctea con pecíolo de 0,5–1,6 mm, y tres folíolos ovados, ovado–lanceolados u ovado–elípticos; pedúnculo 0,2–0,7 cm. Flores 5,1–9,2 mm, papilionadas; cáliz 4,6–7,5 mm, glabro, estrechamente obcónico, con dientes subiguales, provistos de 3–4 pelos en su extremo; corola blanquecina o rosada; estandarte suborbicular; alas obovadas; quilla curvada en ángulo obtuso, con pico corto, recto, de color violeta. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 3,5–5,5 × 1,2–1,9 mm, cilíndrica, incurvada. 2n = 12. III–VI.

Pastizales terofíticos puros, sobre suelos ácidos, 200–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda. oc. LC.

9. **Lotus edulis** L.

Th.e. Hasta 50 cm. Pelosa. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de (2,3)3,7–10,4 × 2,3–8,4 mm, simulando ser estípulas, anchamente ovados; los superiores obovados, los 2 laterales de (3)4,6–15,5(17,2) × (2)3–10,2 mm, el central de 3,5–15,1(17,8) × 2,9–9 mm. Inflorescencias axilares, con 1–2 flores; bráctea trifoliolada, con folíolos ovados, ovado–elípticos, elípticos o subrómbicos; pedúnculo 0,7–5,1 cm. Flores 8,5–14,1 mm, papilionadas; cáliz 7,9–10,7(11,6) mm, peloso, campanulado, con dientes casi de la misma longitud, más pelosos en la cara interna; corola amarilla; estandarte suborbicular, generalmente apiculado, con nerviación rojiza; alas obovadas o estrechamente obovadas; quilla curvada en ángulo obtuso, con pico corto, recto, de color púrpura. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 17,4–31,6 × 5,4–8,5 mm, inflada, apiculada, algo curvada, con sutura dorsal marcada, la ventral invaginada. 2n = 14. II–VI.

Vegetación arvense y ruderal, pastizales subnitrófilos, 0–300 m (t–m). Mediterránea. (Cazorla), Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

10. **Lotus ornithopodioides** L. –pie de gallo–

Th.e. Hasta 50 cm. Densamente pelosa. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de 3,5–10,5 × 3,1–8,8 mm, simulando ser estípulas, anchamente ovados o subrrómbicos; los superiores obovados o subrómbicos, los 2 laterales de 5,7–21,9(29) × (3,7)5,4–12,2(15,6) mm, el central de (5,7)9,2–22,4(29,3) × 4,4–13,1(17,7) mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 3–5 flores; bráctea con 3 folíolos, los laterales ovados u ovado–elípticos, el central obovado o subrómbico; pedúnculo (0,8)1,5–3,7(7) cm. Flores 7–9,5 mm, papilionadas; cáliz 4,1–6,4 mm, bilabiado, con los dientes laterales más cortos; corola amarilla; estandarte suborbicular, emarginado, con nerviación parduzca; alas anchamente obovadas o suborbiculares, más largas que el estandarte; quilla curvada en ángulo recto, con pico corto, ligeramente curvado en el ápice, de color púrpura. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 27,8–44,6(52,6) × 1,9–2,8 mm, incurvada, comprimida, moniliforme. 2n = 14. (III)IV–VI.

Vegetación viaria, 10–900 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

11. **Lotus creticus** L. –cuernecillo de mar, trebolina–

Ch.sf. Hasta 120 cm. Serícea. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de 3,5–8,9(10,3) × 1,6–5,7 mm, simulando ser estípulas, ovados; los superiores laterales de 3–10,9(12,3) × 1,6–4,7(5,7) mm, obovados o estrechamente obovados; el central de (2,9)3,3–12,4 × 1,5–5,7 mm, obovado. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con (1)3–8 flores; bráctea trifoliolada, con folíolos elípticos u obovado–elípticos; pedúnculo (0,4)1,4–4,6 cm. Flores 12,2–16,4 mm, papilionadas; cáliz 6,5–9,5 mm, seríceo, bilabiado, con los dientes laterales de ápice agudo, más cortos que los demás; corola amarilla; estandarte ovado, con nerviación rojiza o púrpura; alas obovado–oblongas; quilla curvada en ángulo obtuso, con pico recto, purpúreo. Estambres 10, diadelfos. Ovario generalmente peloso en la sutura ventral; estilo con un diente de menos de 0,1 mm en el tercio superior. Legumbre 23,5–40,4(46) × 2–2,5(3,5) mm, cilíndrica, recta. 2n = 28. I–XII.

Vegetación arenícola, 5–10 m (t). Mediterránea y macaronésica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Lotus creticus

12. Lotus cytisoides L.
= *L. creticus* subsp. *cytisoides* (L.) Arcang.

H.scp. Hasta 40 cm. Serícea. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de 1,4–6,7 × 0,6–3,6 mm, simulando ser estípulas, ovados u ovado–lanceolados; los superiores laterales de 1,4–6,5 × 0,7–3,1 mm, obovados o estrechamente obovados; el central de 1,9–7,2 × 1–4,7 mm, obovado. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 4–9 flores; bráctea con 3(5) folíolos oblanceolados u oblongos; pedúnculos 0,8–4 cm. Flores 8,6–11,9 mm, papilionadas; cáliz 5,5–7,5 mm, bilabiado seríceo, con los dientes laterales obtusos, más cortos que los demás; corola amarilla; estandarte suborbicular, emarginado, con nerviación púrpura; alas obovadas, obtusas; quilla curvada en ángulo recto, con pico corto, curvado, rojizo. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 18,5–23 × 2–2,9 mm, cilíndrica, recta. 2n = 14(28). III–VI.

Vegetación arenícola, 2–50 m (t). Mediterránea. Almería, (Aljibe), (Ronda). fr. LC.

13. Lotus longisiliquosus R. Roem.
= *L. collinus* (Boiss.) Heldr.

H.scp. Hasta 46 cm. Laxamente serícea, con pelos cortos aplicados, más largos en las hojas, pedicelos y cálices. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de 2,6–6,5(9,7) × (1,4)2,5–9 mm, simulando ser estípulas, ovados; los superiores obovados o anchamente obovados, obtusos, a veces apiculados, los 2 laterales de 3,5–10,7(12,5) × 1,7–5,1(8,4) mm, el central de 3,1–13,8(14,1) × 1,5–7,7 mm. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con 3–5 flores; brácteas con 3(4) folíolos, estrechamente obovados o elípticos; pedúnculo 1,3–8,5 cm. Flores 10,6–14(17,2) mm, papilionadas; cáliz (5,9)7–9,2 mm, bilabiado, con dientes laterales más cortos o tan largos como los demás, agudos; corola amarilla; estandarte suborbicular, apiculado, con nervios rojizos; alas anchamente obovadas; quilla curvada en ángulo obtuso, con pico abruptamente estrechado en el ápice. Estambres 10, diadelfos. Estilo aplanado. Legumbre 20–42,3 × 1,6–2,7 mm, cilíndrica, recta, algo ensanchada en el ápice, con sutura bien marcada. 2n = 14, 28. (I)II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales subnitrófilos, 10–1000 m (t–m). Circunmediterránea. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

14. Lotus arenarius Brot.

Th.e. Hasta 50 cm. Pelosa, con pelos generalmente crespos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos enteros; los inferiores de 3–9 × 2,1–6 mm, simulando ser estípulas, ovados; los superiores laterales de 4,5–12 × 1,4–5,1 mm, obovados u obovado–elípticos; el central de 4,9–11,4 × 2,1–6 mm, obovado. Inflorescencias umbeliformes, axilares, con (1)3–8 flores; bráctea trifoliolada, con folíolos laterales generalmente ovados y el central elíptico; pedúnculo 1,4–6,5 cm. Flores 11,1–16,4 mm, papilionadas; cáliz 6,8–8,6 mm, peloso, campanulado o ± bilabiado, con dientes subiguales, los superiores con una franja negra central; corola amarilla; estandarte anchamente obovado, apiculado, con nerviación púrpura; alas anchamente obovadas; quilla curvada en ángulo recto, con pico recto, rojizo. Estambres 10, diadelfos. Estilo con diente de c. 1 mm en el tercio superior. Legumbre 25–42 × 1,9–2,8 mm, cilíndrica, recta. 2n = 14. (II)IV–VII.

Vegetación costera de dunas semimóviles y fijas, 5–50 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

35. DORYCNIUM Mill.
(por F. J. Pina)

1. Flores 11–16 mm ..... **3. D. hirsutum**
1. Flores 2–6 mm **2**

2. Folíolos dimórficos; raquis (2,5)3,2–10,5 mm .... **4. D. rectum**
2. Folíolos ± homomórficos; raquis < 0,6 mm o inapreciable **3**

3. Tallos leñosos al menos en la base; flores (4)4,5–6 mm .... **1. D. pentaphyllum**
3. Tallos herbáceos; flores (2,1)2,6–3,8 mm ..... **2. D. gracile**

1. Dorycnium pentaphyllum Scop. –bocha, mijediega–
= *Lotus dorycnium* L.
= *D. suffruticosum* Vill.

Ch.sf./NP. Hasta 150 cm. Serícea, con tallos leñosos al menos en la mitad inferior. Hojas imparipinnadas, con (3)4–5 folíolos; raquis < 0,5 mm, prácticamente inapreciable; folíolos (2,2)3,2–14,5 × 0,8–3,8(4,5) mm, homomórficos, oblanceolados, estrechamente obovados o a veces espatulados, agudos u obtusos, mucronulados, densamente seríceos; a veces los de las hojas inferiores emarginados. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, en glomérulos con (3)5–16 flores; bráctea con 1–3 folíolos, a veces inserta en el 1/3 superior del pedúnculo. Flores (4)4,5–6 mm, papilionadas; cáliz ± bilabiado, densamente seríceo, umbilicado en la fructificación; estandarte y alas blancos. Androceo diadelfo. Legumbre 3–5,5 × 1,9–3,4(3,7) mm, ovoidea, glabra, finamente estriada o ± reticulada, con 1(2) semillas; pedicelo (1)1,3–2(2,7) mm, abruptamente ensanchado en el ápice. 2n = 14. (III)IV–VIII(XI).

Matorrales tanto silicícolas como basófilos, 0–2200 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio, excepto Sierra Morena, Aljibe y Axarquía. fr. LC.

2. Dorycnium gracile Jord. –bocha, mijediega–
= *D. pentaphyllum* subsp. *gracile* (Jord.) Rouy

H.scp. Hasta 100 cm. Tallos herbáceos, seríceos en la parte superior y casi glabros en la base. Hojas imparipinnadas, con (4)5 folíolos; raquis hasta 0,6 mm o inapreciable; folíolos 3,1–17,8(21,8) × (0,4)0,7–2,2(3) mm, ± homomórficos, estrechamente oblanceolados o estrechamente elípticos, agudos, a veces mucronados, densa o laxamente seríceos. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, en glomérulos con



Dorycnium pentaphyllum



Dorycnium rectum



Dorycnium gracile

8–16 flores; bráctea con 1–3 folíolos, a veces inserta en el 1/3 superior del pedúnculo. Flores (2,1)2,6–3,8 mm, papilionadas; cáliz ± bilabiado, seríceo; estandarte y alas blancos; estandarte, alas y androceo persistentes en la fructificación. Androceo diadelfo. Legumbre 2,4–3,6 × 1,4–2 mm, ovoidea o elipsoidal, glabra, finamente estriada o ± reticulada, con 1(2) semillas; pedicelo 0,8–1,7(2,3) mm, gradualmente ensanchado hacia el ápice. 2n = 14. VI–IX(X).

Vegetación de saladares, matorrales sobre yesos o margas, 700–900 m (m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

3. Dorycnium hirsutum (L.) Ser.
–hierba del pastor, mermasangre, hierba sanguinaria–
= *Lotus hirsutus* L.
= *Bonjeanea hirsuta* (L.) Rchb.

Ch.sf. Hasta 60 cm. Tallos hirsutos. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos dimórficos; raquis (0,8)1,1–2,6(3) mm; folíolos de las hojas inferiores (2,9)3,6–8,1 × 1,7–3,6(4,5) mm, los dos basales ovados, los superiores obovados, hirsutos, mucronados; los de las hojas superiores (4,2)6,2–22,6 × 2,6–6,4(9,4) mm, los dos basales lanceolados, ovado–lanceolados u ovados, los tres restantes oblanceolados, hirsutos, mucronados. Inflorescencias aparentemente terminales, en glomérulos con 4–12 flores; bráctea con 3–5 folíolos. Flores 11–16 mm, papilionadas; cáliz ± actinomorfo, densamente hirsuto; estandarte y alas blanco–rosados. Androceo diadelfo. Legumbre 4,8–8,4 × 2,5–3,5 mm, ovoidea o subcilíndrica, glabra, con 2–4 semillas. 2n = 14. III–VII.

Matorrales basófilos y taludes terrosos o arenosos, 400–1700 m (t–s). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda. ra. LC.

4. Dorycnium rectum (L.) Ser. –emborrachacabras, unciana–
= *Lotus rectus* L.
= *Bonjeanea recta* (L.) Rchb.

H.scp. Hasta 200 cm. Tallos glabros en la base, laxamente hirsutos, hirsutos o densamente hirsutos en las zonas apicales. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos dimórficos; raquis (2,5)3,2–10,5 mm; folíolos inferiores 3,2–18(21,5) × 3–16,5(20,4) mm, hirsutos o laxamente hirsutos por ambas caras, ovados, agudos, mucronulados, con base asimétrica; los tres superiores (4,2)7–35,6 × (1,7)3,4–17,5(19) mm, hirsutos o laxamente hirsutos por ambas caras, a veces glabros por el haz, obovados u obovado–elípticos, agudos u obtusos, mucronados, con base simétrica. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, en glomérulos con (14)21–43 flores; bráctea pedunculada, con 3 folíolos. Flores (3,6)4–5,1 mm, papilionadas; cáliz actinomorfo; estandarte y alas blanco–rosados. Androceo diadelfo. Legumbre 5–13,6 × 1,1–2,9 mm, cilíndrica, glabra, con 7–9 semillas. 2n = 14. (III)V–IX.

Vegetación helofítica erguida de márgenes de ríos, lagunas y cursos de agua más o menos permanentes (saucedas y juncales–herbazales higrófilos), 0–1300 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio, excepto Sierra Morena. oc. LC.

36. TETRAGONOLOBUS Scop.
(por F. J. Pina)

1. Cáliz con indumento doble de pelos cortos blanquecinos y pelos largos amarillentos; fruto con dos alas ..... **2. T. conjugatus**
1. Cáliz glabro o con pelos de la misma longitud; fruto con cuatro alas **2**

2. Dientes del cáliz más cortos que el tubo; alas del fruto 0,2–2,4 mm de anchura ..... **1. T. maritimus**
2. Dientes del cáliz más largos que el tubo; alas del fruto 3–3,5 mm de anchura ..... **3. T. purpureus**

1. Tetragonolobus maritimus (L.) Roth –corona de rey, loto–
= *T. siliquosus* (L.) Roth

H.scp. 15–45 cm. Indumento de pelos largos. Hojas trifolioladas; estípulas 6–17 × (2)3,8–11 mm, foliáceas, ovadas u obovado–oblongas; folíolo central de las hojas más grandes de 10–29(33) × 7–12,3(15,1) mm, obovado, obovado–oblongo o subrómbico, agudo, con margen ciliado, de haz y envés glabros o pelosos. Inflorescencias unifloras; pedúnculo más largo que la hoja axilante; brácteas generalmente unifolioladas, a veces con 3 y rara vez con 2 folíolos. Flores (22)27–31 mm. Cáliz ± cilíndrico, glabro o peloso; tubo (5,8)7–10 mm; dientes más cortos que el tubo, los superiores triangulares, los inferiores ± lineares. Corola papilionada, amarilla, tendiendo a veces a enrojecer en la desecación. Androceo diadelfo. Legumbre 28–63 × 2,9–5,2(7) mm, con 4 alas de 0,2–2,4 mm de anchura. 2n = 14. III–VII.

Saladares continentales, pastizales subnitrófilos, vegetación viaria, 200–1600 m (t–s). Europea y mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. fr. LC.

2. Tetragonolobus conjugatus (L.) Link subsp. **requienii** (Sanguin.) E. Domínguez & Galiano
= *Lotus conjugatus* subsp. *requienii* (Sanguin.) Greuter
= *T. requienii* (Sanguin.) Sanguin.

Th.rept. Hasta 46(52) cm. Indumento doble de pelos largos y patentes y pelos cortos. Hojas trifolioladas; estípulas 6,2–12,2 × 3,7–7(8,6) mm, foliáceas, ovado–oblongas u ovado–rómbicas; folíolo central de las hojas más grandes de 12,3–30 × 8,7–17(19) mm, obovado–rómbico, agudo, ± seríceo. Inflorescencias con 2 flores, rara vez una; pedúnculo hasta del doble de la longitud de la hoja axilante; brácteas con tres folíolos semejantes a los de las hojas. Flores 13,5–17,1 mm. Cáliz campanulado, con indumento doble formado por pelos cortos blanquecinos y largos amarillentos; tubo 2,5–3,5 mm; dientes más largos que el tubo, linear–triangulares. Corola papilionada, rosada o amarillo–rosada. Androceo diadelfo. Legumbre 29,5–43 × 2,1–3,5 mm, con dos alas hasta de 0,7 mm de anchura. 2n = 14. V–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 0–1100 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Mágina, Granada, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Tetragonolobus purpureus



Tetragonolobus purpureus

3. Tetragonolobus purpureus Moench –saldana, cuernecillo–

Th.rept. Hasta 60 cm. Indumento de pelos largos y amarillentos. Hojas trifolioladas; estípulas 9–11(16) × 6–9,3 mm, ovadas, casi tan largas como el pecíolo; folíolo central de las hojas más grandes de 22–35 × 12–22,8 mm, obovado u obovado–rómbico, agudo, seríceo. Inflorescencias con 1–2(4) flores; pedúnculo más corto, a veces algo más largo que la hoja axilante; brácteas con 3 folíolos semejantes a los de las hojas, a veces mucho más pequeños. Flores 19–22 mm. Cáliz campanulado, hirsuto, con un solo tipo de pelos de igual longitud; tubo 3–3,7(4) mm; dientes más largos que el tubo, los superiores triangular–lanceolados, los inferiores linear–lanceolados o estrechamente triangular–lanceolados. Corola papilionada, purpúrea. Androceo diadelfo. Legumbre 30–43 × 7–9,4 mm, con cuatro alas de 3–3,5 mm de anchura. 2n = 14. (II)III–V.

Vegetación arvense y viaria, 0–700 m (t). Mediterránea. Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

37. ANTHYLLIS L.
(por C. Benedí & J. Vicens)

1. Flores reunidas en fascículos axilares subsésiles, agrupados a modo de espigas ± laxas de hasta 20 cm **2**
1. Flores reunidas en glomérulos claramente pedunculados, terminales o axilares, que se pueden agrupar en racimos laxos o congestos **3**

2. Ramas jóvenes vilosas en la parte superior y con pilosidad crespa en la base; hojas medias trifolioladas, por excepción unifolioladas; flores 9–12(14) mm; cáliz (5)6–8 mm, viloso ... **1. A. cytisoides**
2. Ramas jóvenes seríceas; hojas medias unifolioladas, por excepción trifolioladas; flores 6–8 mm; cáliz 4–5 mm, con pilosidad adpresa ..... **2. A. terniflora**

3. Sufrútices de hasta 100 cm, con ramas muy leñosas; hojas sin estípulas ..... **4. A. barba–jovis**
3. Plantas anuales, bisanuales o perennes de hasta 50(60) cm; tallos herbáceos o ± leñosos tan solo en la base; hojas con o sin estípulas **4**

4. Brácteas de los glomérulos palmatipartidas; estípulas nulas; cáliz subbilabiado, con dos dientes superiores triangulares y tres inferiores ± subulados **5**
4. Brácteas de los glomérulos palmatisectas; estípulas setáceas o glanduliformes; cáliz no subbilabiado, con todos los dientes subiguales (triangulares, subulados o setáceos) **6**

5. Tallos leñosos en la base; hojas inferiores con (15)19–33 folíolos subiguales; cáliz tubular–campanulado, no o poco hinchado en la antesis, no giboso, con dientes erectos o divergentes, que igualan o casi al tubo; legumbre subestipitada (estípite c. 0,5 mm), no gibosa en la base ..... **3. A. montana**
5. Tallos herbáceos; hojas inferiores con (1)3–9 folíolos, con el terminal generalmente mucho mayor; cáliz ovoide e hinchado en la antesis, giboso, con dientes conniventes mucho más cortos que el tubo; legumbre estipitada (estípite 1–3 mm), gibosa en la base .... **10. A. vulneraria**

6. Flores 4–8 mm; cáliz (2,5)3–6 mm, con dientes de 1–2 mm; hojas con 5–13 folíolos; glomérulos solitarios **7**
6. Flores 8–16 mm; cáliz 7–14 mm, con dientes de 3–8 mm; hojas con 9–19 folíolos; glomérulos agrupados a modo de racimos ... **8**

7. Flores 7–8 mm; cáliz 5–6 mm, viloso–hirsuto, con dientes triangulares de hasta 2 mm; hojas con folíolos de 3,5–6(7) mm de anchura, oblongos u obovados, planos o subinvolutos en la mitad inferior, con pubescencia adpresa en ambas caras y ápice de redondeado a retuso ..... **5. A. ramburii**
7. Flores 4–5 mm; cáliz (2,5)3–4 mm, adpreso–pubescente, con dientes subulados de c. 1 mm; hojas con folíolos de 1–2(2,5) mm de anchura, lineares u oblongos, involutos, de haz glabro y envés pubérulo, aguzados en el ápice ..... **6. A. onobrychioides**

8. Tallos adpresamente pilosos, vilosos tan solo en la base; flores 14–16 mm; cáliz 12–14 mm, con dientes de 4–5 mm, aproximadamente la mitad más cortos que el tubo ..... **9. A. rupestris**
8. Tallos enteramente vilosos; flores 8–15 mm; cáliz 7–14 mm, con dientes de 3–8 mm, casi igual de largos que el tubo **9**

9. Hojas verdosas, con (13)15–19 folíolos elípticos u oblongos; glomérulos reunidos en grupos de (3)4–6(7) a modo de racimo ± laxo, éste con el entrenudo inferior de (2,5)3–7 cm; cáliz 7–8(9) mm ..... **7. A. polycephala**
9. Hojas argénteas o pardo–acastañadas, con (9)13–15 folíolos oblongos u obovados; glomérulos reunidos en grupos de (1)2–4(5) a modo de racimo compacto, éste con el entrenudo inferior de 1–3(5) cm; cáliz 7–14 mm ..... **8. A. tejedensis**

1. Anthyllis cytisoides L. –albaida, monte blanco–

Ch.sf./NP.p. Hasta 140 cm. Tallos con ramas ± erectas, vilosas en la parte superior y crespo–pubescentes en la base. Hojas pubescentes, con (1)3 folíolos, el central –o único– de (10)12–26(35) x (4)5–12(15) mm, elíptico; las inferiores unifolioladas, las medias a menudo trifolioladas, con el folíolo terminal mucho mayor que los laterales. Fascículos axilares con (1)2–5(6) flores, subsésiles, agrupados a modo de espigas de hasta 20 cm; brácteas simples en los fascículos superiores y 3–pinnatisectas en los inferiores. Flores 9–12(14) mm, papilionadas. Cáliz (5)6–8 mm, tubular, viloso; dientes c. 2 mm, triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 6 x 6 mm, suborbicular, hastada; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 3–4 x c. 2 mm, obovoide, inclusa, reticulada, con apículo lateral, glabra. Semillas c. 1,5 mm. 2n = 14. (I)III–VII(XII).

Matorrales, taludes y guijarrales (pionera), 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en todo el territorio. co. LC.



Anthyllis cytisoides



Anthyllis cytisoides

2. Anthyllis terniflora (Lag.) Pau –albaida fina–

Ch.sf./NP.p. Hasta 100 cm. Tallos con ramas jóvenes erectas, seríceas. Hojas de ordinario unifolioladas, por excepción alguna trifoliolada, con limbo de 12–25(30) x 2–4,5 mm, linear–lanceolado, con indumento escaso y adpreso. Fascículos axilares con (1)2–4 flores, subsésiles, agrupados a modo de espigas de hasta 20 cm; brácteas linear–elípticas. Flores 6–8 mm, papilionadas. Cáliz 4–5 mm, campanulado, adpreso–pubescente; dientes c. 1,5 mm, deltoides. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 3,5 x 3,5 mm, suborbicular, truncada en la base; alas poco más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 2,5–3 x c. 1,5 mm, obovoide, inclusa, fuertemente rugosa, con apículo lateral, glabra. Semillas c. 1,5 mm. 2n = 14. (III)IV–VI(XII).

Matorrales sobre margas y sustratos neógeno–cuaternarios de zonas áridas, 0–600 m (t). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y Rif). Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. fr. LC.

Observaciones: Existe el híbrido *A.* × *media* Pau [*A. cytisoides* L. x *A. terniflora* (Lag.) Pau], en algunos matorrales termófilos calizos en el área de Almería.

3. Anthyllis montana L.
= *A. montana* subsp. *hispanica* (Degen & Hervier) Cullen

Ch.sf. 5–20 cm. Tallos leñosos solo en la base, afilos en su parte superior, vilosos o viloso–seríceos. Hojas imparipinnadas, con (15)19–33 folíolos de 5–10(15) x 2–5(8) mm, mucronados, sedosos, los laterales oblongos, el terminal oblanceolado u obovado. Glomérulos 20–30(35) mm, con 20–28 flores; bráctea (3)5–10 palmatipartida, digitada, en general más corta que las flores; pedúnculo (10)15–65(100) mm. Flores 10–13 mm, papilionadas. Cáliz 6–8,5(10) mm, tubular–campanulado, subbilabiado, muy viloso; dientes superiores 2–3(3,5) mm, triangulares, los inferiores (2,5)3–4 mm, subulados. Corola de color rosa pálido a purpúreo, crema por excepción; estandarte con lámina de 8–9 x 4–6 mm, oblonga, algo incurva; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 4–5 x c. 3 mm, ovoide o elipsoide, ± rugosa, con apículo subterminal, glabra. Semillas c. 3 mm. 2n = 14, 28. V–VI(VII).

Pedregales de montaña y roquedos de terrenos calizos, 1400–2100(2500) m (s–o). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. LC.



Anthyllis terniflora



Anthyllis montana

4. **Anthyllis barba–jovis** L.

NP.p. Hasta 100 cm. Tallos con ramas muy leñosas, ± flexuosas, muy foliosas, seríceas. Hojas imparipinnadas, con (9)13–19 folíolos de 10–14 x 2–3 mm, subiguales, elípticos u oblanceolados, seríceos. Glomérulos 18–22 mm, con 15–20 flores; bráctea 3–palmatisecta, tan larga o más corta que las flores; pedúnculo 40–50 mm. Flores 7–9 mm, papilionadas. Cáliz c. 4,5 mm, tubular, viloso; dientes hasta 1,5 mm, triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 5 x 4,5 mm, suborbicular, truncada en la base; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 4–5 x c. 2 mm, elipsoide, poco exerta, finamente reticulada, con apículo terminal, glabra. Semillas c. 2 mm. 2n = 14. IV–V.

Matorrales heliófilos del litoral, cultivada y raramente subespontánea, 0–80(100) m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. rr. LC.



Anthyllis ramburii

♦5. **Anthyllis ramburii** Boiss.

Ch.sf. 14–30(40) cm. Tallos erectos o ascendentes, gráciles, afilos en su parte superior, adpreso–pubescentes. Hojas imparipinnadas, con 7–13 folíolos de 6–10(15) x 3,5–6(7) mm, oblongos u obovados, planos o subinvolutos en la mitad inferior, de ápice redondeado, truncado o retuso, adpreso–pubescentes. Glomérulos 15–20 mm, con 15–22 flores; bráctea 3–7–palmatisecta, de ordinario más corta que las flores; pedúnculo 8–25 mm. Flores 7–8 mm, papilionadas. Cáliz 5–6 mm, tubular, viloso–hirsuto; dientes hasta 2 mm, triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 4 x 3 mm, oblonga, truncada en la base, más larga que la uña; alas de igual longitud que la quilla o poco más largas. Androceo submonadelfo. Legumbre 4–5 x 1,5–2 mm, ± fusiforme, casi tan larga como el cáliz, reticulada, con apículo terminal, glabra. Semillas c. 2 mm. 2n = 14. IV–VI.

Vegetación de roquedos calizos, (700)1000–1800(2300) m (m–o). Cazorla (sierras de Segura, Cazorla, el Pozo, la Sagra, hasta la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. VU [D2].



Anthyllis ramburii

6. **Anthyllis onobrychioides** Cav.

Ch.sf. 30–50 cm. Tallos erectos, rígidos, subafilos en la mitad superior, con pubescencia adpresa. Hojas inferiores imparipinnadas, con 5–13 folíolos de 6–14 x 1–2(2,5) mm, subiguales, lineares u oblongos, involutos, aguzados en el ápice, de haz glabro y envés pubérulo; las superiores 5–palmatisectas. Glomérulos 10–14 mm, con 15–20 flores; bráctea 3–palmatisecta, tan larga o más corta que las flores; pedúnculo 10–45(60) mm. Flores 4–5 mm, papilionadas. Cáliz (2,5)3–4 mm, acampanado, adpreso–pubescente; dientes c. 1 mm, iguales, subulados. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 3 x 2 mm, oblonga, truncada en la base; alas más cortas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 3–4 x 1,5 mm, elipsoide, poco más larga que el cáliz, reticulada, con apículo subterminal. Semillas 1,7–2 mm, elipsoideas. 2n = 14. IV–VI.

Matorrales sobre suelos pedregosos y carbonatados, en especial sobre dolomías, 1000–1500 m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla. ra. LC.



Anthyllis tejedensis subsp. *tejedensis*

7. Anthyllis polycephala Desf.
= *A. podocephala* Boiss.

Ch.sf. 30–60 cm. Tallos erectos o ascendentes, vilosos. Hojas imparipinnadas, con (13)15–19 folíolos de 8–15(20) x 3–5,5 mm, elípticos u oblongos, hirsutos, verdosos. Glomérulos 17–25 mm, con 15–20 flores, reunidos en grupos de (3)4–6(7) a modo de racimo laxo con el entrenudo inferior de (2,5)3–7 cm; bráctea 5(7)–palmatisecta, tan larga o más que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior (25)30–60 mm. Flores 8–11 mm, papilionadas. Cáliz 7–8(9) mm, acampanado, viloso; dientes 3–4 mm, setáceos. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 5,5 x 6 cm, suboblonga, truncado–hastada en la base; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 4,5–5 x 1,5–2 mm, elipsoide, parcialmente inclusa, reticulada, glabra. Semillas c. 1,5 mm. 2n = 14. IV–VI(VII).

Vegetación de roquedos calizos o dolomíticos, 250–1000(1400) m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

8. Anthyllis tejedensis Boiss.

Ch.sf. 8–50 cm. Tallos procumbentes, ascendentes o erectos, vilosos. Hojas imparipinnadas, con 9–13(15) folíolos de (3)5–20 x (1,5)2,5–8 mm, apiñados, oblongos u obovados, cenicientos, acastañados o incano–tomentosos. Glomérulos 18–33 mm, con 10–15 flores, reunidos en grupos de (1)2–4(5) a modo de racimo ± compacto con el entrenudo inferior de 1–3(5) cm; bráctea 3–5(7)–palmati– o pinnatisecta, tan larga o más que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior 10–25(40) mm. Flores 9–13(15) mm, papilionadas. Cáliz 7–14 mm, acampanado, muy viloso; dientes 4,5–8 mm, setáceos. Corola amarillo–anaranjada, a menudo teñida de marrón o violeta en la postantesis; estandarte con lámina de 6–7 x 6–6,5 mm, suboblonga, truncado–hastada en la base; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 4–6 x 2–3,5 mm, oblongoidea, inclusa, reticulada, glabra. Semilla c. 1,5 mm. 2n = 14. IV–VII.

- Planta procumbente o ascendente; tallos 8–20 cm; folíolos (3)5–9(11) x (1,5)2,5–5 mm; glomérulos 18–22 mm de diámetro; cáliz 8–11 mm ..... **8.1** subsp. **tejedensis**
  [Matorrales en lugares pedregosos, vegetación de roquedos, taludes y canchales dolomíticos, sobre suelos ± esqueléticos, (700)1000–1800(2000) m (m–o). Bético–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras. fr. LC.]

- Planta ± erecta; tallos 25–50 cm; folíolos 10–20 x 4–8 mm; glomérulos 25–33 mm de diámetro; cáliz 10–15 mm …..... ..... ♦**8.2** subsp. **plumosa** (E. Domínguez) Benedí
  = *A. plumosa* E. Domínguez
  {Matorrales y taludes con suelos ± profundos, sobre arenas dolomíticas cristalinas, 700–1300 m (m). Trevenque–Almijara. ra. VU [B2ab(i,ii,iii,iv)]}



Anthyllis vulneraria subsp. *pseudoarundana*

♦9. Anthyllis rupestris Coss.

Ch.sf. 25–40(50) cm. Tallos erectos o erecto–ascendentes, adpreso–pubescentes, vilosos solo en la base. Hojas imparipinnadas, con 13–17 folíolos de 14–20 x 4–6 mm, subiguales, mucronados, adpreso–pubescentes; folíolos laterales oblongo–elípticos, el terminal oblanceolado. Glomérulos 30–35 mm, con 13–18 flores, solitarios o reunidos en grupos de 2–3 a modo de racimo denso, con el entrenudo inferior de 1–2,5 cm; bráctea 3–6–palmatisecta, tan larga o más que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior 0,5–1,5 cm. Flores 14–16 mm, papilionadas. Cáliz 12–14 mm, tubular, viloso; dientes 4–5 mm, aproximadamente la mitad más cortos que el tubo, setáceos. Corola amarilla; estandarte con lámina de 9–10 x c. 6 mm, oblonga, hastada; alas más largas que la quilla. Androceo submonadelfo. Legumbre 4,5–5 x c. 1,5 mm, elipsoidea, inclusa, reticulada, glabra. Semillas c. 1,5 mm. V–VI.

Vegetación de roquedos calcáreos, 1500–1800 m (s). Cazorla (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). rr. EN [C2a(i)].



Anthyllis vulneraria subsp. *gandogeri*

10. Anthyllis vulneraria L. –vulneraria, hierba de la cuchillada–

Th.rept./H.scp. Tallos erectos o ascendentes, de seríceos a hirsuto–vilosos. Hojas con 1–7(15) folíolos, el terminal de ordinario más grande. Glomérulos 15–35 mm, con 15–25 flores; bráctea 3–7–palmatipartida, digitada. Flores 12–18 mm, papilionadas, pediceladas o subsésiles. Cáliz 7–17 mm, ± tubular en el botón floral, ovoide e hinchado en la antesis, giboso, subbilabiado, con indumento variable, concoloro o purpúreo en el ápice; dientes mucho más cortos que el tubo, desiguales, los supe-

riores triangulares, los inferiores ± subulados. Corola con estandarte y alas rosados, purpúreos o amarillos –raramente blanquecinos– y quilla atropurpúrea. Androceo submonadelfo. Legumbre 3,5–7 x 2–3 mm, hemiescuteliforme, gibosa en la base, glabra, con estípite de 1–3 mm. Semillas 3–4 mm. 2n = 12. (III)V–VIII(IX).

Matorrales, roquedos y pedregales, 50–3400 m (t–c). Euroasiática. Presente en todo el territorio.

- Tallos hirsuto–vilosos en toda su longitud, con indumento de pelos patentes ..... **10.1** subsp. **reuteri** Cullen
  = *A. hispida* Boiss. & Reut.
  [Roquedos calizos, 500–1800(2000) m (m–o). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y Rif). Presente en casi todo el territorio. fr. LC.]

- Tallos adpreso–pubescentes al menos en la parte superior, a veces hirsuto–vilosos en la base

  - Tallos adpreso–pubescentes o seríceos en toda su longitud, raramente glabrescentes en la base

    - Hojas basales apiñadas, con 5–7 folíolos, el terminal no más del doble de largo que los laterales; glomérulos 15–20 mm de diámetro; flores 9–12 mm; cáliz 5–8 mm .... ♦**10.2** subsp. **microcephala** (Willk.) Benedí
      = *A. webbiana* var. *microcephala* Willk.
      [Roquedos y pedregales calizos, 1600–2000 m (s–o). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara (presenta una localidad disyunta en la Sierra de Almadén, Ciudad Real). oc. LC.]

    - Hojas basales apiñadas o no, con 1–7 folíolos, el terminal al menos el doble de largo que los laterales; glomérulos 20–30 mm de diámetro; flores 12–18 mm; cáliz 9–14 mm

      - Folíolo terminal (ocasionalmente único) de orbicular a ampliamente ovado, con indumento en general sedoso, viloso–seríceo por ambas caras; tallos (5)5–35 cm .... **10.3** subsp. **arundana** (Boiss. & Reut.) H. Lindb.
        = *A. arundana* Boiss. & Reut.
        = *A. vulneraria* subsp. *argyrophylla* (Rothm.) Cullen
        [Matorrales basófilos, en calizas o arenas dolomíticas, (800)1200–1700(2000) m (m–o). Bética. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

      - Folíolo terminal (único o no) de elíptico a oblongo; folíolos glabros o glabrescentes por el haz y con pelos gruesos, arqueados y adpresos por el envés y en el margen; tallos (3)6–15 cm ..... **10.4** subsp. **pseudoarundana** H. Lindb.
        = *A. vulneraria* subsp. *atlantis* Emb. & Maire
        [Pastizales psicroxerófilos, sobre sustratos esquistosos, 2200–3200(3400) m (o–c). Íbero–magrebí (Sierra Nevada y Gran Atlas). Nevada–Filabres. ra. LC.]

  - Tallos hirsuto–vilosos al menos en la base

    - Hojas basales con el folíolo terminal (ocasionalmente único) de orbicular a ampliamente ovado, o ampliamente elíptico, a veces con la base cordiforme; folíolos viloso–seríceos (pelos finos, largos, rectos y ± aplicados) por ambas caras .. .. ***10.3*** subsp. ***arundana***

    - Hojas basales con el folíolo terminal (único o no) elíptico, lanceolado, oblongo u oval; folíolos glabros o glabrescentes por el haz y vilosos, no seríceos (si seríceos, solo por el envés y con pelos gruesos, cortos, arqueados y aplicados)

      - Tallos (3)6–15 cm, gráciles, ± flexuosos y difusos, decumbentes o ascendentes, subescaposos; hojas arrosetadas, apiñadas en la base; glomérulos 20–30 mm de diámetro ..... ***10.4*** subsp. ***pseudoarundana***

      - Tallos (5)15–50 cm, erectos o ascendentes; hojas no o poco arrosetadas; glomérulos de 25–35 mm

        - Hojas basales con 5–7(9) folíolos, pestañosos en el margen, el terminal generalmente no más del doble de largo que los laterales; bráctea soldada hasta 1/2–2/3 de su longitud; corola que sobrepasa en 4–6 mm al cáliz; cáliz con indumento patente, no brillante ..... ***10.1*** subsp. ***reuteri***

        - Hojas basales con 1–5(7) folíolos, no pestañosos en el margen, el terminal más del doble de largo que los laterales, a veces unifolioladas o subunifolioladas; bráctea soldada hasta 1/3–1/2 de su longitud; corola que sobrepasa en 2–4 mm al cáliz; cáliz con indumento adpreso o subadpreso, sedoso, brillante

          - Hojas inferiores unifolioladas o subunifolioladas, con el folíolo terminal de 5–9(12) cm; flores 18–20 mm; cáliz 15–17 mm, discoloro (concoloro en las formas albinas), purpúreo en la 1/2(2/3) superior ..... **10.5** subsp. **maura** (Beck.) Maire
            [Matorrales, a veces en taludes, sobre suelos calcáreos y margosos, raramente sobre esquistos, (100)300–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

          - Hojas inferiores unifolioladas o con 5–7(9) folíolos, con el folíolo terminal de (2)2,5–5(7) cm; flores 13–15 mm; cáliz 10–14 mm, discoloro (concoloro en las formas albinas), purpúreo en el 1/3 superior .... **10.6** subsp. **gandogeri** (Sagorski) W. Becker
            [Pastizales sobre sustratos pedregosos, claros del matorral, a veces en taludes, generalmente sobre sustrato calcáreo, (50)700–1300(1500) m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en todo el territorio. fr. LC.]

38. DORYCNOPSIS Boiss.
(por C. Benedí & J. Vicens)

1. Dorycnopsis gerardi (L.) Boiss. –pitiflor menuda–
= *Anthyllis gerardi* L.

H.scp. Hasta 200 cm. Con cepa leñosa subterránea. Tallos procumbentes, con entrenudos largos, seríceos. Hojas imparipinnadas, con 3–11 folíolos, glabras o casi por el haz, ± seríceas por el envés; folíolos 8–20 x 1–4 mm, subiguales, estrechamente elípticos u oblanceolados. Glomérulos axilares, con 12–30 flores, sin bráctea en la base de las flores; pedúnculo 20–50 mm. Flores de hasta 4,5 mm, papilionadas, bracteoladas. Cáliz 1,8–2,7 mm, seríceo, nada o poco acrescente. Corola bicolor; estandarte 3,6–3,8 x c. 2 mm, oblongo–elíptico, rosado; alas rosadas; quilla más corta que las alas, amarillenta. Androceo subdiadelfo. Ovario glabro. Legumbre 1,8–2,7 x 1,1–1,7 mm, ovoidea, reticulada, monosperma. 2n = 12. V–VII.

Matorrales y pastizales ± húmedos, en alcornocales, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. ra. LC.



Dorycnopsis gerardi. Foro: F. Sánchez Tundidor



Tripodion tetraphyllum

39. TRIPODION Medik.
(por C. Benedí & J. Vicens)

1. Tripodion tetraphyllum (L.) Fourr. –hierba capitana–
= *Anthyllis tetraphylla* L.
= *Physanthyllis tetraphylla* (L.) Boiss.

Th.rept. (2)10–40 cm. Tallos decumbentes, difusos, pelosos. Hojas con (1)3–5 folíolos, con indumento adpreso; folíolos laterales estrechamente elípticos u oblanceolados, el terminal 10–30(40) x 7–20(30) mm, obovado o suborbicular. Fascículos axilares, cortamente pedunculados o subsentados, con 2–6 flores. Flores hasta 25 mm, papilionadas. Cáliz fusiforme antes de la antesis, acrescente, progresivamente hinchado, finalmente de hasta 23 x 12 mm y ventricoso en la fructificación, papiráceo, seríceo. Corola con estandarte de 16–18 x c. 4 mm, amarillo pálido, a menudo con la venación rosada, piloso en el dorso; alas amarillas; quilla tan larga o algo más corta que las alas, blanquecina, a menudo con el ápice purpúreo. Androceo diadelfo. Ovario peloso. Legumbre 8–10 x c. 3 mm, constreñida en el centro, apiculada, pelosa, de ordinario disperma, por excepción monosperma. 2n = 16. (II)III–VII.

Pastizales terofíticos, con preferencia en sustratos calcáreos, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

40. HYMENOCARPOS Savi
(por C. Benedí & J. Vicens)

1. Cáliz ovoide; quilla obtusa; legumbre arrollada, inclusa .... **1. H. cornicina**
1. Cáliz tubular; quilla aguda; legumbre recta, arqueada o falciforme, ± exerta …..... **2**

2. Cáliz incurvo; quilla tan larga como las alas; inflorescencias con 12–25 flores; legumbre falciforme, muy exerta, con 1–2 semillas ..... **2. H. hamosus**
2. Cáliz recto; quilla más corta que las alas; inflorescencias con 3–11 flores; legumbre recta o algo arqueada, poco exerta, con 4–12 semillas ..... **3. H. lotoides**

1. Hymenocarpos cornicina (L.) Lassen
= *Anthyllis cornicina* L.
= *Cornicina loeflingii* Boiss.

Th.e. 5–30(40) cm. Tallos pelosos. Hojas basales hasta 5 x 1,5 cm, simples o con un par de pequeños folíolos laterales; las caulinares imparipinnadas, con 7–9 folíolos elípticos. Glomérulos axilares, con 7–9 flores; pedúnculo 1,5–5(7) cm; bráctea 3–5–pinnatisecta, más larga que las flores. Flores hasta 9 mm, papilionadas. Cáliz 6–7 x 3–3,5 mm, ovoideo, viloso, acrescente. Corola poco más larga que el cáliz, amari-

lla; estandarte 4–4,5 x 2,5–3 mm, hastado; quilla tan larga o algo mayor que las alas, obtusa. Androceo diadelfo. Ovario glabro. Legumbre c. 6 x 6 mm, inclusa, disciforme, arrollada, glabra, con 2–4 semillas lisas. 2n = 28. IV–VI(VIII).

Pastizales terofíticos ± ruderalizados, a menudo sobre suelos arenosos silíceos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Guadiana Menor, Nevada–Filabres. ra. LC.

2. Hymenocarpos hamosus (Desf.) Vis.
= *Anthyllis hamosa* Desf.
= *Cornicina hamosa* (Desf.) Boiss.

Th.e. (5)20–50(75) cm. Tallos pelosos. Hojas basales con 3–5 folíolos, el terminal más grande, oblanceolado o espatulado; las caulinares imparipinnadas, con 9–11(13) folíolos, elípticos u oblongos. Glomérulos axilares, con 12–20(25) flores; pedúnculo 2–6 cm; bráctea 3–5–pinnatisecta, más larga que las flores. Flores hasta 13 mm, papilionadas. Cáliz 8–10 x c. 2 mm, tubular, incurvo, con pelos patentes en la cara ventral y adpresos en la dorsal, nada o poco acrescente. Corola poco más larga que el cáliz, amarilla; estandarte 4–4,5 x c. 3 mm, deltoide; quilla tan larga como las alas, aguda. Androceo diadelfo. Ovario glabro. Legumbre falciforme, con apículo subulado de 8–10 mm, muy exerta, glabra, en general monosperma, por excepción disperma. 2n = 12. (III)IV–VI.

Pastizales terofíticos, generalmente en dunas y arenales costeros, 0–400 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe. ra. LC.



Hymenocarpos lotoides

3. Hymenocarpos lotoides (L.) Vis.
= *Anthyllis lotoides* L.
= *Cornicina lotoides* (L.) Boiss.
= *H. hispanicus* Lassen

Th.e. (3)12–30(40) cm. Tallos pelosos. Hojas basales hasta 6 x 1,3 cm, simples, espatuladas u oblanceoladas, las subbasales y medias irregularmente pinnadas o pinnatisectas, las superiores imparipinnadas, con 5–7 folíolos, elípticos u oblanceolados. Glomérulos axilares, con 3–11 flores; pedúnculo 1,5–6 cm; bráctea 3–palmatisecta, tan larga o más corta que las flores. Flores hasta 20 mm, papilionadas. Cáliz 11–13 x 2–2,5 mm, tubular, recto, de ordinario peloso, nada o poco acrescente, escarioso en la fructificación. Corola más larga que el cáliz, amarilla; estandarte 6–8 x 4–5 mm, ovado–sagitado; quilla más corta que las alas, apiculada. Androceo diadelfo. Ovario glabro. Legumbre 13–18(21) x 1,5–2 mm, de ordinario poco exerta, cilíndrica, torulosa, recta o algo arqueada, glabra, con (4)7–12 semillas. 2n = 14. (III)IV–VI.

Pastizales terofíticos ± ruderalizados, taludes, predominantemente sobre suelos silíceos, 0–1000(1300) m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Almería. oc. LC.

41. ORNITHOPUS L.
(por S. Talavera)

1. Hierbas glabrescentes, con indumento escaso y aplicado; inflorescencia sin bráctea foliácea en la base de las flores; fruto ± cilíndrico, con superficie lisa o algo arrugada ..... **3. O. pinnatus**
1. Hierbas vilosas, con indumento ± patente; inflorescencia con una bráctea foliácea en la base de las flores; fruto aplanado o de sección circular, con superficie reticulada **2**

2. Corola rosada o blanca; fruto maduro sentado o subsentado, de sección circular o casi circular, muy contraido en los tabiques transversales, toruloso o moniliforme ..... **1. O. sativus**
2. Corola amarilla; fruto maduro con podocarpo casi de la longitud del cáliz, muy aplanado, poco contraido en los tabiques transversales ..... **2. O. compressus**

1. Ornithopus sativus Brot. subsp. **isthmocarpus** (Coss.) Dostál
–serradela–
= *O. isthmocarpus* Coss.

Th.rept. 9–65 cm. Ramificada desde la base, con tallos vilosos. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 4–18 pares de folíolos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes o en glomérulo, con 2–6 flores y una bráctea foliácea que generalmente no alcanza el ápice de las flores. Flores 6,5–10 mm, papilionadas, con bractéolas pequeñas y ocráceas. Cáliz 3,2–5 mm, subcilíndrico, bilabiado, viloso. Corola rosada o blanca, glabra. Androceo diadelfo. Fruto 19–43 × (1,2)1,5–2,5 mm, subsentado, de sección circular o elíptica, moniliforme o toruloso,

recto o curvado, con superficie reticulada, glabro o peloso, con 1–6 tabiques transversales o sin tabiques; pico 10–20(30) mm, ensiforme, curvado, frecuentemente con el estilo en la madurez. Semillas 1,3–1,8 × (2,4)2,6–3,5 mm, reniformes, lisas, pardas o amarillento–rojizas, sin estrofíolo. 2n = 14. III–VI.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso, 0–500 m (t). Íbero–magrebí y macaronésica (Azores). Aljibe. ra. LC.

2. Ornithopus compressus L. –pie de pájaro, uña de gavilán–

Th.e./rept. 4–75 cm. Tallos con indumento viloso y laxo. Hojas alternas, estipuladas, imparipinadas, con 8–18 pares de folíolos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes o en glomérulo, con 1–5 flores y una bráctea foliácea que sobrepasa con frecuencia a las flores. Flores 5–7 mm, papilionadas, con bractéolas pequeñas, dentadas y con el ápice ocráceo. Cáliz (3)3,5–5,1 mm, subcilíndrico, bilabiado, piloso. Corola amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Fruto 18–42 × 1,5–3,8 mm, estipitado, aplanado, poco contraído en los tabiques, recurvado, con superficie reticulada y 2–11 tabiques transversales; pico 3–15 mm, ensiforme, recurvado, de ordinario con el estilo persistente en la madurez. Semillas 1,7–1,8 × (2,4)3–3,3 mm, reniformes, lisas, pardas o amarillento–rojizas, sin estrofíolo. 2n = 14. (I)III–V(VII).

Pastizales terofíticos, en sustrato principalmente silíceo, 0–600(1200) m (t–m). Mediterránea y macaronésica. En la mayor parte del territorio. oc. LC.

3. Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce

Th.e./rept. 8–40(80) cm. Ramificada desde la base, glabrescente. Tallos con indumento seríceo, laxo. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 1–9 pares de folíolos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes o en glomérulo, con (1)2–5(7) flores y sin bráctea foliosa en la base de la umbela. Flores 4,5–5,5 mm, papilionadas, con bractéolas pequeñas y ocráceas. Cáliz 3,8–5 mm, subcilíndrico, bilabiado, glabro. Corola amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Fruto 16–33 × 1,1–1,5 mm, sentado, cilíndrico, incurvo, glabro, con 2–13 tabiques transversales; pico 3–5 mm, ensiforme, frecuentemente sin el estilo en la madurez. Semillas 0,7–0,8 × 1,5–1,8 mm, reniformes, lisas, pardas o amarillento–rojizas, sin estrofíolo. 2n = 14. III–VI(VIII).

Pastizales terofíticos, sobre sustrato silíceo, 0–600 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Sierra Morena, Aljibe. ra. LC.

42. CORONILLA L.
(por S. Talavera)

1. Hierba anual; hojas basales de los tallos unifolioladas; frutos fuertemente recurvados **2**
1. Arbusto o sufrútice (leñosa al menos en la base); hojas basales de los tallos con 3 o más folíolos; frutos ± rectos **3**



Ornithopus compressus

2. Estilo 1,8–2,1 mm; hojas superiores de los tallos uni o trifolioladas, rara vez pentafolioladas ..... **4. C. scorpioides**
2. Estilo 3–3,4 mm; hojas superiores de los tallos con 2–4(5) pares de folíolos ..... **5. C. repanda**

3. Ramas junciformes, huecas, de entrenudos largos, con numerosas costillas falsas poco desarrolladas ..... **3. C. juncea**
3. Ramas no junciformes, macizas, de entrenudos cortos, sin costillas diferenciadas …..... **4**

4. Hojas pecioladas; folíolos sin margen escarioso ..... **1. C. glauca**
4. Hojas sentadas o subsentadas; folíolos con margen escarioso .... **2. C. minima**

- Ramas ± procumbentes; folíolos 1,2–6,7 × 0,8–4,8 mm; cáliz (1,3)2–3,3 mm; estandarte (5)6–6,5(8,5) mm; fruto 10–15 mm. 2n = 12, 24 ..... **2.1** subsp. **minima**
[Tomillares de parameras y zonas montañosas, sobre sustrato calcáreo, 800–1700 m (m–s). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara. ra. LC.]

- Ramas erectas o ascendentes; folíolos 3–20(30) × 1,4–7(14) mm; cáliz 2,2–4(5) mm; estandarte (6)8–10(12) mm; fruto 10–45 mm. 2n = 36 ..... **2.2** subsp. **lotoides** (W. D. J. Koch) Nyman
[Espartales y tomillares, generalmente sobre sustrato yesoso, a veces calizo, 200–1000 m (t–m). Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Almería. ra. LC.]

1. Coronilla glauca L. –coronilla–

= *C. valentina* subsp. *glauca* (L.) Batt.

Ch.fr./NP. Hasta 150 cm. Perennifolia, glabra. Tallos erectos, macizos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, con entrenudos cortos. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, pecioladas, con (1)2–3 pares de folíolos; estípulas ± amplexicaules, soldadas entre sí, caducas; folíolos sin margen escarioso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con 4–13 flores. Flores 8,5–11 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2,8–4,2 mm, campanulado, bilabiado, ± papiloso. Corola glabra. Androceo diadelfo. Estilo 3–3,5 mm. Legumbre 9–40(65) mm, lomentácea, péndula, recta, con 1–8 segmentos fácilmente desarticulables. Semillas 1,7–2 × 3,7–4,2 mm, transverso–cilíndricas o transverso–ovoides, parduscas, sin estrofíolo. 2n = 24. III–VI(VII).

Matorrales basófilos, en lugares umbrosos o algo húmedos (riberas, acantilados marítimos, barrancos, etc), en sustrato calcáreo, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

2. Coronilla minima L. –coronilla de rey–

Ch.fr. 5–60 cm. Perennifolia, glabra o con espículas, glauca. Tallos erectos, ascendentes o procumbentes, macizos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, con entrenudos cortos. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, sentadas o subsentadas, con 2–4 pares de folíolos; estípulas membranáceas, soldadas entre sí, frecuentemente caducas; folíolos con margen escarioso de c. 0,1 mm. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con 4–12 flores. Flores 5,5–10,5(12,5) mm, papilionadas, amarillas. Cáliz (1,3)2–4(5) mm, campanulado, bilabiado, glabro o papiloso. Corola glabra. Androceo diadelfo o subdiadelfo. Estilo 3,5–4,5 mm. Legumbre 10–45 mm, lomentácea, péndula, ± recta, tetrágona, con 1–6 segmentos; segmentos 3–8 mm, rectos, oblongos. Semillas 1–1,1 × 3–3,8 mm, transverso–ovoides, amarillentas o parduscas, sin estrofíolo. 2n = 12, 24, 36. V–VII.

Matorrales basófilos, sobre sustrato calcáreo, yesoso o arenoso. Mediterránea y submediterránea occidentales.



Coronilla glauca

3. Coronilla juncea L. –coronilla–

Ch.fr./NP.c. 40–200 cm. Caducifolia, glabra, glauca. Tallos erectos, huecos, semiherbáceos, junciformes, verdes, muy ramificados, con numerosas costillas falsas poco desarrolladas, de entrenudos largos. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, pecioladas, con 2–3 pares de folíolos, las apicales frecuentemente trifolioladas; estípulas 1,7–3 mm, elípticas, membranáceas, libres entre sí, caducas; folíolos sin margen escarioso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con (3)5–11(14) flores. Flores 6,5–11,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2,2–3,3 mm, campanulado, bilabiado, glabro. Corola glabra. Androceo diadelfo o subdiadelfo. Estilo 4–4,5 mm. Legumbre 12–55 mm, lomentácea, péndula, recta, de tabiques transversales marcados, con 3–11 segmentos que se desarticulan fácilmente en la madurez; segmentos 4–7 mm, rectos, oblongos. Semillas 1,1–1,3 × 2,2–2,6 mm, transverso–ovoides, parduscas, sin estrofíolo. 2n = 12, 24. (II)III–VI(VII).

Matorrales basófilos, preferentemente sobre sustrato calcáreo, arcilloso o margoso, 0–800 m (t–m). Mediterránea. En la mayor parte del territorio. fr. LC.

4. Coronilla scorpioides (L.) W. D. J. Koch –alacranera, hierba del alacrán–

Th.e. 5–55 cm. Glabra, glauca. Tallos cilíndricos, sin costillas diferenciadas, ramificados desde la base, el central erecto, los laterales ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, algo carnositas, las basales de los tallos pecioladas, unifolioladas, las superiores sentadas, uni o trifolioladas, rara vez pentafolioladas; estípulas 1,5–3 mm, amplexicaules, membranáceas, soldadas entre sí, persistentes; folíolos con el margen cartilaginoso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con 2–3(5) flores. Flores 4–6,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 1,5–2,5(2,7) mm, campanulado, bilabiado, papiloso, ± glauco. Corola glabra. Androceo diadelfo o subdiadelfo. Estilo 1,8–2,1 mm. Legumbre 18–75 mm, lomentácea, péndula, fuertemente recurvada, tetrágona, de tabiques transversales bien marcados, con 2–10 segmentos; segmentos 3–8 mm, algo recurvados. Semillas 1–1,1 × 3–3,8 mm, transverso–cilíndricas, pardas o amarillentas, sin estrofíolo. 2n = 12. III–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, preferentemente sobre sustrato calcáreo, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.



Coronilla juncea



Coronilla juncea



Coronilla scorpioides

5. Coronilla repanda (Poir.) Guss. subsp. **dura** (Cav.) Cout.
–alacranera–

Th.e. 6–40 cm. Glabra. Tallos erectos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, simples o ramificados. Hojas alternas, estipuladas, crasas, las basales de los tallos pecioladas, unifolioladas, las superiores sentadas, con 2–4(5) pares de folíolos; estípulas 1,5–3 mm, amplexicaules, membranáceas, soldadas entre sí, persistentes; folíolos sin margen escarioso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con 2–4 flores. Flores 5–6,5 mm, papilionadas, amarillas, con el estandarte venado de púrpura. Cáliz 1,8–3,2 mm, campanulado, bilabiado, glabro. Corola glabra. Androceo diadelfo o subdiadelfo. Estilo 3–3,4 mm. Legumbre 24–60 mm, lomentácea, péndula, tetrágona, fuertemente recurvada, de tabiques transversales bien marcados, con 7–16 segmentos; segmentos 3–5,1(6) mm, recurvados. Semillas 0,6–0,8 × 2,5–3 mm, transverso–cilíndricas, algo curvadas, pardas o amarillentas, sin estrofíolo. 2n = 12, 24. IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, sobre sustratos arenosos continentales, 300–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. LC.

43. HIPPOCREPIS L.
(por S. Talavera)

1. Planta anual, herbácea **2**
1. Planta perenne, leñosa al menos en la base **4**

2. Inflorescencias generalmente sentadas, con 1–2 flores, rara vez pedunculadas y con 2–3 flores; pedúnculo, cuando existe, de hasta 10 mm; estípulas sin glándulas ..... **1. H. biflora**
2. Inflorescencias pedunculadas, con 2–6 flores; pedúnculo (5)6–80 mm; estípulas con una glándula en la base, junto al pecíolo, a veces con otra en el margen opuesto, junto al tallo **3**

3. Estípulas con una sola glándula en la base, junto al pecíolo; estandarte 3–4,5 mm; estilo 1,4–1,7(2) mm; fruto generalmente arqueado hacia dentro, con los senos situados en el interior de la curvatura ..... **2. H. ciliata**
3. Estípulas generalmente con 2 glándulas en la base, una junto al pecíolo, la otra en el margen opuesto, junto al tallo; estandarte (4)4,5–6,5 mm; estilo 2,4–3 mm; fruto recurvado, con los senos situados en el exterior de la curvatura ..... **3. H. multisiliquosa**

4. Hojas superiores con folíolos densamente seríceos por ambas caras; labio inferior del cáliz con dientes de (1,5)1,8–3,5 mm; estípulas sin glándulas; fruto cubierto por papilas de 2–3 mm **5**
4. Hojas superiores generalmente con folíolos de haz glabro, con menor frecuencia con pelos esparcidos, rara vez densamente seríceos por ambas caras; labio inferior del cáliz con dientes de 0,5–2(2,5) mm; hojas con o sin glándulas en las estípulas; fruto sin papilas o con papilas de hasta 1 mm **6**

5. Tallos hasta 25 cm, poco ramificados, no escapiformes, ± foliosos hacia la mitad; cáliz (4)4,5–6,5 mm, con dientes de 1,2–3,5 mm; fruto –una vez depilado– aplanado, ± recto o un poco recurvado, con retículo marcado, con zonas interseminales de 2,5–3 mm de anchura ..... **7. H. eriocarpa**
5. Tallos hasta 10(15) cm, no ramificados, escapiformes, con hojas solo en la base; cáliz (3)4–5 mm, con dientes de 0,8–2 mm; fruto –una vez depilado– subcilíndrico, recurvado en forma de cola de escorpión, no reticulado, con zonas interseminales de 0,7–1 mm de anchura ..... **8. H. castroviejoi**

6. Planta leñosa casi hasta el ápice, con la mayoría de las hojas en la mitad superior **7**
6. Planta con cepa leñosa y tallos herbáceos, o con tallos leñosos en la mitad inferior y herbáceos en la mitad superior, con la mayoría de las hojas en la base o cerca de ella **8**

7. Estípulas membranáceas, glabrescentes, sin glándulas; estandarte 6,5–7 mm, con uña de c. 2 mm; semillas 0,8–0,9 mm de diámetro en la zona media ..... **4. H. prostrata**
7. Estípulas en general herbáceas o semiherbáceas, rara vez ± membranáceas, pelosas o glabras, con una glándula junto al pecíolo; estandarte (9)10–16 mm, con uña de (3,5)4–7(7,5) mm; semillas 1–1,6 mm de diámetro en la zona media ..... **5. H. tavera–mendozae**

8. Planta leñosa en la mitad inferior; hojas con una glándula purpúrea en la base de las estípulas, a veces con otra en el lado opuesto, junto al tallo, o con la glándula muy desarrollada, que ocupa toda la base de la estípula, rara vez sin glándulas **9**
8. Planta con cepa leñosa de la que nacen anualmente tallos herbáceos; hojas sin glándulas o con una glándula pequeña en la base de las estípulas, junto al pecíolo **12**

9. Labio superior del cáliz con dientes de 0,5–0,8 mm; hojas con una glándula en la base de la estípula, a veces muy desarrollada **10**
9. Labio superior del cáliz con dientes de 1–1,8 mm; hojas con una glándula poco desarrollada en la base del margen de las estípulas, junto al pecíolo, o sin glándulas **11**

10. Cáliz 2,5–3 mm; estandarte 7–8 mm; fruto 1,5–1,8(2,4) mm de anchura, no reticulado; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo ..... **10. H. bourgaei**
10. Cáliz (3)4–5 mm; estandarte (8,5)9,5–13; fruto (2,7)3–5,5 mm de anchura, reticulado; estípulas con una glándula en la base, junto al pecíolo, frecuentemente decurrente por toda la base de la estípula hasta el tallo ..... **13. H. rupestris**

11. Pedúnculo 0,5–1,5 veces la longitud de la hoja axilante; labio superior del cáliz con dientes de 1,3–1,7 mm; fruto generalmente incurvado, con senos circulares o semicirculares situados en el interior de la curvatura; semillas en forma de herradura .... **11. H. scabra**

11. Pedúnculo 2–5 veces más largo que la hoja axilante; labio superior del cáliz con dientes de 1–1,2 mm; fruto recto o algo recurvado, con senos semicirculares situados en el exterior de la curvatura; semillas naviculares ..... **12. H. fruticescens**

12. Tallos generalmente acodados en los nudos, zigzagueantes; pedúnculo 0,5–1,5 veces la longitud de la hoja axilante .... **11. H. scabra**
12. Tallos ± rectos; pedúnculo 2–8 veces más largo que la hoja axilante **13**

13. Cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 0,5–0,7(1) mm; fruto ± aplanado, con senos semicirculares o casi circulares .. .. **10. H. bourgaei**
13. Cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 0,8–2 mm; fruto generalmente subcilíndrico, con senos poco marcados, excepcionalmente ± aplanado y con senos semicirculares o casi circulares **14**

14. Fruto recurvado, con papilas < 0,1 mm, cónicas; cáliz con los dientes laterales del labio inferior de (1)1,2–2 mm, elípticos, o bien de 0,8–1,2 mm, lanceolados ..... **6. H. nevadensis**
14. Fruto recto o incurvado, con papilas de 0,2–1 mm, cilíndricas; cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 1–1,5(2) mm, lanceolados ..... **9. H. squamata**

1. **Hippocrepis biflora** Spreng.

–herraduras, hierba de la herradura–

= *H. unisiliquosa* auct.
= *H. unisiliquosa* subsp. *biflora* (Spreng.) O. Bolòs & Vigo

Th.e./rept. Hasta 30 cm. Ramificada desde la base, con tallos glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 4–6 pares de folíolos; estípulas sin glándulas. Inflorescencias axilares, generalmente sentadas, con 1–2 flores sobre un pedúnculo vestigial, rara vez pedunculadas (pedúnculo hasta 10 mm) y con 2–3 flores. Flores 5,5–8,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2–3,5(4) mm, campanulado, bilabiado, glabrescente. Corola glabra. Androceo diadelfo. Legumbre 10–35(40) × (3,5)4,2–5,5(7) mm, lomentácea, aplanada, generalmente recurvada, reticulada, sin papilas o con algunas papilas dispersas por las zonas seminales y en los márgenes, de senos circulares o semicirculares situados en el exterior de la curvatura, con (1)4–6(8) semillas semianulares; zonas seminales circulares o casi circulares, con la semilla en el margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas 0,1–0,4 mm, cilíndricas o cónicas, blancas. 2n = 14. III–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, sobre sustrato preferentemente básico, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. En la mayor parte del territorio. ra. LC.

2. **Hippocrepis ciliata** Willd.

–herraduras, hierba de la herradura–

Th.e./rept. Hasta 35 cm. Ramificada desde la base, con tallos glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con (1)3–6 pares de folíolos; estípulas con una glándula semiesférica y purpúrea en la base, junto al pecíolo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 2–5 flores. Flores 3,5–5,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2–3 mm, campanulado, bilabiado, glabrescente. Corola glabra. Androceo diadelfo. Legumbre 15–30(40) × 2,5–3(3,8) mm, lomentácea, aplanada, generalmente arqueada hacia dentro, sin retículo marcado, de senos circulares situados en el interior de la curvatura, con numerosas papilas en los márgenes y en las zonas seminales, con (2)6–9 semillas casi anulares; zonas seminales circulares, con la semilla en el margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, rectas en ambos márgenes o un poco escotadas en el margen ventral; papilas de las zonas seminales 0,4–0,7 mm, ± cilíndricas, blancas o rojizas. 2n = 14. II–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, preferentemente sobre sustrato calizo o margoso, 0–1000(1300) m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

3. **Hippocrepis multisiliquosa** L.

–herraduras, hierba de la herradura–

Th.e. Hasta 45 cm. Simple o ramificada, con tallos glabros. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 5–7 pares de folíolos; estípulas con una glándula semiesférica y purpúrea en la base, junto al pecíolo y generalmente otra en el margen opuesto, junto al tallo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (2)3–6 flores. Flores 4,5–7,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2,2–3,6(4) mm, cilíndrico–campanulado, bilabiado, glabro. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre (15)30–35(40) × (2,5)3–4,5 mm, lomentácea, aplanada, generalmente recurvada, reticulada, papilosa en las zonas seminales y generalmente también en los márgenes, de senos circulares, situados en el exterior de la curvatura, con 6–9(12) semillas semianulares; zonas seminales circulares, con la semilla en el margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas < 0,2 mm, blancas o rojizas. 2n = 14. (III)IV–V.

Vegetación arvense y ruderal, en lugares cercanos a la costa, sobre sustratos arenosos o calcáreos, 0–200 m (t). Mediterránea y macaronésica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

♦4. **Hippocrepis prostrata** Boiss.

–herraduras rastrera–

Ch.sf. Hasta 20 cm. Glabra, glauca, con tallos leñosos casi hasta el ápice, quebradizos, muy foliosos en la mitad superior. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 4–6 pares de folíolos; estípulas membranáceas, glabrescentes, sin glándulas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 2–3 flores. Flores 7–8 mm, papilionadas, amarillas; estan-



Hippocrepis ciliata



Hippocrepis nevadensis

darte 6,5–7 mm, con uña de c. 2 mm. Cáliz 3–3,5 mm, campanulado, bilabiado, glabrescente. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 6–11 × 2–2,5 mm, lomentácea, aplanada, ± recta, reticulada, papilosa, de senos semicirculares, con 1–3 semillas; zonas seminales semicirculares, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales ± truncadas; papilas < 0,1 mm, cónicas, rojizas. Semillas 0,8–0,9 × 2,1–2,6 mm, semianulares. V–VI.

Fisuras de roquedos silíceos (micaesquistos). 1800–2100 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii)].

♦5. **Hippocrepis tavera–mendozae** Talavera & E. Domínguez

Ch.sf. Hasta 15 cm. Glabra, glauca, con tallos casi enteramente leñosos, muy foliosos en la mitad superior. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 3–5(6) pares de folíolos; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, y a veces otra en el margen opuesto, junto al tallo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (3)4–7 flores. Flores 10–17 mm, papilionadas, amarillas; estandarte (9)10–16 mm, con uña de (3,5)4–7(7,5) mm. Cáliz (3,5)4–5 mm, campanulado, bilabiado, glabro o glabrescente. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 10–24 × 3,5–4 mm, lomentácea, aplanada, recta, algo reticulada, glabra o algo papilosa en las zonas seminales, de senos semicirculares o casi circulares, con 1–3(4) semillas; zonas seminales semicirculares o casi circulares; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas hasta 0,1(0,2) mm, cónicas, rojizas. Semillas 1–1,6 × 4–4,4 mm, semianulares. 2n = 14. III–IV(VI).

Fisuras de roquedos calcáreos, 400–500 m (t). Ronda (Sierra de Ardales, Málaga), también en Córdoba (Sierra Alcaide). rr. CR [B1ab(iii, iv, v)+2ab(iii, iv, v); C2a(i,ii); D].

♦6. **Hippocrepis nevadensis** (Hrabětová) Talavera & E. Domínguez –herraduras de Sierra Nevada–

Ch.sf. Hasta 15 cm. Verde cenicienta, con pelos aplicados de 0,1–0,2 mm; cepa leñosa en la base, de la que nacen tallos herbáceos, a veces rizomatosa y con tallos enraizantes en los nudos. Hojas alternas, casi todas en la base, estipuladas, imparipinnadas, con 3–8 pares de folíolos; estípulas sin glándulas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4–6 flores. Flores 7–8,5 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 2,7–3,2(3,5) mm, campanulado, bilabiado, densamente seríceo. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 12–25 × 1,5–2 mm, lomentácea, subcilíndrica, marcadamente recurvada, reticulada, uniformemente papilosa, de senos poco marcados, situados en el exterior de la curvatura, con (1)3–7(8) semillas transverso–cilíndricas; zonas seminales subcilíndricas; zonas interseminales muy poco desarrolladas, algo aplanadas; papilas < 0,1 mm, cónicas, blancas. VI–VII.

Matorrales y pastizales sobre sustrato calcáreo o arcilloso, 1800–2300 m (s–o). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v); D2].

♦7. Hippocrepis eriocarpa (Boiss.) Boiss.
–herraduras de las dolomías–
= *H. squamata* subsp. *eriocarpa* (Boiss.) Nyman

Ch.sf. Hasta 25 cm. Blanco–serícea, con pelos aplicados de c. 0,3 mm; cepa leñosa en la base de la que nacen tallos herbáceos. Hojas alternas, la mayoría en la mitad inferior, estipuladas, imparipinnadas, con (2)4–5(6) pares de folíolos; estípulas sin glándulas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (3)4–7 flores. Flores 11–13 mm, papilionadas, amarillas con tonos purpúreos. Cáliz (4)4,5–6,5 mm, campanulado, bilabiado, densamente seríceo. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 10–27 × 4–4,5 mm, lomentácea, aplanada, recta o algo recurvada, reticulada, densamente papilosa –epidermis oculta por las papilas–, glabrescente en el ápice y a veces también en la base, de senos semicirculares, situados en el exterior de la curvatura, con 1–3 semillas naviculares; zonas seminales semicirculares, cóncavas en el borde opuesto al seno; zonas interseminales 2,5–3 mm de anchura, muy desarrolladas, convexas en ambos márgenes; papilas 2,5–3 mm, cilíndricas, ± rectas, blancas. 2n = 14. IV–VI(VII).

Matorrales sobre pedregales de dolomías cristalinas, 1100–1800 m (m–s). Trevenque–Almijara (sierras de Alfacar, Almijara, Cázulas, los Guájares, la Peza, Cómpeta y Tejeda). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦8. Hippocrepis castroviejoi Talavera & E. Domínguez
–herraduras de Castroviejo–
= *H. squamata* subsp. *eriocarpa* auct.

Ch.sf. Hasta 15 cm. Blanco–serícea, con pelos aplicados de 0,2–0,3 mm, frecuentemente cespitosa, con cepa leñosa en la base de la que nacen tallos herbáceos y escapiformes, con hojas solo en la base. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 2–4(5) pares de folíolos; estípulas sin glándulas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 1–4(6) flores. Flores 9,5–13 mm, papilionadas, amarillas, con estandarte purpúreo. Cáliz (3)4–5 mm, campanulado, bilabiado, densamente seríceo. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 9–20 × 2,5–3(3,5) mm, lomentácea, subcilíndrica, marcadamente recurvada, no reticulada, densamente papilosa –epidermis oculta por las papilas–, de senos arqueados situados en el exterior de la curvatura, con 1–3 semillas naviculares; zonas seminales ± rectas en el borde opuesto al seno; zonas interseminales 0,7–1 mm de anchura, muy poco desarrolladas, ± escotadas en ambos márgenes; papilas 2–2,5 mm, filiformes, ± sinuosas. IV–VII.

Matorrales sobre pedregales calcáreos o dolomíticos, 1200–2100 m (m–o). Mágina (sierras de Mágina y Harana), Trevenque–Almijara (Sierra de Huétor), Alpujarras (Sierra de Gádor). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

9. Hippocrepis squamata (Cav.) Coss.

Ch.sf. 10–30 cm. Serícea o pubérula, ± cenicienta, con pelos de 0,2–0,3 mm rectos y aplicados o arqueados y erecto–patentes, con cepa leñosa en la base de la que nacen tallos herbáceos. Hojas alternas, la mayoría en la mitad inferior, estipuladas, imparipinnadas, con 3–4(6) pares de folíolos; estípulas con una glándula pequeña y purpúrea en la base, junto al pecíolo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4–8 flores. Flores 9–12 mm, papilionadas, amarillas, con los nervios del estandarte purpúreos. Cáliz (3)3,5–4(5) mm, campanulado, bilabiado, seríceo. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 17–35(50) × 1,7–2,5(4) mm, lomentácea, generalmente subcilíndrica, muy rara vez ± aplanada, recta, no reticulada, densamente papilosa, de senos generalmente poco profundos, rara vez semicirculares o casi circulares, con 1–9 semillas naviculares; zonas seminales ± cilíndricas, arqueadas; zonas interseminales poco desarrolladas, escotadas en ambos márgenes; papilas 0,2–1 mm, cilíndricas, blancas. 2n = 28?. III–VI(VII).

Matorrales sobre sustrato básico –calizas, dolomías, margas y yesos–, 700–2400 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor. ra. LC.

10. Hippocrepis bourgaei (Nyman) Hervier
= *H. glauca* auct.

Ch.sf. 8–25(30) cm. Más o menos cenicienta, con pelos aplicados de 0,2–0,3 mm; cepa leñosa en la base de la que nacen tallos herbáceos o algo leñosos en la parte inferior. Hojas alternas, la mayoría en la mitad inferior, estipuladas, imparipinnadas, con 3–6(8) pares de folíolos; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (4)6–8 flores. Flores 7–9 mm, papilionadas, amarillas, con los nervios del estandarte purpúreos. Cáliz 2,5–3 mm, campanulado, bilabiado, laxamente seríceo. Corola glabra. Androceo diadelfo. Legumbre 15–26(48) × 1,5–1,8(2,4) mm, lomentácea, ± aplanada, recta o algo recurvada, no reticulada, densamente papilosa, de senos semicirculares, generalmente profundos, situados en el exterior de la curvatura, con (1)2–8(11) semillas transverso–cilíndricas; zonas seminales semicirculares; zonas interseminales poco desarrolladas, algo escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas 0,2–0,5 mm, cilíndricas, amarillentas. (III)V–VI(VIII).

Matorrales sobre sustrato calcáreo o yesoso, 200–1400 m (t–m) Ibérica. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. oc. LC.

11. Hippocrepis scabra DC.
= *H. comosa* subsp. *scabra* (DC.) O. Bolòs & Vigo

Ch.sf. 6–20(40) cm. Laxamente serícea, con pelos aplicados de 0,1–0,2(0,3) mm; cepa leñosa de la que nacen tallos herbáceos, zigzagueantes, muy ramificados, con la mayoría de las hojas en la base. Hojas alternas, estipuladas, imparipinnadas, con 4–5(7) pares de folíolos; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, y a veces otra en el margen opuesto, junto al tallo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 3–5(8) flores. Flores 9,5–12 mm, papilionadas, amarillas, con los nervios del estandarte purpúreos. Cáliz campanulado, bilabiado, con pelos esparcidos. Corola glabra. Androceo diadelfo. Legumbre 12–40 × (3)3,2–4(4,3) mm, lomentácea, aplanada, generalmente incurvada en semicírculo o casi anular, no o escasamente reticulada, densamente papilosa, de senos circulares o semicirculares situados en el interior de la curvatura, con (1)5–11 semillas con forma de herradura;



Hippocrepis castroviejoi



Hippocrepis castroviejoi



Hippocrepis scabra

zonas seminales semicirculares o casi circulares; zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas de las zonas seminales de hasta 0,2(0,3) mm, ± cilíndricas. 2n = 14. (II)III–IV(V).

Matorrales basófilos, generalmente cercanos al mar, 20–100(700) m (t–m). Ibérica suroriental. Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. ra. LC.

12. **Hippocrepis fruticescens** Sennen
= *H. glauca* auct.

Ch.sf. Hasta 30 cm. Esparcidamente serícea, con pelos aplicados de (0,1)0,2–0,3 mm, muy leñosa y ramificada en la mitad inferior. Hojas alternas, la mayoría cerca de la base, estipuladas, imparipinnadas, con (2)3–4 pares de folíolos; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4–7 flores. Flores 9–11 mm, papilionadas, amarillas. Cáliz 4–4,5 mm, campanulado, bilabiado, laxamente peloso. Corola glabra. Androceo diadelfo o subdiadelfo. Legumbre 10–32 × 3–3,5 mm, lomentácea, aplanada, recta o algo recurvada, reticulada, papilosa, de senos semicirculares situados en el exterior de la curvatura, con 1–7 semillas naviculares; zonas seminales semicirculares; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas c. 0,1 mm, cónicas. 2n = 28. (III)IV–VI.

Matorrales basófilos, entre coscojares y encinares, frecuentemente en lugares costeros, 50–600(1000) m (t–m). Ibérica oriental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara , Vélez–Baza, Alpujarras. ra. LC.

13. **Hippocrepis rupestris** Laza
= *H. scabra* auct.

Ch.sf. 20–50 cm. Laxamente serícea, con pelos aplicados de 0,1–0,2 mm, leñosa y ramificada en la mitad inferior. Hojas alternas, la mayoría cerca de la base, estipuladas, imparipinnadas, con (1)3–6 pares de folíolos; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, frecuentemente decurrente por toda la base del haz de la estípula hasta el tallo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (4)5–7(8) flores. Flores 9–14 mm, papilionadas, amarillas, a veces con las venas del estandarte purpúreas. Cáliz (3)4–5 mm, campanulado, bilabiado, laxamente peloso. Corola glabra. Androceo subdiadelfo. Legumbre 16–34 × (2,7)3–5,5 mm, lomentácea, aplanada, recta o incurvada, reticulada, densamente papilosa, de senos circulares o semicirculares situados en el interior de la curvatura, con (1)2–4(7) semillas semianulares; zonas seminales circulares o semicirculares; zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral y a veces también en el dorsal, junto al septo; papilas mayores de las zonas seminales de 0,2–0,5 mm, cilíndricas, amarillentas o rojizas. 2n = 14. IV–V(VII).

Matorrales basófilos, entre coscojares y encinares, también rupícola, sobre sustratos calcáreos o margosos, rara vez sobre yesos, 30–700(1300) m (t–m). Bética. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

44. **SCORPIURUS** L.
(por M. A. de las Heras & A. F. Muñoz Rodríguez)

1. Fruto cubierto de espinas, rara vez sin excrecencia alguna sobre las costillas longitudinales; tallos, pedúnculos y pecíolos con indumento antrorso y ± adpreso ..... **1. S. muricatus**
1. Fruto cubierto con excrecencias capitadas o flabeladas; tallos, pedúnculos y/o pecíolos con indumento claramente patente .... **2. S. vermiculatus**

1. **Scorpiurus muricatus** L. –granillo de oveja, oruga erizada–
= *S. sulcatus* L.
= *S. subvillosus* L.

Th.e. 3,5–85 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, glabros o pelosos, con pelos adpresos. Hojas simples, pecioladas, con estípulas; limbo 3,7–140 x 0,6–42 mm, elíptico o espatulado, agudo u obtuso, entero, glabro o con indumento adpreso en ambas caras, ciliado. Inflorescencias umbeliformes, con 1–5 flores, axilares, sobre pedúnculos de 8–250 mm, generalmente sobrepasando la hoja axilante; pedicelos 1,2–3,9 mm, generalmente reflejos. Cáliz 3,1–7,5 mm, bilabiado; tubo 1,8–5 mm, campanulado, glabro o peloso; labio superior 0,8–4,6 mm, bífido; dientes del labio inferior 0,6–4 mm, triangulares. Corola 4,4–12 mm, papilionada, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, ± torulosa, escorpioide, con 2–12 segmentos de 1–3,4 mm de anchura, surcados por (8)10–12(18) costillas longitudinales, las (0)4–6(8) ventrales cubiertas de espinas de 0–3 mm (lisas, escábridas o espinulosas). Semillas 1–2,2 mm. 2n = 28. (II)III–VI(VII).

Comunidades terofíticas, principalmente arvenses y ruderales, 0–1200(1400) m (t–m). Circunmediterránea y África tropical. Todo el territorio. fr. LC.

2. **Scorpiurus vermiculatus** L. –lengua de oveja–

Th.e. 6–66 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, glabros o pelosos, con pelos patentes. Hojas simples, pecioladas, con estípulas; limbo 22–85 x 6–34 mm, elíptico o espatulado, agudo u obtuso, entero, peloso, con indumento adpreso en ambas caras, ciliado. Inflorescencias umbeliformes, con 1–2 flores, axilares, sobre pedúnculos de 60–270 mm, generalmente sobrepasando la hoja axilante; pedicelos 2,5–4,5 mm, generalmente reflejos. Cáliz 7–11 mm, bilabiado; tubo 3–4,2 mm, campanulado, peloso; labio superior 3–4,5 mm, bífido; dientes del labio inferior 2–7,5 mm, triangulares. Corola 8,5–13 mm, papilionada, amarilla, glabra. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, ± torulosa, escorpioide, con (4)8–10 segmentos de 3,5–6 mm de anchura, surcados por 10–12 costillas longitudinales, cubiertas de excrecencias capitadas o flabeladas. Semillas 2–3 mm. 2n = 14. III–V.

Comunidades terofíticas, principalmente arvenses y ruderales, 0–700 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Scorpiurus muricatus

45. **HEDYSARUM** L.
(por B. Valdés)

1. Hojas con (1)3–5 pares de folíolos; folíolos anchos, los laterales de más de (5)8 mm de anchura ..... **2. H. coronarium**
1. Hojas con (3)5–13 pares de folíolos; folíolos estrechos, los laterales de menos de 4(6) mm de anchura **2**

2. Perenne, sufruticosa; estípulas amplexicaules, soldadas entre sí; inflorescencia espiciforme, larga; estandarte marcadamente más corto que la quilla ..... **1. H. boveanum**
2. Anual; estípulas no amplexicaules, soldadas al pecíolo pero libres entre sí; inflorescencia capitada, corta; estandarte casi tan largo o más largo que la quilla **3**

3. Estandarte 7–11,5 mm, de 1,5–2 veces más largo que el cáliz, casi tan largo o ligeramente más largo que la quilla, truncado o ligeramente emarginado ..... **3. H. spinosissimum**
3. Estandarte 13–20 mm, de 2,5–3,5 veces más largo que el cáliz, más largo que la quilla, marcadamente emarginado ..... **4. H. glomeratum**

1. **Hedysarum boveanum** Basiner –pipirigallo, zulla silvestre–
= *H. humile* auct.

Ch.fr. Hasta 50 cm. Sufruticosa, pubescente, ramosa, con ramas erectas o ascendentes. Hojas imparipinnadas, pecioladas, las medias con (3)7–13 pares de folíolos de (3)4,5–13 x (1)1,5–5 mm, de elípticos a lineares, enteros, laxamente seríceos o glabros por el haz, y ± densamente seríceos por el envés; estípulas membranáceas, amplexicaules, soldadas entre sí, al menos en el 1/3 inferior. Inflorescencias espiciformes, alargadas, axilares, largamente pedunculadas. Cáliz actinomorfo o ± bilabiado. Corola 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, violeta–purpúrea; estandarte 7–13,5 mm, más corto que la quilla, obovado, ± emarginado, rara vez subtruncado, mucronado; quilla 9–18(20) mm, con margen inferior doblado en ángulo recto. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, con 1–4 segmentos de 4–7(8,5) x 4–5,5 mm, suborbiculares, espinosos o inermes, con indumento denso de pelos cortos amarillentos. 2n = 16. III–VIII(IX).

Planta de (15)18–50 cm; racimos laxos; quilla (10)11–18(20) mm, en general bastante más larga que el estandarte; fruto con (1)2–4 segmentos, generalmente espinoso, rara vez inerme o tuberculado ..... **1.1** subsp. **europaeum** Guitt. & Kerguélen

Matorrales basófilos, 100–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

Planta de hasta 14 cm; racimos densos; quilla 9–11,5(12) mm, ligeramente más larga que el estandarte; fruto con 1–3 segmentos, inerme ..... ♦**1.2** subsp. **costaetalentii** (López Bernal, S. Ríos, Alcaraz & D. Rivera) Valdés
Matorrales basófilos, 1700–2000 m (s–o). Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. DD.



Hedysarum boveanum subsp. ***europaeum***

2. Hedysarum coronarium L. –zulla, esparceta, pipirigallo–

H.scp. Hasta 60 cm. Hierba perenne, con indumento aplicado y 1–6 tallos decumbentes o ascendentes. Hojas imparipinnadas, pecioladas, las medias con (1)3–5 pares de folíolos de (10)15–25 x (5)8–15 mm, de obovado–elípticos a ovado–elípticos, enteros; estípulas membranáceas, no amplexicaules, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias espiciformes, alargadas, axilares, largamente pedunculadas. Cáliz actinomorfo. Corola 2–3 veces más larga que el cáliz, papilionada, rojo–purpúrea o de un púrpura claro; estandarte 15–18(20) mm, bastante más largo que la quilla, elíptico, marcadamente emarginado; quilla 12–14(15) mm, con margen inferior doblado en ángulo recto u obtuso. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, glabra, con 2–4 segmentos de 4–6 x 4–5,5 mm, suborbiculares, espinosos. 2n = 16. III–VI.

Cultivada y a veces subespontánea, en pastizales vivaces, vegetación ruderal, sobre suelos arcillosos profundos, 50–300 m (t). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. oc. LC.

3. Hedysarum spinosissimum L. –zulla enana–

Th.rept. Hasta 20(35) mm. Anual, subglabra, con tallo principal erecto y 1–5(10) tallos secundarios decumbentes o ascendentes. Hojas imparipinnadas, pecioladas, las medias con (4)5–8 pares de folíolos de 4–11(15) x 1,5–4(4,5) mm, oblongos o lineares, enteros, glabros por el haz, ligeramente seríceos por el envés; estípulas membranáceas, no amplexicaules, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias espiciformes, capitadas, cortas, axilares, largamente pedunculadas. Cáliz actinomorfo. Corola 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, rosada o blanquecina; estandarte 7,5–11,5 mm, tan largo o algo más largo que la quilla, elíptico u oblongo–elíptico, truncado o ligeramente emarginado, apiculado; quilla 8–10 mm, con margen inferior doblado en ángulo recto. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, densamente tomentosa, amarillenta, con 1–4 segmentos de 5,5–11 x 5–8,5 mm, suborbiculares, espinosos. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Hedysarum glomeratum F. Dietr.
= *H. capitatum* Desf.

Th.rept. Hasta 40(50) cm. Anual, con indumento adpreso y 1–6(10) tallos decumbentes o ascendentes. Hojas imparipinnadas, pecioladas, las medias con (5)6–9 pares de folíolos de (4)6–11 x 2–5 mm, estrechamente oblongos u ovado–oblongos, enteros, glabros por el haz, escasamente pelosos por el envés; estípulas membranáceas, no amplexicaules, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias espiciformes, capitadas, cortas, axilares, largamente pedunculadas. Cáliz actinomorfo. Corola 2,5–3,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, rosado–purpúrea, rara vez blanca; estandarte 13–20 mm, bastante más largo que la quilla, obovado–oblongo, marcadamente emarginado;



Hedysarum coronarium



Hedysarum spinosissimum

quilla 12–16 mm, con margen inferior doblado en ángulo casi recto. Androceo diadelfo. Legumbre lomentácea, densamente pelosa, amarillenta, con (1)2–4 segmentos de 5,5–10 x 5,5–8 mm, suborbiculares, densamente cubiertos de espinas amarillentas. 2n = 16. III–V(VI).

Pastizales terofíticos basófilos, 0–600 m (t–m). Mediterránea. Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

46. **ONOBRYCHIS** Mill.
(por B. Valdés)

1. Plantas anuales ..... **7. O. caput–galli**
1. Plantas perennes, sufruticosas **2**

2. Corola con alas de (5,5)7–9(10) mm, más largas que el cáliz .. .. **1. O. saxatilis**
2. Corola con alas de 2–5 mm, más cortas que el cáliz **3**

3. Estandarte al menos 2 mm más corto que la quilla .... **6. O. stenorhiza**
3. Estandarte más largo, tan largo o de menos de 1 mm más corto que la quilla **4**

4. Fruto 7–11 mm, con indumento denso de pelos > 1 mm, rara vez glabro ..... **2. O. humilis**
4. Fruto de 5–7(8) mm, con indumento denso o laxo de pelos < 1 mm **5**

5. Espinas más largas del margen del fruto de 3–5 mm. .... **3. O. matritensis**
5. Espinas más largas del margen del fruto de hasta 1,5(2) mm **6**

6. Folíolos estrechamente elípticos o estrechamente obovado–elípticos; pedúnculo normalmente 3–4 veces más largo que la hoja axilante en la fructificación; dientes del cáliz generalmente 2–4 veces más largos que el tubo ..... **4. O. argentea**
6. Folíolos oblongos, oblongo–elípticos o elípticos, rara vez más estrechos; pedúnculo generalmente de hasta 2,5 veces más largo que la hoja axilante en la fructificación; dientes del cáliz hasta 2 veces más largos que el tubo ..... **5. O. viciifolia**

1. Onobrychis saxatilis (L.) Lam.

–esparcetilla, esparceta del pastor–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufruticosa, serícea. Tallos ascendentes o erectos, densamente cubiertos en la base por las estípulas y bases de los pecíolos de las hojas viejas. Hojas 8–20(30) cm, imparipinnadas, pecioladas, con 8–15 pares de folíolos de (6,5)8–20(23) x (1)1,5–3(3,5) mm, lineares o estrechamente oblongos, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, laxas, con más de 10 flores; pedúnculo 9–20 cm, tan largo o hasta 1,3 veces más largo que la hoja axilante. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, papilionada, amarillo pálida con nervios rosados; estandarte 9–11 mm, de 0,5–2 mm más largo que la quilla, elíptico; alas (5,5)7–9(10) mm, más largas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 5–6,5 x 3,5–4(4,5) mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno semielíptico o subovado, de caras inermes y margen dorsal con dientes o tubérculos de 0,1–0,3 mm, con pelos cortos y aplicados. 2n = 14. V–VII.

Matorrales y pastizales vivaces basófilos, 700–1200 m (m). Mediterránea occidental. Vélez–Baza. oc. LC.

2. Onobrychis humilis (L.) G. López subsp. **humilis**

–esparceta silvestre–

= *O. penducularis* (Cav.) DC.

Ch.sf. Hasta 40 cm. Sufruticosa, ± serícea. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas 2,5–10(12) cm, imparipinnadas, pecioladas, con 3–10 pares de folíolos de (2)4–13(15) x 1–4 mm, obovados, oblongos u oblongo–elípticos, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, con más de 10 flores; pedúnculo 4–16 cm, de 1,5–2(3) veces más largo que la hoja axilante. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, papilionada, purpúrea o blanca con nervios purpúreos; estandarte (8,5)9–12,5 mm, algo más corto o menos de 1 mm más largo que la quilla, elíptico u oblongo–elíptico; alas 3–4,5 mm, bastante más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 7–11 x 4,5–7 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno semiorbicular, con caras espinosas y margen dorsal con 7–10 espinas de 2–6 mm, ± peloso, con pelos > 1 mm, rara vez glabro. 2n = 28. III–VII.

Matorrales preferentemente acidófilos, 20–800 m (t–m). Ibero–magrebí. (Mágina), (Granada), (Guadiana Menor), Almería, Ronda. oc. LC.

3. Onobrychis matritensis Boiss. & Reut.

–esparceta silvestre–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufruticosa, serícea. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas 3–8 cm, imparipinnadas, pecioladas, con 3–12 pares de folíolos de (2)4–10 x 1,5–4 mm, obovados, elípticos u oblongos, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, con más de 10 flores; pedúnculo 4–12 cm, de 1,5–2 veces más largo que la hoja axilante. Corola 2 veces más larga que el cáliz, papilionada, purpúrea o blanca con nervios purpúreos; estandarte 9–12 mm, algo más corto o menos de 1 mm más largo que la quilla, elíptico u ovado–elíptico; alas 3,5–5 mm, más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 5–7 x 4–5 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno semiorbicular, con espinas en las caras de 0,3–4,5 mm y margen dorsal con 5–7 espinas de 1–5 mm, densamente cubierto de pelos < 1 mm. IV–VII.

Pastizales vivaces basófilos, 600–1000 m (m). Ibérica. Mágina, Granada. oc. LC.



Onobrychis viciifolia

4. Onobrychis argentea Boiss. –esparceta, pipirigallo–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufruticosa, serícea o tomentosa. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas 3–10 cm, imparipinnadas, pecioladas, con 6–12 pares de folíolos de (3)4,5–12(15) x 1,5–4 mm, estrechamente elípticos o estrechamente obovado–elípticos, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, generalmente con más de 10 flores; pedúnculo 10–30 cm, de (2,5)3–4 veces más largo que la hoja axilante. Cáliz con dientes de 2–4 veces más largos que el tubo. Corola casi 1,5 veces más larga que el cáliz, papilionada, rosada con nervios purpúreos; estandarte 9,5–11,5 mm, algo más corto o de menos de 1 mm más largo que la quilla; alas 2,5–4 mm, bastante más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 5–6 x 3–4,5 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno semiorbicular o semiobovado, con espinas en las caras de 0,2–0,8(1) mm, frecuentemente reducidas a pequeños tubérculos, y margen dorsal con 5–7 espinas de 0,4–1,5(2) mm, ± densamente peloso, con pelos < 1 mm. III–VIII.

- Folíolos densamente seríceos por el envés, laxamente tomentosos o glabros por el haz; lóbulos del cáliz con indumento denso de pelos patentes; inflorescencia marcadamente comosa antes de la floración. V–VII ..... ♦**4.1** subsp. **argentea**
  Matorrales basófilos, 800–1900 m (m–s). Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Onobrychis stenorhiza

- Folíolos laxamente seríceos por el envés, a veces subglabros con pelos sólo sobre el nervio medio y el margen, y glabros por el haz; lóbulos del cáliz con indumento laxo de pelos erecto–patentes; inflorescencia escasamente comosa antes de la floración. III–VIII ..... **4.2** subsp. **hispanica** (Širj.) P. W. Ball = *O. montana* auct.
  Matorrales y pastizales basófilos, 300–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

5. Onobrychis viciifolia Scop. –esparceta, pipirigallo–
= *O. sativa* Lam.

Ch.sf. Hasta 70 cm. Sufruticosa, subglabra, tomentosa o serícea. Tallos ascendentes o erectos. Hojas 7–20 cm, imparipinnadas, pecioladas, con 5–10(13) pares de folíolos de (8)10–25 x (3)5–9 mm, oblongos, oblongo–elípticos o elípticos, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, con más de 10 flores; pedúnculo 10–12 cm, de 1,5–2,5 veces más largo que la hoja axilante. Cáliz con dientes hasta 2 veces más largos que el tubo. Corola 1,5–2 veces más larga que el cáliz, papilionada, rosada con nervios purpúreos; estandarte (7,5)8,5–12(14) mm, más largo o más corto que la quilla, anchamente obovado u obovado–elíptico, ligeramente emarginado, apiculado; alas 3–5 mm, más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 5,5–7(8) x 4–4,5 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno orbicular, con tubérculos o espinas en las caras de 0,1–0,3 mm y margen dorsal con 5–9 dientes o espinas de 0,2–0,8 mm, pubescente, con pelos < 1 mm. 2n = 18. VI–VIII.

Vegetación arvense y viaria, 100–1200 m (t–m). Probablemente oriunda del SE de Europa y O de Asia, cultivada extensamente y naturalizada. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

6. Onobrychis stenorhiza DC. –esparceta, esparceta silvestre–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufruticosa, serícea. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas (3)4,5–10(15) cm, imparipinnadas, pecioladas, con 5–13 pares de folíolos de 4–12(15) x (1,2)2–4 mm, obovados, elípticos, oblongo–elípticos, estrechamente oblongos o lineares, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, generalmente con más de 10 flores; pedúnculo (2)5–10(15) cm, de 2–4 veces más largo que la hoja axilante, rara vez más corto. Corola casi 2 veces más larga que el cáliz, papilionada, rosada con nervios purpúreos; estandarte 6–8 mm, al menos 2 mm más corto que la quilla; alas 3–4 mm, más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 3,5–5,5(6) x (2,5)3–4 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno subovado, con espinas en las caras de 1,5–4 mm y margen dorsal con 5–7 espinas de 1,5–4,5 mm, tomentoso, con pelos cortos y ± patentes. III–VI.

Matorrales basófilos, 0–1300 m (t–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. fr. LC.

7. **Onobrychis caput–galli** (L.) Lam.

Th.e. Hasta 60 cm. Anual, herbácea, subglabra o ligeramente serícea. Tallos erectos o ascendentes. Hojas 3–5,5 cm, imparipinnadas, pecioladas, con 4–9 pares de folíolos de (2)3–11(12) x 1,5–3 mm, estrechamente elípticos o estrechamente oblanceolados, rara vez obovados, enteros; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo y entre sí. Inflorescencias espiciformes, axilares, densas, con 2–8 flores; pedúnculo 2,5–8 cm, más corto o ligeramente más largo que la hoja axilante. Corola ligeramente más corta que el cáliz, papilionada, rojo–purpúrea; estandarte 4–5 mm, tan largo o ligeramente más corto que la quilla, obovado, mucronado; alas 3,5–4 mm, más cortas que el cáliz. Androceo diadelfo. Fruto 6,5–10 x 4,5–5 mm, aqueniforme, indehiscente, comprimido lateralmente, de contorno orbicular, con espinas en las caras de 1,5–3,5 mm y margen dorsal con 4–9 espinas de 3,5–4,5 mm, con indumento denso de pelos cortos. 2n = 14. (IV)V–VI(VII).

Pastizales terofíticos en claros de matorrales basófilos, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Almería. fr. LC.

MIMOSACEAE
(por J. Peñas)

Se cultiva como ornamental en zonas costeras y puede aparecer naturalizada en raras ocasiones (Almería, Axarquía), **Leucaena leucocephala** (Lam.) de Wit (= *Mimosa leucocephala* Lam.) –mimosa blanca, acacia pálida, tamarindo caballo–, arbolito de hasta 6 m, caducifolio, con hojas bipinnadas; inflorescencias en glomérulos axilares, globosos, de 1,2–2,5 cm de diámetro, con más de 100 flores de color blanco o blanco–crema; pétalos libres; estambres 10; legumbre 10–20 x 1,4–2 cm, péndula, oblonga, de color marrón. (II)III–VI. Es originaria de América tropical.

1. **ACACIA** Mill.

1. Espinosa; hojas bipinnadas **2**
1. Inerme; hojas transformadas en filodios laminares …..... **3**

2. Espinas hasta 2(3,5) cm; legumbre 4–8 x 0,8–1,6 cm, subcilíndrica ..... **1. A. farnesiana**
2. Espinas hasta 11(24) cm; legumbre 6–17 x 0,6–1 cm, ± comprimida y torulosa .....…. **2. A. karroo**

3. Filodios con (2)3–5 nervios paralelos ..... **3. A. cyclops**
3. Filodios con 1 nervio **4**

4. Filodios 0,2–1,5(2) cm de anchura; brácteas de las conflorescencias ± persistentes; pedúnculo de las inflorescencias 2–5 mm; semillas con funículo que da casi dos vueltas a la semilla .... **4. A. retinodes**
4. Filodios 0,5–5 cm de anchura; brácteas de las conflorescencias caducas; pedúnculo de las inflorescencias 4–20 mm; semillas con funículo que rodea solo la mitad de la semilla ..... **5. A. saligna**

1. **Acacia farnesiana** (L.) Willd. –acacia espinosa, mimosa, espino–

MP.(NP.)c. Hasta 4 m. Espinosa, caducifolia. Hojas bipinnadas; estípulas espinosas, rectas, de hasta 2(3,5 cm); pecíolo generalmente con una glándula; folíolos asimétricos, de ápice agudo y mucronado. Inflorescencias en glomérulo globoso de 1–1,5 cm de diámetro, pedunculadas, solitarias o en grupos de 2–5. Flores actinomorfas, pentámeras, de color amarillo dorado, muy olorosas. Cáliz 1,5–1,8 mm, campanulado. Corola 2,5–3 mm. Estambres muy exertos. Ovario pubescente. Legumbre 4–8 x 0,8–1,6 cm, subcilíndrica, recta o curva, estriada, glabra, pardo–oscura o negruzca. Semillas de color castaño. 2n = 26, 52. II–VI.



Acacia retinodes

Ornamental, naturalizada generalmente en ramblas, o en matorrales sobre suelos pedregosos y desnudos, 0–200 m (t). Originaria de América tropical. Almería. rr. LC.

2. Acacia karroo Hayne –acacia espinosa, mimosa, espino–

MP.(NP.)c. Hasta 15 m. Espinosa, caducifolia. Hojas bipinnadas; estípulas espinosas, algo curvadas, de hasta 11(24) cm; pecíolo y raquis generalmente con glándulas; folíolos de ápice redondeado o subagudo. Inflorescencias en glomérulo globoso de 1,5–1,8 cm de diámetro, pedunculadas, solitarias, axilares; conflorescencias racemiformes, terminales. Flores actinomorfas, pentá meras, de color amarillo dorado. Cáliz 1,3–2 mm, campanulado. Corola 2,5–3 mm. Estambres muy exertos. Ovario glabro. Legumbre 6–17 x 0,6–1 cm, ± comprimida, torulosa, falciforme, ± contraída entre las semillas. Semillas parduscas o verdosas. 2n = 52. IV–VI.

Ornamental, naturalizada, preferentemente en dunas litorales, 0–50 m (t). Originaria del S de África. Aljibe, Axarquía. rr. LC.

3. Acacia cyclops G. Don –acacia, mimosa–

MP.(NP.)p. Hasta 4 m. Muy ramificada desde la base, perennifolia, inerme. Hojas sin estípulas, reducidas a filodios laminares de 0,5–1,3 cm de anchura, con (2)3–5 nervios prominentes y paralelos, con una glándula marginal por encima de la base. Inflorescencias en glomérulo globoso de 4–6 mm de diámetro, pedunculadas, axilares, solitarias o en grupos; conflorescencias racemiformes, con 2–3 glomérulos. Flores actinomorfas, pentámeras, amarillas. Cáliz 1,2–1,5 mm, campanulado. Corola 2,1–2,5 mm. Estambres muy exertos. Legumbre hasta 10 cm, comprimida, recurvada y retorcida, ± contraída entre las semillas. Semillas pardo–oscuras, con funículo anaranjado que da una vuelta en torno a la semilla. III–V.

Ornamental, naturalizada en roquedos marítimos y dunas litorales, 0–100 m (t). Originaria de Australia occidental. Almería. rr. LC.

4. Acacia retinodes Schltdl. –acacia, mimosa–

MP.(NP.)p. Hasta 8 m. Perennifolia, inerme. Hojas sin estípulas, reducidas a filodios laminares de 0,2–1,5(2) cm de anchura, con un nervio medio prominente y una glándula marginal en la cara adaxial y por encima de la base. Inflorescencias en glomérulo globoso de 5–8 mm de diámetro, con pedúnculos de 2–5 mm; conflorescencias con 4–15 glomérulos, racemiformes y axilares o paniculiformes al final de los tallos, con brácteas ± persistentes, pelosas. Flores actinomorfas, pentámeras, amarillas. Cáliz 0,5–0,7 mm, campanulado. Corola 1,2–1,5 mm. Estambres muy exertos. Legumbre hasta 12 cm, comprimida, ± recta, contraída entre las semillas. Semillas parduscas, con funículo pardo rojizo que da casi dos vueltas a la semilla. 2n = 26. II–X.

Ornamental, naturalizada preferentemente en bordes de carreteras y ramblas, 0–800 m (t–m). Originaria del S de Australia. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. rr. LC.

5. Acacia saligna (Labill.) H. L. Wendl. –acacia, mimosa–
= *A. cyanophylla* Lindl.

MP.(NP.)p. Hasta 8 m. Perennifolia, inerme. Hojas sin estípulas, reducidas a filodios laminares de 0,5–5 cm de anchura, con un nervio medio prominente y una glándula basal. Inflorescencias en glomérulo capituliforme de 6–8 mm de diámetro, con pedúnculos de 4–20 mm; conflorescencias con (1)2–10 glomérulos, racemiformes, con brácteas tempranamente caducas. Flores actinomorfas, pentámeras, amarillas o anaranjadas. Cáliz 1–1,2 mm, campanulado. Corola 2–2,2 mm. Estambres muy exertos. Legumbre hasta 13 cm, comprimida, recta o curvada, ± retorcido y ondulada, contraída entre las semillas. Semillas de color castaño, con funículo blanquecino que rodea la mitad de la semilla. 2n = 26. III–VI.

Ornamental, naturalizada, 0–200(700) m (t–m). Originaria de Australia occidental y Tasmania. Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. rr. LC.



Acacia saligna

CAESALPINIACEAE
(por J. Peñas)

Se cultivan como ornamentales y pueden aparecer naturalizadas en muy raras ocasiones:

Cercis siliquastrum L. –árbol del amor, árbol de Judas–, arbolito de hasta 10 m, caducifolio, con hojas de 4–10 cm, simples, orbiculares o reniformes, cordiformes, palmatinervias, enteras, obtusas; flores 1,5–2 cm, rosadas, precoces, en fascículos sobre las ramas o incluso sobre los troncos (caulifloras); cáliz campanulado o urceolado, algo giboso en la base, con 5 dientes cortos; corola papilionada; estambres 10, libres; legumbre 5–10 x 1,4–2 cm, péndula, aplastada, oblonga, de color pardo–rojizo. IV–V. Es originaria del Mediterráneo oriental.

Gleditsia triacanthos L. –acacia de tres espinas–, árbol de hasta 15 m, caducifolio, dioico, con tronco y ramas viejas provistos de fuertes espinas de hasta 15 cm, rojizas, simples o ramosas; hojas hasta 40 cm, pinnadas o bipinnadas; inflorescencias hasta 10 cm, en racimos espiciformes, axilares; flores 2,5–3 mm, pequeñas e inconspícuas, de color verde–amarillento; cáliz y corola con 3–5 piezas diminutas; estambres 6–10; legumbre 20–45 x 2,5–5 cm, péndula, aplastada, oblonga, de color pardo–rojizo, algo ondulada y retorcida. (II)III–IV. Es originaria del C y E de Norteamérica.

Parkinsonia aculeata L. –palo verde, espino de Jerusalén, retama de Jerusalén–, arbolito de 4–6 m, caducifolio, de ramas zigzageantes; hojas hasta 30 cm, bipinnadas, pero con el raquis muy corto de modo que parecen imparipinnadas que nacen en grupos en la axila de una espina rojiza, colgantes, con 40–60 pares de folíolos de 0,4–1 cm, oblongos, que se aplican al raquis al atardecer; flores 1,5–2 cm, de color amarillo–limón, en racimos colgantes paucifloros; sépalos 5, oblongos; pétalos 5, algo desiguales, el inferior con uña algo más larga y de color anaranjado o con moteaduras anaranjadas; estambres 10, con filamentos pelosos en la base; legumbre 2–12 cm, péndula, retorcida, constreñida entre las semillas. VII–IX. Es originaria de América tropical.

Caesalpinia gilliesii (Hook.) Wall. (= *Poinciana gilliesii* Hook.) –poinciana, espiga de amor, pájaro del paraíso–, arbusto de hasta 4 m, caducifolio o semi–persistente, con ramillas jóvenes tomentosas; hojas (10)15–20(25) cm, bipinnadas, con 8–13 pinnas cada una con (8)9–12(13) pares de folíolos de 3–8 mm; flores amarillas, en racimos terminales multifloros, bracteados, provistos de glándulas pegajosas; sépalos 5, de 1–1,5 cm, libres, el inferior más ancho; pétalos 5, de 2–3 cm, con manchas anaranjadas, el superior más pequeño; estambres 10, de 5–8 cm, largamente exertos, libres, rojos; legumbre (5)6–8 cm, patente, aplastada, oblonga, curvada, tuberculada. (II)III–VII(VIII). Originaria de regiones templadas y tropicales de Sudamérica.

Hoffmannseggia glauca (Ortega) Eifert –camote de ratón, coquito–, hierba perenne de hasta 40 cm; hojas 6–10 cm, bipinnadas, largamente pecioladas, con 7–11 pinnas opuestas cada una con 7–9 pares de folíolos de 4–8 mm; flores amarillo–anaranjadas con zonas rojizas, en racimos terminales multifloros, con brácteas caducas; sépalos 5, de 7–8 mm, libres, anaranjados; corola algo zigomorfa, con 5 pétalos de 8,5–10 mm, libres, amarillos, glandulosos; estambres 10, de 6,5–8 mm, libres, con filamentos pelosos; legumbre hasta 40 x 7 mm, curvada, pelosa en el nervio principal. (V)VI–VII(VIII). Originaria del C y SO de Estados Unidos hasta Chile y Argentina, naturalizada en el litoral oriental de Málaga.



Cercis siliquastrum



Gleditsia triacanthos



Gleditsia triacanthos



Parkinsonia aculeata



Caesalpinia gilliesii



Ceratonia siliqua



Ceratonia siliqua

1. CERATONIA L.

1. Ceratonia siliqua L. –algarrobo, algarrobera–

MP.p. Hasta 10 m. Árbol de copa ± ovoidea. Hojas hasta 20 cm, paripinnadas, con 2–6 pares de folíolos, ovados, obovados o elípticos, enteros, generalmente emarginados, coriáceos, lustrosos. Inflorescencias en racimos multifloros, sobre ramas viejas y troncos (cauliflora). Flores pequeñas e inconspícuas, actinomorfas, unisexuales o hermafroditas. Perianto caedizo, reducido, con 5(7) tépalos verdosos o rojizos; disco nectarífero desarrollado entre androceo y gineceo. Estambres (2)5–8, generalmente opuestos a los lóbulos periánticos. Ovario de las flores femeninas y hermafroditas con 13–20 rudimentos seminales; el de las flores masculinas y neutras semiatrofiado. Legumbre hasta 15(25) x 2,3 cm, recta o arqueada, indehiscente, con caras planas, pardo–negruzca, de pulpa carnosa y dulce. 2n = 24. (VIII) IX–II.

Bosques y bosquetes esclerófilos termófilos, climatófilos y edafoxerófilos, también cultivada y naturalizada en muchas localidades, 0–700(1000) m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio, aunque abunda en zonas costeras. oc. LC.

POLYGALACEAE
(por M. J. Salinas & J. Lorite)

1. POLYGALA L.

1. Pétalo inferior (quilla) entero; hojas caedizas **2**
1. Pétalo inferior (quilla) fimbriado; hojas persistentes **3**

2. Arbusto genistoide de hasta 1,5 m, con tallos de ápice espinescente; flores 14–18 mm, purpúreas ..... **1. P. balansae**
2. Mata de hasta 50 cm, inerme; flores 8–10,5 mm, azul–violáceas ..... **2. P. microphylla**

3. Sépalos internos (alas) con 1 sólo nervio principal y margen escarioso ancho ..... **3. P. rupestris**
3. Sépalos internos (alas) con 3–7 nervios anastomosados o no y sin margen escarioso **4**

4. Anual; sépalos internos (alas) más largos que la corola, con 3 nervios no anastomosados; corola c. 4(5) mm .... **4. P. monspeliaca**
4. Perenne; sépalos internos (alas) más cortos o tan largos como la corola, con 3–7 nervios anastomosados; corola ≥ 5 mm **5**

5. Hojas basales más grandes que las caulinares, rosuladas, con pecíolo de hasta 4 mm ..... **8. P. calcarea**
5. Hojas basales más pequeñas que las caulinares, no rosuladas, sésiles o subsésiles **6**

6. Herbácea; corola 5–7(7,5) mm; carpóforo muy corto ... **7. P. vulgaris**
6. Leñosa, al menos en la base; corola 7,5–17(20) mm; carpóforo desarrollado **7**

7. Sépalos internos (alas) 9–16 mm en la antesis, con 3–5 nervios; corola 11–17(20) mm ..... **5. P. boissieri**
7. Sépalos internos (alas) 7,5–11 mm en la antesis, con 5–7 nervios; corola 7,5–10(11) mm ..... **6. P. baetica**

1. Polygala balansae Coss.

NP.genist. Hasta 1,5 m. Arbusto genistoide; tallos de ápice espinescente, con estrías no muy marcadas, glabros, algo pubescentes en nudos y ramillas jóvenes. Hojas 6–13 x 1,4–2,2 mm, caedizas, alternas, simples, linear–lanceoladas, enteras, glabras, con pecíolo de c. 0,7 mm. Inflorescencias racemosas, axilares, con 3–4 flores de las que suelen abortar de 1–3. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres, de color púrpura; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 11,7–13,3 x 5–7 mm, caedizos, obovados u oblanceolados. Pétalos 3, de 14–18 mm, soldados en tubo de color púrpura y con lóbulos amarillos, el inferior (quilla) entero. Estambres 8(9), monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 7,1–8 x 7,6–8,3 mm, aplanada, anchamente obovada u orbicular, con 2 valvas y ala marginal, sin carpóforo. II–IV(V).

Bosquetes y matorrales termófilos, 150–200 m (t). Bético–magrebí (una sola localidad en la Península Ibérica; Atlas Alto, Atlas Medio y parte oeste del Antiatlas, Marruecos). Alpujarras (pr. Almuñécar, Granada). rr. CR [B2a,b(i, ii, iii, iv, v), C2a(ii)].



Polygala balansae



Polygala balansae

2. Polygala microphylla L.
= *Brachytropis microphylla* (L.) Willk.

Ch.fr. 10–50 cm. Leñosa, con tallos glabrescentes, ascendentes o erectos. Hojas 3–10 x 0,8–2 mm, caedizas, alternas, simples, linear–lanceoladas, subsésiles, glabrescentes, de margen revoluto. Inflorescencias racemosas, axilares. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 8–10,5 x 5–7 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, orbiculares, obovados u oblanceolados, con 9–13 nervios no anastomosados. Pétalos 3, de 8,5–10 mm, soldados en tubo, azul–violáceos, a veces con tintes amarillentos, el inferior (quilla) entero. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 5,5–10 x 4,5–8 mm, aplanada, obovada u orbicular, con 2 valvas, ala marginal y carpóforo corto. 2n = 32. III–VII.

Matorrales silicícolas (jarales y brezales) degradados y vegetación comofítica de roquedos, 200–1000 m (t–m). Ibérica (O y S). Sierra Morena, Nevada–Filabres (Sierra de los Filabres, Almería), Aljibe, Ronda. oc. LC.



Polygala microphylla



Polygala calcarea

3. Polygala rupestris Pourr. –polígala rupestre–
= *P. saxatilis* Desf.

Ch.sf. 4–45 cm. Algo leñosa en la base, con tallos pubescentes, ascendentes o suberectos. Hojas 1–23 x 0,5–4 mm, alternas, simples, subsésiles, revolutas, glabras o glabrescentes; las inferiores ovadas o elípticas, las superiores lanceoladas o linear–lanceoladas. Inflorescencias racemosas, pseudoaxilares. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 4,5–6 x 1,8–2,5 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, obovados u oblanceolados, uninervados, verde–grisáceos, con ancho margen escarioso. Pétalos 3, de 4–7 mm, soldados en tubo, rosado–blanquecinos; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 6–9 x 4–7 mm, aplanada, obovada o suborbicular, con 2 valvas y ala marginal, sin carpóforo. 2n = 28. (I)II–VI(X).

Vegetación comofítica de roquedos y pedregales calizos y dolomíticos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Polygala monspeliaca L. –lechera de flor verde, polígala–

Th.e. 5–30(40) cm. Herbácea, grácil, pubérula, erecta. Hojas 4–35 x 0,9–4(6) mm, alternas, adpresas e imbricadas, simples, linear–lanceoladas o lanceoladas, subsésiles, revolutas, glabras o glabrescentes. Inflorescencias racemosas, terminales, muy largas. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 6,5–9 x 2,5–4 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, elípticos u oblanceolados, con 3 nervios no anastomosados, blanco–verdosos. Pétalos 3, de c. 4(5) mm, soldados en tubo, blanquecinos; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 5–8 x 2,5–3(3,3) mm, aplanada, obovada, con 2 valvas y ala marginal, sin carpóforo. 2n = 38. III–VII.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, 0–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

5. Polygala boissieri Coss. –polígala rosada–
= *P. rosea* subsp. *boissieri* (Coss.) Maire

Ch.sf. 10–45 cm. Leñosa en la base, con tallos glabrescentes o pubescentes, ascendentes o suberectos. Hojas 3–40 x 1,5–6(10) mm, alternas, simples, subsésiles, algo revolutas, glabras o glabrescentes; las inferiores obovadas u oblanceoladas, las superiores lineares. Inflorescencias racemosas, terminales. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 9–16 x 5–10 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, suborbiculares, elípticos u ovados, con 3–5 nervios anastomosados. Pétalos 3, de 11–17(20) mm, soldados en tubo, rosados; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 7–12 x 3–7 mm, aplanada, obcordada, con 2 valvas, ala marginal y carpóforo desarrollado. (IV)V–VII(X).

Matorrales espinosos caducifolios, piornales y pinares–sabinares, en sustratos básicos, 1000–2200 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.



Polygala rupestris



Polygala monspeliaca



Polygala boissieri

6. Polygala baetica Willk.

Ch.fr. 10–45 cm. Leñosa, con tallos glabrescentes o tomentosos, ascendentes o erectos. Hojas (4)8–30(35) x 1,5–5(7) mm, alternas, simples, lanceoladas, elípticas o linear–lanceoladas, subsésiles, revolutas, glabras o glabrescentes, de envés glauco. Inflorescencias racemosas, terminales o pseudoaxilares, laxas. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 7,5–11 x 2,5–7 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, elípticos u ovados, con 5–7 nervios anastomosados. Pétalos 3, de 7,5–10(11) mm, soldados en tubo, violetas, azules o amarillentos; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 6–7,5 x 3–5,5 mm, aplanada, obcordada, con 2 valvas, ala marginal y carpóforo desarrollado. II–VII.

Matorrales silicícolas, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí [S España (Cádiz y Málaga) y N Marruecos]. Aljibe, Ronda. oc. LC.

7. Polygala vulgaris L. subsp. **vulgaris** –hierba lechera–

H.scp. 5–25 cm. Herbácea, con tallos glabrescentes, ascendentes o erectos. Hojas 4–25 x 1–3 mm, alternas, simples, subsésiles, algo revolutas, glabras; las inferiores elípticas, las superiores lineares o estrechamente elípticas. Inflorescencias racemosas, terminales o pseudoaxilares. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 5,5–8 x 2,7–3,6 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, elípticos, con 3–5 nervios anastomosados. Pétalos 3, de 6–7 mm, soldados en tubo, azules, rosados o blancos; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 5–5,5 x 3,2–4 mm, aplanada, obcordada, con 2 valvas, ala marginal y carpóforo muy corto. 2n = 68. III–VIII(XI).

Pastos vivaces de media y alta montaña, en lugares húmedos y temporalmente encharcados, 1000–1700 m (m–s). Eurosiberiana, submediterránea e irano–turánica. Nevada–Filabres. rr. DD.

8. Polygala calcarea F. W. Schultz –polígala calcárea–

H.scp. 5–20 cm. Herbácea, algo pelosa, con tallos decumbentes o ascendentes. Hojas alternas, simples; las basales 5-25 x 6–8 mm, rosuladas, espatuladas u obovadas, con pecíolo de hasta 4 mm; las superiores más pequeñas, linear-lanceoladas, sésiles. Inflorescencias racemosas, terminales o pseudoaxilares. Flores zigomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, libres; los 2 internos (alas) más grandes y petaloideos, de 6-7 x 3-4,5 mm (en la antesis), persistentes, acrescentes, ovado-elípticos, con 3–5 nervios anastomosados. Pétalos 3, de 6–7,5 mm, soldados en tubo, azules, rosados o blancos; el inferior (quilla) fimbriado. Estambres 8, monadelfos. Ovario súpero. Cápsula 4–6 x 4-4,5 mm, aplanada, obcordada, con 2 valvas, ala marginal y carpóforo muy corto. 2n = 32, 34. V-VII.

Pastos vivaces de montaña, en lugares húmedos y umbrosos, 1200–1700 m (s). Europea (C y S). Cazorla, Trevenque–Almijara, Ronda. rr. DD.



Mespilus germanica

ROSACEAE
(ed. M. Cueto & E. Giménez)

Se cultivan como frutales y ornamentales las especies siguientes, que rara vez pueden asilvestrarse:

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl. (= *Mespilus japonica* Thunb.) –níspero del Japón, nispolero– árbol perennifolio, de ramillas gruesas y lanosas, hojas hasta de 30 cm, gruesas, oblanceoladas, cortamente pecioladas, de haz verde obscuro y envés tomentoso, pardo–amarillento; inflorescencias paniculiformes, terminales, tomentosas, pardo–amarillentas; flores 1–2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos tomentosos, pardo–amarillentos; pétalos blanco–amarillentos; estambres numerosos; carpelos 3–5, soldados, con estilos soldados en su parte basal; fruto en pomo, de 2–6 cm, piriforme, globoso o ± elipsoidal, glabro cuando maduro, amarillo–anaranjado; semillas 1–3(5), lisas, de color castaño oscuro. Oriunda de China.

Mespilus germanica L. –níspero, níspero de invierno, nispolero– arbusto o arbolillo caducifolio; hojas hasta de 18 cm, oblongo–obovadas u oblanceoladas, cortamente pecioladas, enteras, de haz glabrescente y envés peloso; flores 3–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en el ápice de las ramillas; sépalos desiguales, más largos que los pétalos, linear–subulados, persistentes, tomentosos; pétalos suborbiculares, blancos; estambres 30–40; ovario ínfero, con 5 estilos libres; fruto en pomo, de 2–4(5) cm, globoso o piriforme, truncado en el ápice y coronado por los sépalos acrescentes, de color pardusco y sabor áspero y, tras larga maduración, dulce y acídulo. Oriunda del SE de Europa y SE de Asia.

1. Planta espinosa (con espinas o aguijones) **2**
1. Planta no espinosa 7

2. Plantas con aguijones epidérmicos en los tallos, sin espinas; hojas palmaticompuestas o pinnaticompuestas **3**
2. Planta con espinas, sin aguijones; hojas simples, crenadas, aserradas o lobadas **4**

3. Hojas palmaticompuestas; fruto pluridrupa ..... **2. Rubus**
3. Hojas pinnaticompuestas; fruto poliaquenio, rodeado del receptáculo carnoso (cinorrodon) ..... **8. Rosa**

4. Hojas lobadas ..... **15. Crataegus**
4. Hojas enteras, crenadas o aserradas **5**

5. Cimas corimbiformes compuestas; flores < 10 mm de diámetro; pomo < 10 mm de diámetro, con pirenos (corazón formado por uno o varios huesecillos de paredes esclerificadas) ..... **13. Pyracantha**
5. Cimas corimbiformes o umbeliformes, simples; flores > 15 mm de diámetro; pomo > 15 mm de diámetro, sin pirenos (corazón plurilocular, de lóculos cartilaginosos o coriáceos que encierran las semillas) .. **6**



Eriobotrya japonica



Mespilus germanica

6. Anteras rosadas o rojizas; estilos libres; pomo de globoso a piriforme, con numerosas esclereidas por toda la carne ..... **18. Pyrus**
6. Anteras amarillas; estilos soldados en la base; pomo globoso, sin esclereidas en la carne ..... **19. Malus**

7. Flores sin pétalos **8**
7. Flores con (4)5(8) pétalos **11**

8. Estípulas soldadas formando una ócrea ..... **9. Alchemilla**
8. Estípulas no soldadas, sin formar una ócrea **9**

9. Hierbas anuales ..... **10. Aphanes**
9. Plantas perennes **10**

10. Hojas basales trifolioladas ..... **7. Sibbaldia**
10. Hojas basales imparipinnadas ..... **12. Sanguisorba**

11. Fruto plurifolículo ..... **1. Spiraea**
11. Fruto en pomo, drupa, poliaquenio o pluridrupa **12**

12. Hojas simples, enteras, crenadas o aserradas **13**
12. Hojas, al menos las basales, de lobuladas a compuestas **19**

13. Fruto drupa, sin restos de cáliz ni estambres en el ápice .... **21. Prunus**
13. Fruto pomo, con restos de cáliz y estambres en el ápice **14**

14. Flores solitarias ..... **20. Cydonia**
14. Flores agrupadas en inflorescencias **15**

15. Hojas enteras; pomo con pirenos (corazón formado por uno o varios huesecillos de paredes esclerificadas) .... **14. Cotoneaster**
15. Hojas crenadas o aserradas, raramente enteras; pomo sin pirenos (corazón plurilocular, de lóculos cartilaginosos o coriáceos que encierran las semillas) **16**

16. Pétalos oblongo–espatulados, más de 2 veces más largos que anchos; pomo azulado–negruzco o púrpura–negruzco, pruinoso; semillas de testa esclerificada ..... **17. Amelanchier**
16. Pétalos ovados, obovados o suborbiculares, menos de 1,5 veces más largos que anchos; pomo anaranjado, rojizo, verdoso o pardusco, sin pruina; semillas de testa coriácea o membranácea **17**

17. Hojas adultas de envés blanco–tomentoso, doblemente aserradas; carpelos 2–3, estilos 2–3; pomo 10–17 mm, con lenticelas .... **16. Sorbus**
17. Hojas adultas de envés glabro, o si es peloso, entonces hojas finamente serradas y pomo > 30 mm; carpelos (3)5, estilos (3)5; pomo sin lenticelas **18**

18. Anteras rosadas o rojizas; estilos libres; pomo de globoso a piriforme, con numerosas esclereidas por toda la carne .... **18. Pyrus**
18. Anteras amarillas; estilos soldados en la base; pomo globoso, sin esclereidas en la carne ..... **19. Malus**

19. Fruto pomo **20**
19. Fruto poliaquenio, o bien diaquenio/aquenio encerrado en el receptáculo endurecido **21**

20. Estípulas de las hojas de los macroblastos muy aparentes; pomo con pirenos ..... **15. Crataegus**

20. Estípulas poco aparentes y caedizas; pomo sin pirenos .... **16. Sorbus**

21. Receptáculo campaniforme que encierra a los carpelos y aquenios (urcéolo) ..... **11. Agrimonia**
21. Receptáculo abierto sin encerrar a los carpelos y aquenios **22**

22. Receptáculo acrescente y carnoso, con los aquenios dispuestos en su superficie (eterio) ..... **5. Fragaria**
22. Receptáculo no acrescente, o algo acrescente y en este caso no carnoso **23**

23. Hojas basales trifolioladas ..... **7. Sibbaldia**
23. Hojas basales imparipinnadas, liradas, pinnatisectas o palmatisectas **24**

24. Flores sin calículo ..... **3. Filipendula**
24. Flores con calículo **25**

25. Estilo terminal, geniculado, persistente en el fruto formando un pico ..... **4. Geum**
25. Estilo subterminal o lateral, no geniculado ni persistente en el fruto ..... **6. Potentilla**



Rubus laciniatus

1. SPIRAEA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Spiraea hypericifolia L. subsp. obovata (Willd.) H. Huber
–espirea–

NP.c. 30–80 cm. Arbusto de tallos pelosos. Hojas 0,8–3 cm, alternas, simples, obovadas, cuneadas, con 3 o más nervios longitudinales, glabras o pelosas, dentadas en la parte superior, las de las ramas floríferas enteras. Inflorescencias umbeliformes, laterales, sésiles; pedicelos 5–15 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1–1,5 mm, triangulares; pétalos 2,5–5 mm, de ovados a obovados, blancos; estambres numerosos; carpelos generalmente 5, con estilo persistente. Fruto plurifolículo; folículos c. 3 mm, con pico. IV–V.

Matorrales basófilos, 800–1100 m (m). Asilvestrada, oriunda de la mitad norte de la Península y sur de Francia. Cazorla (río Zumeta). rr. LC.



Rubus ulmifolius



Rubus ulmifolius

2. RUBUS L.
(por M. Cueto, E. Giménez & J. Guirado)

1. Folíolos de pinnatífidos a pinnatisectos y aserrados; pétalos laciniados ..... **1. R. laciniatus**
1. Folíolos aserrados; pétalos enteros **2**

2. Inflorescencia con hojas casi hasta el ápice; sépalos verde–tomentosos ..... **4. R. caesius**
2. Inflorescencia sin hojas, al menos en los 10 cm apicales; sépalos blanco–tomentosos **3**

3. Haz de los folíolos sin pelos estrellados; pétalos blancos o rosados, no amarillos cuando secos ..... **2. R. ulmifolius**
3. Haz de los folíolos con pelos estrellados, a veces glabrescente; pétalos blancos, amarillos cuando secos ..... **3. R. canescens**

1. Rubus laciniatus Willd.
–zarza, zarzamora–

NP./MP.p. Hasta 3(5) m. Arbusto escandente. Turiones rojizos, con aguijones de 5–7 mm. Hojas digitadas, con 5 folíolos de pinnatífidos a pinnatisectos y aserrados, el terminal dividido en 3–5 segmentos. Panícula piramidal, truncada, con hojas semejantes a las de los turiones. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos inermes o subinermes, reflejos, verde–tomentosos; pétalos obovados, laciniados, rosados; estambres numerosos. Fruto pluridrupa, al principio rojizo, finalmente negro. 2n = 28. V–VI.

Bosquetes riparios, 1200–1700 m (m–s). Origen desconocido, naturalizada en Europa, Norteamérica y otros lugares. Cazorla. rr. NT.

2. Rubus ulmifolius Schott
–zarza, zarzamora–

NP./MP.p. Hasta 5(7) m. Arbusto escandente. Turiones violeta–obscuros, con aguijones de 7–10 mm. Hojas digitadas, con (3)5 folíolos ± aserrados, sin pelos estrellados en el haz, el terminal obovado, oval u ovado. Panícula piramidal, sin hojas en los 10 cm apicales, con hojas simples, tri– o pentafolioladas en el resto. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos inermes, reflejos, blanco–tomentosos; pétalos ovales o suborbiculares, rosados o blancos; estambres numerosos. Fruto pluridrupa, al principio rojizo, finalmente negro. 2n = 14. V–VII.

Sotobosques y orlas espinosas, bosques y bosquetes riparios, 100–1500 m (t–s). Mediterránea, centroeuropea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

3. Rubus canescens DC.
–zarza, zarzamora–
= *R. tomentosus* auct.

NP.p. Hasta 2(3) m. Arbusto escandente. Turiones verdes, con aguijones de 2–4(5) mm. Hojas digitadas, con (3)5 folíolos ± aserrados, con pelos estrellados en el haz, el terminal obovado–anguloso, oval o



Filipendula vulgaris



Geum heterocarpum

rómbico. Panícula cilíndrica, a veces piramidal, sin hojas en los 10 cm apicales, con hojas trifolioladas, a veces pentafolioladas, en el resto. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos inermes, reflejos, blanco–tomentosos; pétalos ovales, a veces obovados o suborbiculares, blancos, amarillos cuando secos; estambres numerosos. Fruto pluridrupa, al principio rojizo, finalmente negro. 2n = 14. V–VII.

Orlas espinosas y claros de bosques climatófilos, 1200–1700 m (m–s). Euroasiática. Cazorla. oc. LC.

4. **Rubus caesius** L. –zarza, zarzamora–

NP.p. Hasta 2(3) m. Arbusto escandente. Turiones verdes o azulados, con aguijones de 1–2,5(3,5) mm. Hojas trifolioladas, con folíolos ± biserrados, el terminal ovado–triangular o romboidal, a menudo trilobulado, con peciólulo corto, los basales sentados o subsésiles. Panícula corimbosa, con hojas trifolioladas casi hasta el ápice. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos inermes, reflejos, verde–tomentosos; pétalos suborbiculares o anchamente ovales, arrugados, blancos; estambres numerosos. Fruto pluridrupa, negro–azulado. 2n = 28. VI–VIII.

Bosques y bosquetes riparios, 1200–1500 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.

3. **FILIPENDULA** Mill.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. **Filipendula vulgaris** Moench –filipéndula–
= *F. hexapetala* Maxim.

H.scp. Hasta 60(80) cm. Herbácea perenne, rizomatosa. Tallos simples, a veces ramificados en la parte superior, estriados, subglabros. Hojas en su mayoría basales, imparipinnadas, con dos tipos de folíolos, unos grandes y otros pequeños intercalados, pinnatífidos o pinnatipartidos, el terminal trilobulado, pelosos, a veces glabros; estípulas foliáceas, oblongas, auriculadas, dentadas. Inflorescencia hasta 6 x 13 cm, terminal, paniculiforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, en general hexámeras (pentámeras u octámeras); sépalos triangular–ovados, glabros, retrorsos en la antesis; pétalos casi sin uña, blanquecinos, rosados en la cara externa; estambres numerosos; carpelos 6–12, libres, pelosos, ± rectos. Fruto poliaquenio; aquenios 3–4 mm, semielípticos, aplanados, setosos, con algunas glándulas, parduscos. 2n = 14, 16. IV–VIII.

Claros de masas arbóreas, bordes de cursos de agua y pastizales ± higrófilos, 200–1500 m (t–s). Euroasiática, mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres. oc. LC.

4. **GEUM** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas basales liradas **2**
1. Hojas basales pinnatisectas **3**

2. Hojas caulinares semejantes a las basales pero de menor tamaño; fruto con la parte persistente del estilo no acabada en gancho .... **1. G. heterocarpum**
2. Hojas caulinares y basales claramente distintas; fruto con la parte persistente del estilo acabada en gancho ..... **3. G. sylvaticum**

3. Folíolo terminal de las hojas basales profundamente lobado, el resto de folíolos más pequeños y desiguales ..... **2. G. rivale**
3. Folíolo terminal de las hojas basales 3–5–partido de igual tamaño que el par de folíolos adyacentes, el resto de folíolos más pequeños y desiguales ..... **4. G. urbanum**

1. Geum heterocarpum Boiss. –hierba del ermitaño–
= *G. umbrosum* Boiss.

H.scp. Hasta 50 cm. Herbácea perenne, de cepa lignificada. Tallos fértiles herbáceos, dicótomos en la parte superior. Hojas basales liradas, las caulinares similares pero de menor tamaño, las superiores reducidas al segmento terminal, con estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, acopadas; sépalos triangulares, alternando con otras 5 piezas que conforman un calículo; pétalos inclusos, obovados, algo escotados, blanquecinos con venas ± obscuras; estambres numerosos; carpelos libres, con estilo articulado, con la parte superior caduca y la inferior persistente. Fruto poliaquenio, con carpóforo; aquenios 1,5–1,7 mm, con pico corto no rematado en gancho, base cubierta de pelos antrorsos y adpresos, zona central glabra y ápice con cerdas retrorsas adpresas. 2n = 28. V–VII.

Ambiente nemoral de bosques y bosquetes mixtos o caducifolios, o en zonas umbrías al abrigo de roquedos, sobre substrato calizo, 1200–2000 m (m–o). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

2. Geum rivale L.

H.scp. Hasta 40 cm. Herbácea perenne, de cepa lignificada. Tallos fértiles herbáceos, poco ramificados. Hojas basales pinnatisectas, con el segmento terminal casi siempre profundamente lobado, y con 2–5 pares de segmentos laterales más pequeños, opuestos y desiguales; las caulinares con frecuencia tripartidas, con estípulas de c. 5 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, acopadas, péndulas en la antesis; sépalos 5(6–8), triangulares, pelosos, rojizos; calículo con 5(6–8) piezas pequeñas, alternando con los sépalos; pétalos 5, algo exertos, con la uña casi tan larga como el resto de la lámina, escotados, ± rosado–anaranjados o amarillentos; estambres numerosos; carpelos libres, con estilo articulado hacia la mitad, con la parte superior caduca y la inferior persistente. Fruto poliaquenio, con carpóforo; aquenios 3–4 mm, con pico rematado en gancho, cubierto de pelos patentes (alguno glandulífero) en su parte basal y glabro en el ápice. 2n = 42. V–VIII.



Geum sylvaticum

Pastizales higrófilos, 1300–2200 m (s–o). Holártica. Cazorla, Nevada–Filabres. oc. LC.

3. Geum sylvaticum Pourr. –hierba del ermitaño, cege–

H.scp. Hasta 40 cm. Herbácea perenne, de cepa lignificada. Tallos fértiles herbáceos, casi siempre simples. Hojas basales liradas, con el segmento terminal a menudo ± ovado, rara vez suborbicular, lobado, y con varios pares de segmentos laterales, opuestos y desiguales; las caulinares muy reducidas, con estípulas de 20–30 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, solitarias; sépalos 5(6–8), triangulares, pelosos, verdes; calículo con 5(6–8) piezas pequeñas, alternando con los sépalos; pétalos 5(6–8), tan largos como los sépalos, ± orbiculares, emarginados, de un amarillo vivo; estambres numerosos; carpelos libres, con estilo articulado hacia la mitad, con la parte superior caduca y la inferior persistente. Fruto poliaquenio, con carpóforo; aquenios 5–7 mm, con pico rematado en gancho, poco pelosos (pelos tectores cortos y algunos glandulíferos) en su parte basal, glabros en el ápice. 2n = 42, 84. IV–VII.

Pastizales umbrosos y ambiente nemoral de bosques y bosquetes climatófilos, 500–1800 m (t–s). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.

4. Geum urbanum L. –hierba de San Benito–

H.scp. Hasta 60 cm. Herbácea perenne, de cepa lignificada. Tallos fértiles herbáceos, muy ramificados. Hojas basales pinnatisectas, con el segmento terminal 3–5–partido, cuneado en la base, de igual tamaño que el primer par de folíolos laterales adyacentes, el resto más pequeños, opuestos y muy desiguales; las caulinares semejantes, con estípulas de hasta 30 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5(6–8), triangulares, reflejos tras la floración, pelosos, verdes; calículo con 5(6–8) piezas pequeñas, alternando con los sépalos; pétalos 5(6–8), inclusos, oblongo–obovados, a veces ovales, de un amarillo vivo; estambres numerosos; carpelos libres, con estilo articulado muy por encima de su mitad, con la parte superior caduca muy corta y la inferior persistente. Fruto poliaquenio, sin carpóforo; aquenios 3–4,5 mm, con pico rematado en gancho, con pelos tectores cortos en su parte basal, glabro en el ápice. 2n = 42. V–VII.

Pastizales ± húmedos y nitrificados, 900–2000 m (m–o). Euroasiática y mediterránea occidental. Cazorla, Nevada–Filabres. oc. LC.

5. FRAGARIA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Fragaria vesca L. subsp. **vesca** –fresal silvestre–

G.rh. Hasta 20–25 cm. Herbácea perenne, estolonífera; con rizoma horizontal u oblícuo cubierto de restos de hojas; estolones bracteados. Tallos fértiles erectos. Hojas en su mayoría basales, ternadas, dentadas en la parte apical, largamente pecioladas, estipuladas; folíolos 10–45 mm, pelosos por el envés. Flores en cimas, a veces solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; receptáculo hemisférico, con anillo basal de pelos, acrescente en el fruto; calículo de 5 piezas tan largas como los sépalos, pubescentes, reflejas tras la antesis; pétalos 3–7 mm, de ovados a orbiculares, blancos. Fruto eterio, de c. 1 cm de diámetro, con aquenios de c. 1 mm dispuestos en la superficie del receptáculo carnoso, rojo. 2n = 14. IV–V.

Claros de bosques y sotobosques, en zonas ± húmedas, 200–1500 m (t–s). Euroasiática. Cazorla, Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.



Fragaria vesca subsp. *vesca*

6. POTENTILLA L.
(por E. Rico)

1. Hojas pinnatisectas, al menos las basales **2**
1. Hojas palmatisectas (ternadas o digitadas), al menos las basales .. **3**

2. Pétalos blancos; estilos subbasales; plantas con pelos glandulíferos, al menos en la inflorescencia ..... **1. P. rupestris**
2. Pétalos amarillos; estilos subterminales; plantas sin pelos glandulíferos ..... **2. P. hispanica**

3. Pétalos blancos; aquenios pelosos; estilos 2–3,5 mm ..... **12. P. caulescens**
3. Pétalos amarillos; aquenios glabros (no confundir con los pelos del receptáculo); estilos 0,6–2 mm **4**

4. Todas o la mayoría de las flores con 4 sépalos y 4 pétalos; carpelos 4–14(17) por flor; al menos las flores inferiores solitarias y axilares ..... **10. P. erecta**
4. Flores con 5 sépalos y 5 pétalos; carpelos más de 20 por flor; flores en general en cimas terminales, a veces solitarias axilares o terminales **5**

5. Flores axilares y solitarias; tallos fértiles rastreros, enraizados o no en los nudos ..... **11. P. reptans**
5. Flores terminales, en cimas corimbiformes o raramente solitarias; tallos fértiles erectos, ascendentes o procumbentes, no enraizados en los nudos **6**

6. Envés foliar con abundantes pelos simples crespos, blanquecino; tallos fértiles terminales ..... **3. P. argentea**
6. Envés foliar sin pelos crespos, con pelos simples rectos o un poco ondulados o pelos estrellados, de verde a argénteo, raramente blanquecino; tallos fértiles terminales o laterales **7**

7. Tallos fértiles terminales (nacen de la yema que remata las ramificaciones de la cepa y la continúan); aquenios maduros rugoso–crestados y estrechamente alados en el dorso; estilos subcilíndridos, levemente ensanchados en la base y con estigma neto **8**
7. Tallos fértiles laterales (nacen de la axila de las hojas de las rosetas o renuevos basales); aquenios maduros lisos o rugulosos, no alados en el dorso; estilos cilíndricos, subcilíndricos o cónico–filiformes, con estigma neto o puntiforme **9**

8. Segmentos foliares divididos en casi todo el contorno o, como máximo, enteros en el 1/4 basal, con (9)13–33 dientes o lóbulos; pelos cortos (hasta 0,3 mm) en general frecuentes por el tallo y, al menos, en los pecíolos; anteras 0,7–1,3(1,7) mm ..... **4. P. recta**
8. Segmentos foliares enteros al menos en el 1/3 basal, con 3–9(11) dientes o lóbulos; pelos cortos (hasta 0,3 mm) en general solo en la inflorescencia, o sin ellos; anteras (1)1,4–2,5 mm ..... **5. P. hirta**

9. Estilos (1,2)1,4–2 mm, cónico–filiformes, ensanchados en la base y muy adelgazados en el resto, con estigma puntiforme; aquenios 0,8–1 mm; segmentos foliares con los dientes poco profundos, de pinnatífidos a pinnatipartidos ..... **7. P. nevadensis**
9. Estilos 0,9–1,5 mm, cilíndricos o subcilíndricos, nada o poco ensanchados en la base y apenas adelgazados en el resto, con estigma neto; aquenios (1,2)1,5–2,2 mm; segmentos foliares con los dientes poco o muy profundos **10**

10. Cepa corta y muy ancha, de (5)7–15(30) mm de diámetro, no ramificada o excepcionalmente con 2–3 ramas cortas; segmentos foliares profundamente divididos, pinnatisectos, raramente pinnatipartidos; tallos fértiles procumbentes ..... **6. P. reuteri**
10. Cepa 1–7 mm de diámetro, en general ramificada; segmentos foliares menos divididos, de dentados a casi pinnatipartidos; tallos fértiles por lo común ascendentes, raramente decumbentes o procumbentes **11**

11. Indumento con pelos simples, sin pelos estrellados ..... **8. P. neumanniana**
11. Indumento con pelos estrellados, abundantes, al menos, en el envés foliar ..... **9. P. cinerea**

1. Potentilla rupestris L. –mermasangre–

H.ros. 20–70 cm. Cepa 2–5 mm de diámetro, simple o ramificada. Tallos fértiles terminales, erectos, con pelos tectores hasta de 1,5 mm, y pelos glandulíferos hasta de 5 mm, casi siempre pluricelulares, al menos en la inflorescencia. Hojas pinnatisectas, con 5–7(9) segmentos ovales o suborbiculares, crenado–dentados, verdes por ambas caras, con pelos tectores y pelos glandulíferos, abundantes por lo común en el pecíolo y el raquis, rara vez glabrescentes; estípulas de la roseta enteras, triangulares u ovales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas por lo general multifloras; sépalos 5–8 mm en la antesis y hasta 12 mm en la fructificación; piezas del calículo 5; pétalos 7–12 mm, blancos; anteras 0,7–1 mm; estilos 1–1,5 mm, subbasales, fusiformes. Fruto poliaquenio; aquenios 1–1,4 mm, lisos, a veces rugulosos, glabros. 2n = 14. V–VII.

Grietas y repisas de roquedos, pastizales pedregosos, 1500–2000 m (s–o). Euroasiática, que llega al N de África. Nevada–Filabres. ra. LC.

2. Potentilla hispanica Zimmeter
= *P. pensylvanica* subsp. *hispanica* (Zimmeter) Maire

H.ros. 12–48 cm. Cepa hasta 9 mm de diámetro, simple o ramificada. Tallos fértiles terminales, erectos o ascendentes, con varios tipos de pelos tectores, unos rectos, largos (hasta 3,2 mm) o cortos (hasta 0,2 mm), más otros crespos. Hojas pinnatisectas, con 7–11 segmentos oblongos o anchamente lanceolados, profundamente dentados o pinnatífidos, con abundantes pelos tectores aplicados; estípulas de la roseta lineares o estrechamente lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas,

pentámeras, en cimas de 5–15(30); sépalos 4–7 mm en la antesis y hasta 10 mm en la fructificación; piezas del calículo 5; pétalos 8–11 mm, de un amarillo intenso; anteras 0,8–1,8 mm; estilos 1–1,3 mm, subterminales, coniformes, de base ensanchada. Fruto poliaquenio; aquenios 1,2–1,5 mm, levemente carinados y tenuemente rugosos, glabros. 2n = 35, 49. VI–VIII.

Pastizales algo húmedos, en calizas y dolomías, 1100–2100 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara (Sierra de Alfacar), Vélez–Baza. ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

3. Potentilla argentea L.

H.ros. 15–40 cm. Cepa 3–5 mm de diámetro, simple o ramificada. Tallos fértiles terminales, ascendentes o erectos, densamente tomentosos. Hojas palmatisectas, con (3)5 segmentos de obovado–cuneados a sublanceolados, con margen revoluto, pinnatífidos o pinnatipartidos, de pelosos a glabros por el haz y densamente tomentosos y blanquecinos por el envés, éste con numerosos pelos crespos, ± aplicados, y algunos rectos, aplicados o ± patentes; estípulas lanceoladas u ovado–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas multifloras; sépalos 3–4 mm en la antesis; piezas del calículo 5; pétalos (3)4–5(6) mm, amarillos; anteras 0,4–0,6 mm; estilos 0,7–1 mm, subterminales, coniformes, levemente ensanchados en la base. Fruto poliaquenio; aquenios 0,8–1 mm, lisos o rugulosos, glabros. 2n = 14. V–VII.

Pastizales secos y algo nitrificados próximos a caminos, en zonas montanas sobre sustrato silíceo, ¿1400–1800 m (s)?. Euroasiática. ¿Nevada–Filabres?. rr. LC.

Observaciones: Para Andalucía Oriental sólo hay una referencia vaga (Reino de Granada) de una recolección muy antigua (Clemente, 1805). Puede tratarse de un error de etiquetado o proceder de una instalación provisional de esta planta, que a veces aparece asilvestrada fuera de su área, sobre todo en bordes de caminos en zonas montanas.

4. Potentilla recta L.

H.ros. 15–70 cm. Cepa 3–5 mm de diámetro, ramificada. Tallos fértiles terminales, erectos o algo acodados en la base, con pelos tectores largos (2–5,5 mm) y lisos (de borde entero al m.o.), y cortos (< 0,3 mm), éstos en general frecuentes por todo el tallo y, al menos, en los pecíolos. Hojas palmatisectas, con 5–9 segmentos oblongos u ovales, de dentados a pinnatipartidos, excepcionalmente pinnatisectos, con (9)13–33 dientes o lóbulos en todo el contorno, muy raramente enteros en el 1/4 basal; estípulas dentadas o enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de 10–100; sépalos 4–10 mm; piezas del calículo 5; pétalos 6–14 mm, amarillos; anteras 0,7–1,3(1,7) mm; estilos 0,9–1,2 mm, subterminales, subcilíndricos, poco ensanchados en la base, con estigma neto. Fruto poliaquenio; aquenios 1–2 mm, rugoso–crestados, con ala dorsal, glabros. 2n = 28, 42, 56. IV–VII.

Pastizales algo húmedos o bordes de caminos, indiferente al substrato, 600–1400 m (m–s). Euroasiática. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

5. Potentilla hirta L.
= *P. reuteri* auct.

H.ros. (5)15–45 cm. Cepa 3–5,5 mm de diámetro, ramificada. Tallos fértiles terminales, erectos o ascendentes, con pelos tectores largos (1,5–4 mm) y lisos (de borde entero al m.o.), sin pelos cortos (< 0,3 mm) o con éstos muy escasos y casi siempre solo en la inflorescencia, ausentes en los pecíolos. Hojas palmatisectas, con 5–7 segmentos linear–cuneados u obovado–cuneados, de dentados a pinnatipartidos, con 3–9(11) dientes o lóbulos en general solo en el 1/3 apical, raramente se extienden a los 2/3 del contorno; estípulas en general enteras, a veces con 1–2 dientes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de (1)10–30; sépalos 5–12 mm; piezas del calículo 5; pétalos 7–12 mm, amarillos; anteras (1)1,4–2,5 mm; estilos 1–1,4 mm, subterminales, subcilíndricos, poco ensanchados en la base, con estigma neto. Fruto poliaquenio; aquenios 1,3–2 mm, rugoso–crestados, con ala dorsal, glabros. 2n = 14. (IV)V–VII(VIII).

Pastizales montanos, en suelos secos y poco profundos, indiferente al substrato, 1500–2500 m (s–o). Parte europea del Mediterráneo occidental. Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

♦6. Potentilla reuteri Boiss.

H.ros. (2)5–17 cm. Cepa muy ancha, de (5)7–15(30) mm de diámetro, no ramificada o muy raramente con 2–3 ramificaciones cortas. Tallos fértiles laterales, procumbentes, con pelos tectores largos (0,6–2 mm) y cubiertos de verrugas microscópicas (aparentemente con el borde dentado o sinuado al m.o.), sin pelos cortos o con éstos muy escasos. Hojas palmatisectas, con (3)5–7 segmentos obovados o anchamente ovales, pinnatisectos, raramente pinnatipartidos, con (1)3–7(9) lóbulos; estípulas de lineares a subtriangulares, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de 1–5(8); sépalos 3,5–5 mm; piezas del calículo 5; pétalos 4–6 mm, amarillos; anteras 0,5–0,8 mm; estilos 1,1–1,3 mm, subterminales, subcilíndricos, poco ensanchados en la base, con estigma neto. Fruto poliaquenio; aquenios 1,5–1,8 mm, lisos o rugulosos, glabros. 2n = 28. (IV)VI–VIII.

Pastizales de montaña, en zonas pedregosas, sobre calizas o dolomías, 1600–2100 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. rr. NT.

♦7. Potentilla nevadensis Boiss.
–potentilla de Sierra Nevada, cincoenrama de Sierra Nevada–

H.ros. 2,5–40(65) cm. Cepa 2,5–7 mm de diámetro, no o poco ramificada. Tallos fértiles laterales, ascendentes o a veces procumbentes, con pelos tectores de 0,5–2,2 mm, lisos (de borde entero al m.o.). Hojas palmatisectas, con 5 segmentos obovados o anchamente ovales, pinnatífidos o pinnatipartidos, con 5–11(15) dientes o lóbulos, de subglabros a seríceos o raramente argénteos por el haz, de subseríceos a argénteos por el envés, con pelos tectores aplicados por ambas caras; estípulas de subtriangulares a ovadas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de 1–50; sépalos 2,5–6 mm; piezas del calículo 5; pétalos (3,5)5–7 mm, amarillos; anteras 0,6–1 mm;



Potentilla hirta



Potentilla nevadensis

estilos (1,2)1,4–2 mm, subterminales, cónico–filiformes, netamente ensanchados en la base y adelgazados en el resto, con estigma puntiforme. Fruto poliaquenio; aquenios 0,8–1 mm, lisos o rugulosos, glabros. 2n = 14?, 28. (V)VI–VIII.

Pastizales y pedregales húmedos, en esquistos, (1600)1900–3350 m (o–c). Nevada–Filabres. ra. NT.

8. Potentilla neumanniana Rchb.
= *P. verna* auct.
= *P. tabernaemontani* Asch.

H.ros. 3–20 cm. Cepa 1–4 mm de diámetro, en general muy ramificada. Tallos fértiles laterales, ascendentes o a veces decumbentes, con pelos simples, en general tectores, hasta de 2 mm, lisos (de borde entero al m.o.). Hojas palmatisectas, con (3)5(7) segmentos de obovado–cuneados a casi suborbiculares, pinnatífidos o casi pinnatipartidos, con (3)5–9(13) dientes, verdes por ambas caras, en ocasiones verde–grisáceos por el envés, con pelos todos simples; estípulas de los renuevos vegetativos en general lineares, a veces triangular–acuminadas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de (1)3–8(15); sépalos 2,3–7 mm; piezas del calículo 5; pétalos 5–9 mm, amarillos; anteras 0,5–1 mm; estilos 0,9–1,5 mm, subterminales, cilíndricos, no o apenas ensanchados en la base, con estigma neto. Fruto poliaquenio; aquenios (1,2)1,6–2 mm, lisos o rugulosos, glabros. 2n = 42, 49, 56, 63. IV–V.

Pastizales pedregosos montanos, en calizas, 1200–2000 m (m–o). Centroeuropea y submediterránea. Cazorla. ra. LC.

9. Potentilla cinerea Vill.
= *P. velutina* Lehm.

H.ros. 1,5–30 cm. Cepa 1,7–7 mm de diámetro, en general ramificada. Tallos fértiles laterales, ascendentes o a veces procumbentes, con pelos estrellados, acompañados o no de pelos tectores simples, hasta de 4 mm, lisos (de borde entero al m.o.). Hojas palmatisectas, con 3(4–5) segmentos obovado–cuneados o anchamente obovados, dentados o pinnatífidos, con 5–13(19) dientes, verde–grisáceos o casi blanquecinos, de pelosos a densamente tomentosos con abundantes pelos estrellados; estípulas de los renuevos vegetativos en general lineares, a veces triangular–acuminadas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de 1–8; sépalos 3–7 mm; piezas del calículo 5; pétalos 4–10 mm, amarillos; anteras 0,5–1 mm; estilos 1–1,3 mm, subterminales, cilíndricos, no o apenas ensanchados en la base, con estigma neto. Fruto poliaquenio; aquenios 1,8–2,2 mm, lisos o rugulosos, glabros. 2n = 28. III–V.

Pastizales pedregosos montanos, preferentemente en calizas, 1800–2500 m (s–o). Eurosiberiana. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

10. Potentilla erecta (L.) Raeusch.
–sieteenrama, tormentilla, consuelda roja–
= *P. tormentilla* Neck.

H.ros. 10–50 cm. Cepa 7–20 mm de diámetro, a menudo subtuberosa, no o apenas ramificada. Tallos fértiles laterales, de procumbentes a suberectos, con pelos tectores de 0,3–1,8 mm. Hojas palmatisectas, con 3(4–5) segmentos de estrechamente obovados a anchamente ovales, dentados o pinnatífidos, raramente pinnatipartidos, con 3–15 dientes o lóbulos, de verdes a algo grisáceos por el envés, con pelos ± aplicados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras (raramente pentámeras o hexámeras), de 1–75 por tallo, las inferiores –a veces todas– solitarias, axilares, y el resto en cima laxa y ± foliosa; sépalos 1,8–5 mm; piezas del calículo 4 –raramente 5 ó 6–; pétalos 3–6 mm, amarillos; anteras 0,3–0,8 mm; carpelos 4–14(17), con estilos de 1,1–1,9 mm, subterminales, cilíndricos o subcilíndricos. Fruto poliaquenio; aquenios 1,5–2 mm, rugosos, en general con algunos tubérculos hacia el ápice y el dorso, tenuemente carinados, glabros. 2n = 28. IV–VIII.

Pastizales higrófilos, lugares turbosos y bordes de cursos de agua, preferentemente en substratos silíceos, 800–1800 m (m–s). Euroasiática, que llega al NO de África. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Nevada–Filabres. ra. LC.



Potentilla reptans



Potentilla caulescens

11. Potentilla reptans L. –cincoenrama, potentilla, quinquefolio–

H.rept. 8–100 cm. Cepa 2–5(10) mm de diámetro, no o apenas ramificada. Tallos fértiles laterales, rastreros, que con frecuencia enraízan en algunos nudos, de glabros a bastante pelosos, con solo pelos tectores hasta de 1,7 mm. Hojas palmatisectas, con 5–7 segmentos obovados o a veces oval–lanceolados, dentados o pinnatífidos, con 7–23 dientes, verdes o algo grisáceos por ambas caras, con pelos ± aplicados; estípulas de linear–lanceoladas a ovales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; sépalos 4–7 mm; piezas del calículo 5; pétalos 5, 6–12 mm, amarillos; anteras 0,8–1,6(2) mm; estilos 0,6–1 mm, subterminales, cilíndricos. Fruto poliaquenio; aquenios 0,9–1,2 mm, rugulosos, tuberculados, glabros. 2n = 28. III–VII.

Pastizales ± húmedos, principalmente en substratos margosos o arcillosos, 0–2000 m (t–o). Euroasiática, en la actualidad subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

12. Potentilla caulescens L. –cincoenrama, quinquefolio mayor–
= *P. petrophila* Boiss.

H.ros. 2–30 cm. Cepa 5–15 mm de diámetro. Tallos fértiles laterales, erectos, con indumento muy variado. Hojas palmatisectas, con 5 segmentos estrechamente obovado–cuneados o espatulados, dentados, con 3–15(17) dientes en el 1/3 apical, en general verdes o grisáceos por ambas caras, a veces seríceos o argénteos, con indumento muy variado, más denso por el envés; estípulas lineares o lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas de (2)3–45; sépalos 5–7 mm; piezas del calículo 5; pétalos 6–10 mm, blancos; anteras 0,9–1,3 mm; estilos 2–3,5 mm, subterminales, filiformes. Fruto poliaquenio; aquenios 1,2–1,5 mm, densamente pelosos. 2n = 14. VI–VIII.

Repisas, extraplomos y fisuras de roquedos calizos, 1000–2500 m (m–o). Submediterránea y mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. SIBBALDIA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Sibbaldia procumbens L.

Ch.sf.caesp. Hasta 5 cm. Cepa lignificada. Tallos postrados, ramosos, con pelos rígidos y adpresos. Hojas alternas, arrosetadas en el ápice de las ramas, perennes, pecioladas, con estípulas largamente soldadas al pecíolo; las basales trifolioladas, con folíolos de 5–20 mm, obovados, truncados, con tres dientes apicales, pubescentes, a veces teñidos de púrpura por el envés; las superiores sésiles, simples, lanceoladas. Cimas corimbiformes, con 3–6 flores. Flores actinomorfas, generalmente hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3 mm, lanceolados, a veces teñidos de púrpura; piezas del calículo 5, más cortas que los sépalos; pétalos 5 o ausentes, de 1–1,5 mm, obovados, verde–amarillentos; estambres 5, sobre un disco nectarífero; carpelos 5–10, libres, con estilo lateral. Fruto poliaquenio; aquenios 1–1,5 mm, ovoides, brillantes, ± rugulosos. 2n = 14. VII–VIII.



Sibbaldia procumbens

Pedregales y cresterías sobre substrato esquistoso, 2800–3100 m (c). Boreoalpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(ii, iii, iv)+2ab(ii,iii,v); C2a(ii)].

8. ROSA L.

(por M. Cueto, J. L. González Rebollar & E. Giménez)

1. Estilos formando una columna (a veces pueden quedar libres en la fructificación) **2**
1. Estilos libres **3**

2. Hojas coriáceas, con (3)5(7) folíolos, persistentes; estípulas de menos de 4 mm de anchura; estilos soldados en una columna tan larga como los estambres internos; sépalos enteros (a veces con lóbulos poco desarrollados); pétalos blancos .... **1. R. sempervirens**
2. Hojas no coriáceas, con 5–7 folíolos, caducas; estípulas de más de 6 mm de anchura; estilos parcialmente adheridos entre sí en una columna que no sobrepasa a los estambres internos; sépalos externos con lóbulos desarrollados; pétalos de color rosa o blanquecinos ..... **5. R. stylosa**

3. Orificio del disco (por el que salen los estilos) ≥ 1,5 mm **4**
3. Orificio del disco < 1,5 mm **11**

4. Sépalos caducos antes de la madurez del fruto **5**
4. Sépalos persistentes hasta la madurez del fruto **6**

5. Folíolos no glandulosos; estilos pelosos ..... **4. R. gallica**
5. Folíolos glandulosos en el envés; estilos glabros o con algunos pelos largos ..... **10. R. agrestis**

6. Corola amarilla, a veces la uña de los pétalos algo teñida de rosa; sépalos reflejos en el fruto ..... **3. R. foetida**
6. Corola blanca, rosa o púrpura; sépalos erectos o patentes en el fruto 7

7. Aguijones escasos y homogéneos **8**
7. Aguijones a veces abundantes, heterogéneos **9**

8. Envés de los folíolos no glanduloso, excepto en el nervio medio ..... **7. R. dumalis**
8. Envés de los folíolos con glándulas bajo el tomento .... **9. R. villosa**

9. Aguijones en tallos jóvenes distantes 3 veces su longitud o más; estípulas > 12 mm ..... **7. R. dumalis**
9. Aguijones en tallos jóvenes contíguos (distantes menos de 3 veces su longitud); estípulas < 12 mm **10**

10. Aguijones rectos o algo curvos; pedicelos > 9 mm .... **2. R. pimpinellifolia**
10. Aguijones, todos o parte de ellos, muy curvados; pedicelos hasta 7 mm ..... **12. R. sicula**

11. Folíolos no glandulosos (o solo en el nervio medio por el envés) **12**
11. Folíolos glandulosos en el envés **14**

12. Sépalos patentes o erectos en el fruto; orificio del disco (por el que salen los estilos) > (1)1,3 mm ..... **7. R. dumalis**
12. Sépalos reflejos, caducos antes de la madurez del fruto; orificio del disco < 1(1,2) mm **13**

13. Folíolos con denticulación simple o doble pero sin glándulas; estípulas de las hojas superiores > (12)15 mm ..... **6. R. canina *s.l.***
13. Folíolos con denticulación doble, glandulosa; estípulas de las hojas superiores hasta 10 mm ..... **8. R. pouzinii**

14. Sépalos persistentes hasta la madurez del fruto; estilos pelosos o híspidos ..... **12. R. sicula**
14. Sépalos caducos antes de la madurez del fruto; estilos glabros o con algunos pelos largos **15**

15. Sépalos de dorso no glanduloso, excepto en el nervio medio; folíolos cuneados ..... **10. R. agrestis**
15. Sépalos de dorso glanduloso; folíolos de base redondeada .... **11. R. micrantha**

1. Rosa sempervirens –rosa mosqueta, rosal silvestre–

MP.p. Hasta 5 m. Arbusto perennifolio, de tallos trepadores o procumbentes, glabros, con aguijones ± dispersos. Hojas coriáceas, imparipinnadas, con (3)5(7) folíolos; folíolos 25–80 mm, ovado–lanceolados, acuminados, de margen aserrado; estípulas 9–19 mm. Inflorescencias corimbiformes o flores solitarias. Flores 2,5–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo de 3–5 mm, con orificio de 0,7–1 mm; sépalos 5–9 mm, reflejos y caducos, enteros (a veces con lóbulos poco desarrollados), con apéndice setiforme, glandulosos en la cara externa; pétalos 15–30 mm, escotados, blancos; estambres numerosos; estilos soldados en una columna tan larga como los estambres del verticilo interno. Cinorrodon c. 10 mm, subgloboso, glabro, rojo. 2n = 14, 21, 28. IV–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques y linderos, 100–1300 m (t–m). Mediterránea e iberoatlántica. Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Rosa pimpinellifolia L. –rosal espinosísimo, rosa espinosa–
= *R. spinosissima* subsp. *pimpinellifolia* (L.) Hook. fil.

NP.c. 0,1–1 m. Arbusto caducifolio, estolonífero, de tallos erectos o ascendentes, glabros, rojizos, cubiertos de espinas y aguijones heterogéneos, rectos o algo curvos. Hojas imparipinnadas, con 7–9 folíolos; folíolos 6–15 mm, ovado–elípticos o suborbiculares, de margen doblemente aserrado o alternando dientes grandes y pequeños, con o sin glándulas en el envés; estípulas 5–10 mm. Flores 3–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias; pedicelos > 9 mm; disco del receptáculo de 3–5 mm, con orificio de 1,7–2,7 mm; sépalos 8–14 mm, erectos o patentes, persistentes, enteros, a veces con pequeños lóbulos laterales, glabros o glandulosos en la cara externa; pétalos 15–20 mm, enteros o algo escotados, unguiculados, blancos con la uña amarilla; estambres numerosos; estilos libres pero unidos por sus pelos formando una unidad. Cinorrodon 6–10 mm, subgloboso, glabro o glanduloso, rojo negruzco. 2n = 28. IV–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques y lugares pedregosos, en general sobre substrato calizo, 900–2100 m (m–o). Euroasiática. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

3. Rosa foetida Herrm. –rosal hediondo–

NP.c. Hasta 2(3) m. Arbusto caducifolio, de tallos erectos o arqueados, rojizos, con aguijones heterogéneos (unos rectos y otros curvos muy inclinados). Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 10–30 mm, obovados o elípticos, con dientes glandulíferos muy marcados, con o sin glándulas en el envés; estípulas 8–15(20) mm. Inflorescencias corimbiformes o flores solitarias. Flores 4–6 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias; disco del receptáculo de 4–7 mm, con orificio de 2,5–4,5 mm; sépalos 9–20 mm, reflejos y persistentes, enteros o con lóbulos marginales, glandulosos en la cara externa; pétalos 15–20 mm, ligeramente escotados, unguiculados, amarillos, a veces con la uña rosada; estambres numerosos; estilos libres pero agrupados, pelosos. Cinorrodon 10–15 mm, subgloboso, glabro, a veces glanduloso y con aguijones, anaranjado. 2n = 28. V–VI.

Asilvestrada cerca de núcleos habitados, 900–1200 m (m). Origen dudoso, ¿SO Asia?. Cazorla, Mágina, Alpujarras. ra. LC.

4. Rosa gallica L. –rosal de Jericó, rosa encarnada–

NP.c. Hasta 1 m. Arbusto caducifolio, de tallos erectos, rojizos o verdes, con aguijones heterogéneos (unos grandes y curvos, otros más pequeños y rectos), los viejos a veces inermes. Hojas imparipinnadas, con 3–5 folíolos; folíolos 20–60 mm, ± orbiculares, coriáceos, simple o doblemente aserrados, con dientes glandulíferos, de envés pubérulo; estípulas 15–20 mm. Flores 5–9 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en parejas, olorosas; disco del receptáculo de 5–6 mm, con orificio de c. 3 mm; sépalos 15–30 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, pubérulos en la parte apical y glandulosos en el resto; pétalos 25–45 mm, ligeramente escotados, de rosados a purpúreos; estambres numerosos; estilos libres pero unidos por sus pelos formando una unidad. Cinorrodon 8–10 mm, ± ovoide, glanduloso, glabrescente al madurar, rojizo. 2n = 28. IV–VII.

Asilvestrada en zonas anteriormente habitadas, setos y márgenes de caminos, 900–1800 m (m–s). Origen dudoso, ¿S y C Europa?. Cazorla, Mágina. rr. LC.

5. Rosa stylosa Desv. –rosal silvestre, rosal de estilos grandes–

NP.c. De 0,8–1(2) m. Arbusto caducifolio, de tallos ± erectos, verdes, a veces rojizos, con aguijones. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 23–30 mm, ovados u ovado–lanceolados, de margen doblemente aserrado, glabros; estípulas 10–25 mm, heterogéneas. Inflorescencias corimbiformes, a veces flores solitarias. Flores 2,5–3,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo c. 2 mm, cónico, con orificio de 0,6–0,8 mm; sépalos 15–20 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, glabros o pelosos (no glandulosos); pétalos 11–17 mm, escotados, blancos o rosa pálidos; estambres numerosos; estilos soldados en una columna de menor longitud que los estambres del verticilo interno, a veces libres en el fruto. Cinorrodon 10–15 mm, obovoide o urceolado, rojo. 2n = 28, 35, 42. V–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, setos y orlas de bosques, 1200–1500 m (m–s). Europea (C y O), alcanzando el NO de África. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.



Rosa pimpinellifolia

6. Rosa canina L. –escaramujo, rosal silvestre–

NP./MP.c. 1–3(5) m. Arbusto caducifolio, sarmentoso, de tallos ± erectos, verdes, con fuertes aguijones homogéneos. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 10–30(40) mm, ovados u ovado–lanceolados, de margen simple o doblemente aserrado, glabros o pelosos (sin glándulas o solo en el nervio medio); estípulas 12–20 mm, heterogéneas. Inflorescencias corimbiformes o flores solitarias. Flores 2,5–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo 3,5–4,5 mm, cónico, con orificio de c. 1 mm; sépalos 15–20 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glabra o glandulosa; pétalos 12–20 mm, ligeramente escotados, blancos o rosa pálidos; estambres numerosos; estilos libres pero unidos por sus pelos formando una unidad. Cinorrodon 10–18 mm, globoso, urceolado o elipsoidal, glabro, a veces glanduloso y con aguijones, rojo obscuro. 2n = 35. II–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos y orlas de bosques, 100–2100 m (t–o). Euroasiática, noroeste africana y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Taxon muy variable, con gran cantidad de formas que en ocasiones se han considerado como especies independientes. En el área de estudio se reconocen los siguientes grupos:

1. Hojas tomentosas, al menos cuando jóvenes **2**
1. Hojas glabras **3**

2. Pedicelos eglandulares ..... **R. corymbifera** Borkh.
2. Pedicelos glandulares ..... **R. deseglisei** Boreau

3. Folíolos con denticulación simple **4**
3. Folíolos con denticulación doble **5**

4. Pedicelos eglandulares ..... **R. canina** L. *s.str.*
4. Pedicelos glandulares ..... **R. andegavensis** Bastard

5. Pedicelos eglandulares ..... **R. squarrosa** (A. Rau) Boreau
5. Pedicelos glandulares ..... **R. blondaeana** Déségl.



Rosa canina



Rosa canina



Rosa pouzinii

7. Rosa dumalis Bechst. –escaramujo, rosal silvestre–
= *R. glauca* Loisel.

NP.c. Hasta 2 m. Arbusto caducifolio, de tallos rectos o arqueados, rojizos cuando viejos, con aguijones homogéneos. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 15–30(35) mm, de ovalados a ± redondeados, de margen simple o doblemente aserrado, glabros o pelosos (sin glándulas o solo algunas en el nervio medio); estípulas heterogéneas. Inflorescencias corimbiformes o flores solitarias. Flores 2,5–3,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo c. 5 mm, plano, con orificio de 1–2,5 mm; sépalos 17–25 mm, patentes o erectos, persistentes en el fruto, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glabra o glandulosa; pétalos 12–30 mm, algo escotados, ± intensamente rosados; estambres numerosos; estilos libres pero unidos por sus pelos formando una unidad. Cinorrodon 15–30 mm, de obpiriforme a elipsoidal, glabro, a veces glanduloso, rojo obscuro. 2n = 34, 35, 36, 37, 38. V–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos y orlas de bosques, 1100–2100 m (s–o). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

Observaciones: Muy variable al igual que la especie anterior.

8. Rosa pouzinii Tratt. –escaramujo menor, rosal silvestre, rosal de Pouzin–
= *R. micrantha* DC.

NP.c. Hasta 2 m. Arbusto caducifolio, de tallos rectos o arqueados, delgados y flexuosos, verdosos (rojizos los exteriores), con aguijones homogéneos, a veces inermes. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 10–30 mm, ± redondeados o elípticos, de margen doblemente aserrado, con dientes glandulíferos, glabros o glandulosos en el nervio medio por el envés; estípulas 5–10 mm. Flores 2–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas de 1–3 en la axila de una hoja a menudo reducida a 1 folíolo; disco del receptáculo 2,5–4 mm, algo cónico, con orificio de 0,5–0,8 mm; sépalos 15–20 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glandulosa; pétalos 12–20 mm, escotados, rosados, rara vez blancos; estambres numerosos; estilos libres, glabros, a veces pelosos, unidos formando una unidad. Cinorrodon 12–20 mm, urceolado, glabro, a veces algo glanduloso en la base, rojo obscuro. 2n = 42. III–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos y orlas de bosques, 500–2100 m (t–o). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Taxon muy variable; pueden presentarse ejemplares con hojas coriáceas, o con folíolos unos con denticulación simple y otros con doble, o con sépalos foliáceos, o con estilos no agrupados, o con los frutos que no llegan a madurar o son estériles. S. Silvestre & P. Montserrat (en *Flora Iberica* 6: 176, 1998) apuntan la posibilidad de que *R. nitidula* Besser, sea en realidad el híbrido *R. pouzinii x R. sicula*. Otro híbrido entre estas dos especies, *R. x giennensis* Cuatrec., abunda en la provincia de Jaén.

9. Rosa villosa L. –rosal silvestre, rosal velludo–

NP.c. Hasta 1,5 m. Arbusto caducifolio, estolonífero, de tallos erectos, fuertes, verdosos o rojizos, con aguijones homogéneos, a veces inermes. Hojas imparipinnadas, con 3–5(7) folíolos; folíolos 14–35 mm, obovados, ovados o elípticos, de margen doblemente aserrado, glabrescentes, rara vez con envés tomentoso y glanduloso; estípulas 10–20 mm, heterogéneas. Flores 2,5–4,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares (rara vez en inflorescencia corimbiforme); disco del receptáculo de 3–5 mm, plano o algo cónico, con orificio de 1,5–2 mm; sépalos 13–20 mm, erectos y persistentes en el fruto, enteros o con lóbulos laterales, con la cara externa glandulosa, a veces con aguijones; pétalos 12–25 mm, escotados, rosa intensos o purpúreos; estambres numerosos; estilos libres, lanosos, unidos formando una unidad. Cinorrodon 10–20 mm, globoso, elipsoidal o urceolado, glanduloso y con aguijones, rara vez glabro, rojo obscuro. 2n = 28, 35. VI–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos y orlas de bosques, 1500–2300 m (s–o). Euroasiática. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

10. Rosa agrestis Savi –rosal silvestre, rosal agreste–

NP.c. Hasta 1 m. Arbusto caducifolio, de tallos erectos o arqueados, flexuosos, rojizos, con aguijones homogéneos, a veces inermes. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 15–30 mm, lanceolados, cuneados, de margen doblemente aserrado, glabros o glabrescentes, de envés glanduloso; estípulas 9–17 mm. Inflorescencias corimbiformes, multifloras, rara vez flores solitarias. Flores 2–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo de 3,5–4,5 mm, casi plano, con orificio de 0,6–1 mm; sépalos 15–22 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glabra, de margen glanduloso; pétalos 12–22 mm, escotados, blancos o rosa pálidos; estambres numerosos; estilos libres, glabros o glabrescentes, unidos formando una unidad. Cinorrodon 14–20 mm, ovoide o urceolado, glabro, rojo obscuro. 2n = 35. III–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos, orlas de bosques y lugares pedregosos, 100–1300 m (t–m). Europea, alcanzando el NO de África. Casi todo el territorio. oc. LC.

11. Rosa micrantha Sm. –rosal silvestre, rosal de flor chica–

NP.c. 0,5–2(3) m. Arbusto caducifolio, de tallos erectos o arqueados, flexuosos, verdosos o rojizos, con aguijones homogéneos. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 19–30 mm, obovados o elípticos, de margen doblemente aserrado, de haz glabro o glabrescente y envés peloso y visiblemente glanduloso; estípulas 9–15 mm. Inflorescencias corimbiformes, multifloras, rara vez flores solitarias. Flores 2–3,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo de 3,4–4,3 mm, plano o algo cónico, con orificio de 0,5–0,9 mm; sépalos 15–18 mm, reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glandulosa, a veces de

margen glanduloso; pétalos 11–20 mm, escotados, rosados; estambres numerosos; estilos libres, glabros, rara vez pelosos, unidos formando una unidad. Cinorrodon 11–18 mm, subgloboso o urceolado, glabro, rojo obscuro. 2n = 28, 35. III–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques, setos, orlas de bosques y lugares pedregosos, 300–1800 m (t–s). Europea y mediterránea. En casi todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Muy variable; pueden presentarse ejemplares con folíolos de menor tamaño, de haz pelosa y con distribución irregular de las glándulas. Al parecer se hibrida fácilmente con *R. pouzinii* y *R. canina*.

12. **Rosa sicula** Tratt. –rosal silvestre, rosal siciliano–

NP.c. 0,1–0,5(1) m. Arbusto caducifolio, rizomatoso, de tallos erectos o ascendentes, flexuosos, rojizos, con aguijones heterogéneos, todos o parte de ellos muy curvados. Hojas imparipinnadas, con 5–7 folíolos; folíolos 7–15 mm, redondeados u obovados, de margen doblemente aserrado, de haz glabro o peloso, frecuentemente glanduloso, y envés peloso y glanduloso; estípulas 5–6 mm. Flores 2–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos hasta 7 mm; disco del receptáculo de 2,5–3,5 mm, plano, con orificio de 0,9–1,6 mm; sépalos 8–11 mm, erectos y persistentes en el fruto, enteros o con lóbulos laterales, con la cara externa glandulosa y margen algo peloso; pétalos 0,7–1,5 mm, escotados, rosados; estambres numerosos; estilos libres, pelosos, unidos formando una unidad. Cinorrodon 10–14 mm, subgloboso o piriforme, glabro o glanduloso, rojo obscuro. 2n = 35. VI–VII.

Claros de matorrales y lugares pedregosos, sobre substratos básicos principalmente, 1500–2300 m (s–o). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Se conocen híbridos con *R. canina, R. micrantha, R. pouzinii* y *R. sempervirens*.

9. ALCHEMILLA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

Basado en S. E. Fröhner [en S. Castroviejo (1998, coord.), *Flora Iberica* 6: 195–357]. En este género, por el momento, no se conocen procesos de reproducción sexual; se trata de agamoespecies.

1. Hojas de la roseta basal palmatilobadas o, a veces, palmatífidas ... **2**
1. Hojas de la roseta basal palmatisectas **4**

2. Pecíolos siempre glabros (en las hojas estivales puede haber 1–2 con pelos) ..... **2. A. straminea**
2. Pecíolos siempre con pelos aplicados o subaplicados (en las primeras hojas vernales puede haber 1–3 glabros) **3**

3. Receptáculos maduros glabros o alguno esparcidamente peloso ..... **1. A. glabra**
3. Receptáculos maduros pelosos o alguno glabro ... **3. A. filicaulis**

4. Hojas de la roseta basal con 5(7) segmentos; todas las flores con brácteas, rara vez alguna sin ellas; pedicelos de las flores no terminales de 0,3–2 mm ..... **4. A. saxatilis**
4. Hojas de la roseta basal con 7–9 segmentos; muchas flores sin brácteas, rara vez alguna con ellas; pedicelos de las flores no terminales de 1–6 mm ..... **5. A. fontqueri**

1. **Alchemilla glabra** Neygenf.
= *A. vulgaris* subsp. *glabra* (Neygenf.) O. Bolòs & Vigo

H.scp. Hasta 60 cm. Herbácea perenne. Tallos fértiles ± erectos, con pelos aplicados en la parte inferior, rara vez alguno glabro. Hojas basales 3–15 cm, rosuladas, palmatilobadas, reniformes, rara vez subcirculares, infundibuliformes en la inserción del pecíolo, onduladas, con 7–9 lóbulos de ápice redondeado o truncado; pecíolo peloso; estípulas 25–40 mm, soldadas, blanquecinas o rosadas en la base. Inflorescencias cimosas, laterales, de monocasios. Flores actinomorfas, hermafroditas, apétalas, con calículo; sépalos (3)4(5), triangulares, a veces arqueados; estambres (3)4(5); receptáculo maduro glabro, a veces alguno esparcidamente peloso. Fruto en aquenio, de c. 1,5 mm, incluido en el receptáculo. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, a menudo en bordes de cursos de agua, 2000–2600 m (o). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

2. **Alchemilla straminea** Buser
= *A. vulgaris* subsp. *straminea* (Buser) O. Bolòs & Vigo

H.scp. Hasta 50 cm. Herbácea perenne. Tallos fértiles ± erectos, glabros (rara vez con pelos aplicados en la parte inferior), pajizos, brillantes. Hojas basales 4–15 cm, rosuladas, palmatilobadas, reniformes o subcirculares, infundibuliformes en la inserción del pecíolo, rara vez onduladas, con 7–9 lóbulos de ápice redondeado; pecíolo glabro; estípulas 15–50 mm, soldadas, blanquecinas, algo verdosas en el ápice. Inflorescencias cimosas, laterales, de monocasios. Flores actinomorfas, hermafroditas, apétalas, con calículo; sépalos (3)4(5), triangulares o triangular–arqueados; estambres (3)4(5); receptáculo maduro glabro. Fruto en aquenio, de c. 1,5 mm, incluido en el receptáculo. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, a menudo en bordes de cursos de agua, 1600–3000 m (s–c). Europea meridional. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. DD.

3. **Alchemilla filicaulis** Buser

H.scp. Hasta 30 cm. Herbácea perenne. Tallos fértiles ± erectos, con pelosidad escasa o densa en toda su longitud o en la parte inferior. Hojas basales 2,5–10 cm, rosuladas, palmatilobadas, reniformes, rara

vez subcirculares, poco infundibuliformes en la base, onduladas o plegadas, con 7–9 lóbulos de ápice redondeado, truncado o emarginado; pecíolo peloso; estípulas 20–30 mm, soldadas, rosadas o rojas en la base y verdosas en el ápice. Inflorescencias cimosas, laterales, las parciales esféricas, en pseudoumbelas. Flores actinomorfas, hermafroditas, apétalas, con calículo; sépalos (3)4(5), de semiovados a ovado–lineares; estambres (3)4(5); receptáculo maduro peloso, a veces alguno glabro. Fruto en aquenio, de c. de 1,5 mm, incluido en el receptáculo. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, 2000–2300 m (o). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

4. **Alchemilla saxatilis** Buser

H.scp. Hasta 30 cm. Herbácea perenne, sufruticosa, tapizante. Tallos fértiles ± erectos, recubiertos de pelos seríceos y aplicados, verdes, rara vez teñidos de púrpura. Hojas basales 2–4 cm, rosuladas, palmatisectas, de contorno semicircular, reniforme o circular, algo infundibuliforme, con 5(7) segmentos de ápice redondeado. Inflorescencia estrecha, con inflorescencias parciales esféricas y densas de monocasios; todas las flores bracteadas o raramente alguna sin ellas; pedicelos de las flores no terminales de 0,3–2 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, apétalas, con calículo. Fruto en aquenio, de 1–1,5 mm, algo rostrado, incluido en el receptáculo. VI–VIII.

Roquedos, pedregales y pastizales criófilos, en esquistos, 2000–3300 m (o–c). Europea meridional. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. DD.

♦5. **Alchemilla fontqueri** Rothm.

H.scp. Hasta 25 cm. Herbácea perenne, sufruticosa, tapizante. Tallos fértiles ± erectos, recubiertos de pelos seríceos y aplicados, verdes, apenas teñidos de rojo. Hojas basales 2–5 cm, rosuladas, palmatisectas, de contorno normalmente circular, plano, con 7–9 segmentos de ápice redondeado o truncado, estrechados en la base formando un peciólulo. Inflorescencias estrechas, con inflorescencias parciales esféricas y densas de monocasios; flores en su mayoría sin brácteas; pedicelos de las flores no terminales de 1–6 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, apétalas, con calículo. Fruto en aquenio, incluido en el receptáculo. VI–VIII.

Pastizales criófilos en lugares pedregosos (esquistos), 2400–2500 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [C2a(i, ii); D].

10. **APHANES** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas sentadas, excepto las 3–5 más basales ..... **1. A. cornucopioides**
1. Todas las hojas pecioladas **2**



Alchemilla saxatilis

2. Calículo c. 0,1 mm (de longitud al menos ⅓ de la del cáliz); úrnula hasta 1,4 mm ..... **2. A. microcarpa**
2. Calículo nulo o hasta 0,1 mm (de longitud hasta ¼ de la del cáliz); úrnula 1,4–2,3 mm **3**

3. Estípulas con dientes triangulares; receptáculo constreñido por debajo de los sépalos; sépalos patentes ..... **3. A. arvensis**
3. Estípulas palmeado–lobuladas; receptáculo no constreñido por debajo de los sépalos; sépalos conniventes ..... **4. A. australis**



Aphanes cornucopioides

1. Aphanes cornucopioides Lag. –afanes de cornucopia–
= *Alchemilla cornucopioides* (Lag.) Roem. & Schult.
= *A. floribunda* auct.

Th.e. Hasta 15 cm. Hierba ± robusta, de tallos erectos, simples o ramificados en su parte superior. Hojas 5–7 mm, pecioladas sólo las 3–5 basales, el resto sentadas, trilobuladas, con los lóbulos a su vez bi– o trilobulados, de 2–3 veces más anchos que largos; estípulas más grandes que el limbo, soldadas al pecíolo, casi siempre imbricadas, con dientes largos y triangulares. Inflorescencias en cimas opuestas a las hojas y ocultas por las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas; receptáculo 1,3–2 mm, ovoide, constreñido bajo los sépalos, costillado, peloso y pardo–rojizo en la parte basal y glabro o glabrescente y verde en la apical; piezas del calículo c. 0,5 mm; sépalos 0,7–0,9 mm, triangulares, de erectos a patentes, glabros, con largos cilios en el margen, verdes con nervios pardos o rojizos; estambre 1. Fruto en aquenio encerrado en una úrnula (conjunto de hipanto y cáliz); úrnula c. 2,5 mm, inclusa entre las estípulas. III–V.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos, 500–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Dispersa por casi todo el territorio. ra. LC.

2. Aphanes microcarpa (Boiss. & Reut.) Rothm. –afanes menor–
= *Alchemilla microcarpa* Boiss. & Reut.

Th.e. Hasta 10 cm. Hierba ± grácil o robusta, de tallos erectos o ± procumbentes, simples o ramificados en su parte inferior. Hojas hasta 5 mm, pecioladas, generalmente trilobuladas, con los lóbulos a su vez bi– o trilobulados, de 2–3 veces más anchos que largos; estípulas 1,5–4 mm, soldadas al pecíolo, no imbricadas, con dientes largos y triangulares. Inflorescencias en cimas opuestas a las hojas y ocultas por las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas; receptáculo c. 1 mm, de subgloboso a ovoide, constreñido bajo los sépalos, costillado, peloso en la parte basal y glabro o glabrescente en la apical; piezas del calículo c. 0,1 mm, a veces en algunas flores ausentes; sépalos 0,3–0,4 mm, de elípticos a ovales, de erectos a patentes, glabros, con el margen ciliado y nervio medio ± visible; estambre 1. Fruto en aquenio encerrado en una úrnula; úrnula 1–1,4 mm, sobresaliendo algo entre las estípulas. 2n = 16. II–V.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos silíceos, 500–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Agrimonia eupatoria

3. Aphanes arvensis L. –afanes arvense–
= *Alchemilla arvensis* (L.) Scop.

Th.e. Hasta 20 cm. Hierba ± grácil o robusta, de tallos erectos o ± procumbentes, ramificados en su parte inferior, a veces simples. Hojas 6–15 mm, pecioladas, trilobuladas, a veces pentalobuladas, con los lóbulos a su vez tri– o tetralobulados, de 1–3(5) veces más largos que anchos; estípulas 4–10 mm, soldadas al pecíolo, no imbricadas, con dientes largos y triangulares. Inflorescencias en cimas opuestas a las hojas y ocultas por las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas; receptáculo c. 1,5 mm, de ovoide a elipsoidal, constreñido bajo los sépalos, costillado, peloso en la parte basal y glabrescente en la apical; calículo ausente o formado por piezas de c. 0,1 mm; sépalos 0,4–0,7 mm, triangulares, patentes, glabros o con pelos en el nervio medio, con el margen ciliado; estambre 1. Fruto en aquenio encerrado en una úrnula; úrnula 1,6–2,3 mm, sobresaliendo algo entre las estípulas. 2n = 48. III–VI.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos, 500–1500 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres. oc. LC.

4. Aphanes australis Rydb. –afanes europea–
= *A. microcarpa* auct.

Th.e. Hasta 7(10) cm. Hierba grácil, de tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en su parte inferior. Hojas 3–10 mm, pecioladas, trilobuladas, con los lóbulos a su vez en general bi– o trilobulados, de 1–3 veces más largos que anchos; estípulas 3–6 mm, no imbricadas, palmeado–lobuladas. Inflorescencias en cimas opuestas a las hojas y ocultas por las estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas; receptáculo 1,2–1,3 mm, ± elipsoidal, no constreñido bajo los sépalos, ligeramente costillado, glabrescente, a veces glabro; calículo ausente o formado por piezas minúsculas; sépalos hasta 0,3 mm, triangulares, conniventes, glabros o glabrescentes, con el margen ciliado o no; estambre 1. Fruto en aquenio encerrado en la úrnula; úrnula 1,4–1,6 mm, inclusa entre las estípulas. 2n = 16. II–VI.

Vegetación arvense y pastizales terofíticos sobre sustratos arenosos silíceos, 200–1800 m (t–s). Europea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. AGRIMONIA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Tallos fértiles con pelos glandulíferos pequeños y pelos tectores de dos tipos, unos largos y otros cortos y más finos; úrnula (hipanto endurecido al fructificar) con surcos profundos casi hasta la base ..... **1. A. eupatoria**
1. Tallos fértiles con pelos glandulíferos pequeños y pelos tectores largos y ± patentes; úrnula con surcos poco profundos y solo en la mitad superior ..... **2. A. procera**

1. Agrimonia eupatoria L. –agrimonia común–

H.scp. Hasta 150 cm. Herbácea perenne. Tallos fértiles simples o poco ramificados, con pelos glandulíferos y pelos tectores de dos tipos, unos largos y otros cortos y más finos. Hojas ausentes en la mitad superior del tallo, con frecuencia las basales en roseta, imparipinnadas, con 3–6 folíolos grandes y otros pequeños intercalados, inciso–dentados. Inflorescencias hasta 50 cm, espiciformes, terminales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos ovado–lanceolados, trinervados, glandulosos; pétalos obovados, glabros, amarillos; carpelos 2, libres, encerrados en el hipanto. Fruto en diaquenio o aquenio por aborto de un rudimento, encerrado en el hipanto obcónico o turbinado y endurecido (úrnula); úrnula con pelos blanquecinos y 10 surcos profundos que alcanzan casi la base, cubierta en el ápice por un disco erizado de acúleos uncinados. 2n = 28. V–IX.

- Úrnula 6–9 mm; corona de acúleos más corta que el cuerpo de la úrnula; acúleos basales externos erectos o patentes .... **1.1** subsp. **eupatoria**
  [Orlas de bosques y bosquetes climatófilos y riparios, pastizales higrófilos, a veces en lugares moderadamente nitrificados, 100–2100 m (t–o). Euroasiática y mediterránea. Todo el territorio, excepto Almería. oc. LC.]

- Úrnula 10–11 mm; corona de acúleos tan larga como el resto de la úrnula; acúleos basales externos patentes o algo deflexos …..... ..... **1.2** subsp. **grandis** (Asch. & Graebn.) Bornm.
  [Espinares y pastizales, 1000–2000 m (m–o). Euroasiática, mediterránea y macaronésica. Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.]

2. Agrimonia procera Wallr. –agrimonia olorosa–
= *A. odorata* auct.

H.scp. Hasta 150 cm. Herbácea perenne, olorosa. Tallos fértiles con pelos glandulíferos pequeños y pelos tectores largos y setosos. Hojas basales que no forman roseta, imparipinnadas, con 7–11 folíolos grandes y otros pequeños intercalados, con dientes grandes. Inflorescencias hasta 60 cm, espiciformes, ± ramificadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos ovado–lanceolados, trinervados, glandulosos; pétalos oblongos u obovados, glabros, amarillos; carpelos 2, libres, encerrados en el hipanto. Fruto en diaquenio, encerrado en el hipanto turbinado o campaniforme y endurecido (úrnula); úrnula 7,5–10 mm, refleja, con pelos blanquecinos y surcos poco profundos solo en la mitad apical, cubierta en el ápice por un disco erizado de acúleos uncinados, los externos patentes o deflexos. 2n = 56. VI–VIII.

Sotobosques y pastizales higrófilos, 1000–2200 m (m–o). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. NT.

12. SANGUISORBA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Todas las flores hermafroditas; sépalos de color púrpura obscuro; estigmas peltados ..... **1. S. officinalis**
1. Flores apicales femeninas y basales hermafroditas; sépalos verdosos, a veces manchados de púrpura; estigmas fimbriados **2**

2. Planta con numerosos pelos glandulíferos; úrnulas con numerosas costillas longitudinales ..... **2. S. hybrida**
2. Planta sin pelos glandulíferos; úrnulas reticuladas, crestadas o verrucosas **3**

3. Glomérulos laterales sésiles o subsésiles ..... **3. S. lateriflora**
3. Glomérulos laterales pedunculados **4**

4. Caras de la úrnula verrucosas ..... **7. S. verrucosa**
4. Caras de la úrnula reticuladas o crestadas **5**

5. Herbáceas, a veces de cepa leñosa; tallos fértiles robustos y foliosos ..... **6. S. minor**
5. Sufrútices; tallos finos, sin hojas o sólo alguna en la mitad basal **6**

6. Hojas con 11–25 folíolos; folíolos con 3–7 dientes ..... **4. S. ancistroides**
6. Hojas con 5–15 folíolos, folíolos con 9–15 dientes ..... **5. S. rupicola**

1. Sanguisorba officinalis L. –sanguisorba mayor–

G.rh. Hasta 160(200) cm. Herbácea rizomatosa, erecta. Hojas basales imparipinnadas, con 9–17 folíolos peciolulados, glabros o glabrescentes, cada uno con 19–30 dientes. Inflorescencias de glomérulos subcilíndricos o elipsoideos, purpúreos, dispuestos en panícula laxa. Flores actinomorfas, todas hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 1,5–4 mm, de color púrpura obscuro; estambres 4; carpelo 1, con estigma peltado. Fruto en aquenio, encerrado en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2,5–5 mm, con 4 costillas algo aladas. 2n = 28, 56. V–X.

Bordes de cursos de agua, 1200–1400 m (m). Holártica. Cazorla. rr. NT.

2. Sanguisorba hybrida (L.) Font Quer –sanguisorba, agrimonia bastarda–
= *Poterium hybridum* L.

H.e. Hasta 150 cm. Herbácea, erecta, viscosa. Hojas basales imparipinnadas, con 9–15 folíolos peciolulados, con pelos glandulíferos dispersos por el haz y densos por el envés, cada uno con 13–21 dientes. Inflorescencias de glomérulos subcilíndricos u ovoides, dispuestos en panícula laxa, los laterales pedunculados. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 1–2 mm, verdosos; estambres numerosos, a veces 4–8; carpelos 1–2, con estigmas fimbriados. Fruto 1–2 aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2–3,2 mm, con numerosas costillas longitudinales. 2n = 56. IV–VII.

Sotobosques y matorrales sobre substrato silíceo, 300–900 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

3. Sanguisorba lateriflora (Coss.) A. Braun & C. D. Bouché
= *Poterium lateriflorum* Coss.
= *S. minor* subsp. *lateriflora* (Coss.) M. Proctor

H.e. 15–60(85) cm. Herbácea, erecta. Hojas basales imparipinnadas, con 9–21 folíolos sésiles o peciolulados, con pelos adpresos por el haz y el envés, cada uno con c. 15 dientes. Inflorescencias de glomérulos subglobosos, dispuestos en panícula laxa, los laterales sésiles o subsésiles. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 2–4 mm, verdosos; estambres numerosos; carpelos 1(2), con estigmas fimbriados. Fruto 1(2) aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2–4 mm, reticulada, con 4 costillas no aladas. 2n = 56. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, sobre substrato calizo, 1000–2000 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

4. Sanguisorba ancistroides (Desf.) Ces.
= *Poterium ancistroides* Desf.
= *S. ancistroides* subsp. *parviflora* (Pomel) O. Bolòs

Ch.sf. Hasta 30 cm. Pequeño sufrútice, ± erecto. Hojas basales imparipinnadas, con 11–25 folíolos sésiles o subsésiles, pelosos o glabros, cada uno con 3–7 dientes. Inflorescencias de glomérulos subglobosos, terminales y solitarios o 1–2 laterales y pedunculados. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 2–4,5 mm, verdosos; estambres numerosos; carpelos 1(2), con estigmas fimbriados. Fruto 1(2) aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2–4 mm, reticulada, con 4 costillas no aladas. 2n = 28. IV–X.

Vegetación de roquedos y canchales, sobre substrato calizo, 200–2000 m (t–o). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica, Argelia y Marruecos). Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. NT.

5. Sanguisorba rupicola (Boiss. & Reut.) A. Braun & C. D. Bouché –sanguisorba de roca–
= *Poterium rupicola* Boiss. & Reut.
= *S. minor* subsp. *rupicola* (Boiss. & Reut.) Nordborg

Ch.sf. Hasta 40 cm. Pequeño sufrútice, ± erecto. Hojas basales imparipinnadas, con 5–15 folíolos sésiles o subsésiles, pelosos o glabros, cada uno con 9–15 dientes. Inflorescencias de glomérulos subglobosos, terminales y solitarios o 2–5 laterales y pedunculados en panícula laxa. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las



Sanguisorba rupicola



Sanguisorba verrucosa

basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 1,3–3,5 mm, verdosos; estambres numerosos; carpelos 1–2, con estigmas fimbriados. Fruto 1–2 aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 1,5–4 mm, reticulada, con 4 costillas sin alas o con alas estrechas. 2n = 28, 56. IV–VIII.

Vegetación de roquedos y canchales, sobre substrato calizo, 500–2000 m (t–o). Íbero–magrebí (S y E Península Ibérica y N Marruecos). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

6. **Sanguisorba minor** Scop. –sanguisorba menor, perifollo–

H.ros. Hasta 50(65) cm. Herbácea, a veces de cepa leñosa, con tallos fértiles robustos y foliosos. Hojas basales imparipinnadas, con 9–25 folíolos ± peciolulados, pelosos, rara vez glabros, cada uno con 9–20 dientes. Inflorescencias de glomérulos subglobosos o elipsoideos, dispuestos en panícula laxa, los laterales pedunculados. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 3,5–6 mm, verdosos; estambres numerosos, a veces 1–5; carpelos 2–3, con estigmas fimbriados. Fruto 2–3 aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2,5–6 mm, reticulada o crestada, con 4 costillas con alas o sin ellas. IV–X.

- Costillas de la úrnula sin alas o con alas estrechas y finas; caras de la úrnula ± reticuladas. 2n = 28 ..... **6.1** subsp. **minor** [Pastizales ± húmedos, 0–2000 m (t–o). Euroasiática, alcanzando el N de África. Cazorla. oc. LC.]

- Costillas de la úrnula con alas a veces muy anchas; caras de la úrnula con crestas pronunciadas. 2n = 28, 56 ..... **6.2** subsp. **balearica** (Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro
  = *Poterium spachianum* subsp. *balearicum* Nyman
  = *S. minor* subsp. *muricata* (Bonnier & Layens) Briq.
  [Pastizales ± húmedos, 0–1800 m (t–s). Holártica. Cazorla, Nevada– Filabres (Sierra Nevada), Ronda. ra. LC.]

7. **Sanguisorba verrucosa** (G. Don) Ces. –sanguisorba, pimpinela–

= *Poterium verrucosum* G. Don
= *S. minor* subsp. *verrucosa* (G. Don) Cout.
= *S. minor* subsp. *magnolii* (Spach.) Cout.

H.ros. 10–60(70) cm. Herbácea, a veces sufruticosa, arrosetada o subarrosetada, con tallos fértiles foliosos, a veces subescapiformes.



Pyracantha coccinea



Pyracantha angustifolia



Cotoneaster granatensis



Cotoneaster granatensis

Hojas basales imparipinnadas, con 9–23 folíolos sésiles o ± peciolulados, pelosos o glabros, cada uno con 7–25 dientes. Inflorescencias de glomérulos ovoides o globosos, dispuestos en panícula laxa, los laterales pedunculados. Flores actinomorfas, en cada glomérulo las apicales femeninas y las basales hermafroditas, tetrámeras, apétalas; sépalos 3,5–6 mm, verdosos; estambres numerosos, rara vez 1–5; carpelos 2–3, con estigmas fimbriados. Fruto 2–3 aquenios, encerrados en el hipanto urceolado (úrnula); úrnula 2–6 mm, verrucosa, con costillas anchas y gruesas, a veces confundidas con las verrugas. 2n = 28. III–VIII.

Pastizales vivaces, vegetación ruderal y viaria, a veces en arenales, canchales y roquedos, indiferente al substrato, 0–2500 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

13. PYRACANTHA M. Roem.
(por G. Blanca)

1. Pyracantha coccinea M. Roem. –espino de fuego–

NP.p. Hasta 2(3) m. Arbusto perennifolio, espinoso, de ramas intricadas. Hojas 2–4 x 0,8–1,3 cm, alternas, elípticas u obovadas, algo coriáceas, lustrosas, de margen crenado, cortamente pecioladas; estípulas diminutas y caducas. Inflorescencias en cimas corimbiformes compuestas, multifloras. Flores 5–8 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos triangulares, de ápice redondeado y mucronulado; pétalos 2,5–4 mm, suborbiculares, unguiculados, blancos; estambres c. 20; ovario ínfero, con 5 estilos libres. Fruto en pomo, de 6–8 mm, globoso o algo aplastado dorsiventralmente, glabro, de color rojo vivo o anaranjado, con 5 pirenos. 2n = 34. IV–VI.

Cultivada y subespontánea en espinares, bosquetes riparios, etc, 0–1000 m (t–m). Submediterránea. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

Observaciones: También se cultiva a menudo en el territorio *Pyracantha angustifolia* (Franch.) C. K. Schneid. oriunda del SO de China, que al parecer no se encuentra naturalizada. Se distingue por sus hojas de 3–6 x 0,7–1 cm, oblongo–lineares, obtusas, mucronadas, de envés blanco–tomentoso, enteras o con dientes minúsculos, cáliz densamente blanco–tomentoso y pomo de color amarillento.

14. COTONEASTER Medik.
(por G. Blanca)

1. Cotoneaster granatensis Boiss. –durillo dulce, guillomo–

NP./MP.c. 1–5 m. Arbusto o arbolito inerme, caducifolio, con ramillas blanco–tomentosas. Hojas (1)1,5–4 x (1)1,2–2,6(3) cm, ovadas, anchamente elípticas, obovadas o suborbiculares, enteras, de obtusas a emarginadas, de haz glabro a grisáceo–pubescente y envés glauco, subglabro, pubescente o blanco–tomentoso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes (3–12 flores), laxas, erectas; pedicelos más cortos que las flores, pubescentes o tomentosos; sépalos 0,8–1,2 mm, anchamente triangulares, pubescentes o blanco–tomentosos; pétalos 2,5–4 mm, patentes, suborbiculares o anchamente obovados, blancos; estambres numerosos; estilos 2. Fruto en pomo, de 6–10 mm, piriforme o subgloboso, en la madurez glabro, rojo–obscuro o rojo–violáceo, con 2 pirenos. 2n = 51. (V)VI–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, principalmente caducifolios, preferentemente en sustrato calizo, 1000–2100 m (m–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.

15. CRATAEGUS L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Ramillas y hojas lanosas ..... **2. C. laciniata**
1. Ramillas y hojas glabras o pelosas **2**

2. La mayoría de las flores con 2–3 estilos (muy pocas con 1); la mayoría de los frutos con 2–3 pirenos (muy pocos con 1) .... **1. C. azarolus**
2. La mayoría de las flores con 1 estilo (muy pocas con hasta 3); la mayoría de los frutos con 1 pireno (muy pocos con hasta 3) **3**

3. Lóbulos basales de las hojas apicales de las ramillas floridas con 4–10 dientes glandulíferos; estípulas de estas hojas con 5–13 dientes pequeños ..... **3. C. granatensis**
3. Lóbulos basales de las hojas apicales de las ramillas floridas con 1–2 dientes glandulíferos; estípulas de estas hojas enteras o con 1–2 dientes pequeños ..... **4. C. monogyna**

1. Crataegus azarolus L. –acerolo–

MP.c. Hasta 7(10) m. Árbol espinoso o inerme, caducifolio, con ramillas tomentosas. Hojas 30–40(50) mm, simples, lobadas, con 3–5 lóbulos, cuneadas, pecioladas, coriáceas, de haz glabrescente y envés peloso; estípulas 5–10 mm, falcadas, enteras o a veces aserradas. Inflorescencias corimbiformes, pelosas. Flores 1–2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3 mm, triangulares, lanosos; pétalos 4–6 mm, ± orbiculares, blancos; estambres c. 20, con anteras purpúreas; estilos 2–3, a veces en alguna flor solo 1. Fruto en pomo, de 10–20(30) mm, ± globoso, rojo, amarillo o anaranjado, con 2–3 pirenos, a veces solo 1. 2n = 34, 68. III–V(VII).

Cultivada y naturalizada en barrancos y setos, 400–2000 m (t–o). Circunmediterránea, alcanzando Oriente próximo. Guadalquivir, Granada, Vélez–Baza, y probablemente en las demás unidades excepto, quizás, en las zonas costeras. ra. LC.

2. Crataegus laciniata Ucria –espino majoleto, espino blanco–
= *C. pubescens* C. Presl

MP.c. Hasta 8 m. Arbusto o árbol algo espinoso, caducifolio, con ramillas lanosas. Hojas 15–30 mm, simples, profundamente lobadas, con 4–6 lóbulos, cuneadas, pecioladas, lanosas; estípulas 4–7 mm, ovadas, enteras o con algún diente. Inflorescencias corimbiformes, lanosas. Flores c. 1,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3 mm, triangulares, lanosos; pétalos 5–6 mm, ± orbiculares, blancos; estambres c. 20, con anteras purpúreas; estilos 2–3, a veces en alguna flor 1, 4 ó 5. Fruto en pomo, de hasta 15 mm, ± globoso o piriforme, amarillo, anaranjado o rojo obscuro, con 2–3 pirenos, a veces 1, 4 ó 5. IV–VI.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques y linderos, 800–1800 m (m–s). Íbero–magrebí, alcanzando Sicilia. Cazorla, Vélez–Baza (Vélez Blanco, Almería). rr. VU [A3cd; C2a(i)].

3. Crataegus granatensis Boiss. –majuelo, majoleto, espino albar–
= *C. nevadensis* K. I. Chr.

MP.c. Hasta 4(8) m. Arbusto o árbol espinoso, caducifolio, con ramillas glabras o vilosas. Hojas 15–30 mm, heteromorfas, simples, profundamente lobadas, con 4–6 lóbulos, cuneadas, pecioladas, subcoriáceas, ± vilosas; lóbulos basales de las hojas apicales de las ramillas floridas con 4–10 dientes glandulíferos; estípulas de las hojas apicales de las ramillas floridas 2–7 mm, con 5–13 dientes, caducas. Inflorescencias corimbiformes, vilosas. Flores c. 1,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1,5–3 mm, triangulares, glabros o vilosos; pétalos 4–5(6) mm, ± orbiculares, blancos o algo rosados; estambres c. 20, con anteras purpúreas; estilos 1, a veces en alguna flor 2 ó 3. Fruto en pomo, de hasta 10 mm, ± globoso u ovoide, rojo, con 1 pireno, a veces 2 ó 3. IV–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques y linderos, 800–2100 m (m–o). Íbero–magrebí. Disperso en las montañas de casi todo el territorio. co. LC.

4. Crataegus monogyna Jacq. –majuelo, majoleto, espino albar–
= *C. brevispina* Kunze
= *C. monogyna* subsp. *brevispina* (Kunze) Franco
= *C. monogyna* subsp. *azarella* (Griseb.) Franco

MP.c. Hasta 4(8) m. Arbusto o árbol espinoso, caducifolio, con ramillas glabras o vilosas. Hojas 10–30 mm, heteromorfas, simples, profundamente lobadas (rara vez subenteras), con 4–6 lóbulos, cuneadas, pecioladas, subcoriáceas, ± vilosas; lóbulos basales de las hojas apicales de las ramillas floridas enteros o con 1–2 dientes glandulíferos; estípulas de las hojas apicales de las ramillas floridas 3–10 mm, enteras o con 1–2 dientes, caducas. Inflorescencias corimbiformes, vilosas. Flores c. 1,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1,5–3 mm, triangulares, glabros o vilosos; pétalos 4–5(6) mm, ± orbiculares, blancos o algo rosados; estambres c. 20, con anteras purpúreas; estilos 1, a veces en alguna flor 2 ó 3. Fruto en pomo, de hasta 10 mm, ± globoso u ovoide, rojo, con 1 pireno, a veces 2 ó 3. 2n = 32?, 34, 51?. III–VII.

Matorrales espinosos caducifolios, sotobosques y linderos, 200–2100 m (t–o). Europea y circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

16. SORBUS L.
(por M. Cueto, R. Mendoza & E. Giménez)

1. Hojas imparipinnadas; flores con 5 estilos ..... **1. S. domestica**
1. Hojas simples, aserradas, lobadas o con 1–2(3) pares de segmentos en la base; flores con 2–3 estilos **2**

2. Algunas hojas con 1–2(3) pares de segmentos en la base .... **2. S. hybrida**
2. Hojas aserradas o lobadas **3**

3. Hojas adultas de envés densamente peloso, doblemente aserradas; pomo rojo o anaranjado ..... **3. S. aria**
3. Hojas adultas de envés lampiño, lobadas, con los lóbulos basales muy hendidos; pomo pardusco ..... **4. S. torminalis**

1. Sorbus domestica L. –serbal común, sorbo–

MP.c. 5–12 m. Árbol caducifolio, copa esférico–alargada, con yemas viscosas y glabras. Hojas alternas, imparipinnadas, con 5–8(9) pares de folíolos con margen aserrado en los 2/3 superiores, de envés peloso cuando jóvenes, lampiñas de adultas. Inflorescencias corimbiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos pequeños y triangulares, recurvados; pétalos 4–6 mm, obovados o redondeados, unguiculados, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero, con 5 estilos libres, lanosos. Fruto en pomo, de 10–20 mm, subgloboso o piriforme, de amarillo a rojizo, pardo cuando maduro, con lenticelas. 2n = 34. IV–V.

Cultivada y naturalizada en bosques y bosquetes esclerófilos, marcescentes y caducifolios, 600–2000 m (m–o). Mediterránea y centroeuropea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Sorbus hybrida L. –mostajo híbrido–

MP.c. 5–15 m. Árbol caducifolio, con yemas ± tomentosas, no viscosas. Hojas alternas, simples, de contorno oval–lanceolado, al menos algunas con 1–2(3) pares de segmentos en la base, con el lóbulo terminal lobado y aserrado, de haz algo peloso y envés blanquecino o grisáceo–tomentoso. Inflorescencias corimbiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos pequeños y triangulares; pétalos 4–6 mm, redondeados, unguiculados, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero, con 3 estilos libres, de base pelosa. Fruto en pomo, de



Crataegus granatensis



Crataegus monogyna



Crataegus monogyna



Sorbus domestica



Sorbus domestica



Sorbus hybrida

7–10 mm, subgloboso, rojizo, pardo–oscuro cuando maduro, con lenticelas. 2n = 68. V–VI.

Bosques caducifolios, 1800–2000 m (s–o). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [2ab(iv, v); C2a(i, ii); D].

3. **Sorbus aria** (L.) Crantz –mostajo–

MP.c. 5–15 m. Árbol caducifolio, con yemas algo viscosas y cubiertas de abundantes pelos. Hojas alternas, simples, ovadas, ovales o elípticas, doblemente aserradas, de envés blanco–tomentoso. Inflorescencias corimbiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos pequeños y triangulares, tomentosos; pétalos 6–7 mm, redondeados, unguiculados, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero, con 2 estilos libres, algo pelosos en la base. Fruto en pomo, de 10–17 mm, subgloboso, rojo o anaranjado, con lenticelas. 2n = 34, 51, 68. V–VI.

Bosques esclerófilos, marcescentes y caducifolios, (700)1000–1800(2000) m (m–s). Europea, alcanzando el NO de África y Macaronesia. Dispersa en gran parte del territorio. oc. NT.

Observaciones: Las citas de *Sorbus latifolia* (Lam.) Pers. en las serranías de Cazorla y Segura corresponden a ejemplares juveniles de *S. aria* con hojas algo lobuladas.

4. **Sorbus torminalis** (L.) Crantz –mostajo, serbal, palosanto–

MP.c. Hasta 15 m. Árbol caducifolio, con yemas viscosas y glabras. Hojas alternas, simples, de contorno ovado, lobadas, con 5–9 lóbulos, los basales muy hendidos, finamente aserradas, de envés lampiño cuando adultas. Inflorescencias corimbiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos pequeños y triangulares, pelosos; pétalos 5–6 mm, redondeados, unguiculados, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero, con 2 estilos soldados al menos en la mitad basal, glabros. Fruto en pomo, de 12–17 mm, ovoideo o subgloboso, pardo–oscuro o castaño, con lenticelas más claras. 2n = 34, 68. V–VI.

Bosques marcescentes y caducifolios, a veces en bosques riparios, 800–1600 m (m–s). Submediterránea, alcanzando el NO de África. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres. rr. EN [B2b(iii, iv, v)c(iii, v)].



Sorbus aria



Sorbus torminalis



Amelanchier ovalis

17. **AMELANCHIER** Medik.
(por M. Cueto y E. Giménez)

1. Amelanchier ovalis Medik. –durillo, durillo agrio, guillomo–
= *A. rotundifolia* Lam.

NP.c. 1–3 m. Arbusto caducifolio, inerme. Ramillas jóvenes flocoso–tomentosas, rojizas, con yemas tomentosas. Hojas 10–40 mm, simples, ovales, redondeadas u obovadas, finamente aserradas, de envés glabro (tomentoso al principio), pecioladas. Inflorescencia de 2–10 flores, corimbiforme. Flores 20–30 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos estrechamente triangulares, flocoso–tomentosos en la antesis, persistentes; pétalos largamente oblongo–espatulados, flocoso–tomentosos en la cara externa y hacia la base, de color blanco–crema; estilos 5, libres. Fruto en pomo, de 5–10 mm, globoso, negro–azulado en la madurez, pruinoso; semillas una por lóculo, de testa esclerificada, pardo–rojizas. 2n = 34, 51, 68. III–VII.

Bosquetes mixtos, marcescentes y caducifolios, a veces en roquedos y canchales de montaña, 1200–2000 m (s–o). Mediterránea y centroeuropea. Casi todo el territorio. oc. LC.



Amelanchier ovalis

18. PYRUS L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Pedúnculos delgados y flexibles (0,6–1,6 mm de diámetro) .... **1. P. cordata**
1. Pedúnculos gruesos y rígidos (1,5–2,8 mm de diámetro) **2**

2. Pétalos < 12 mm; hojas de margen serrulado ..... **2. P. bourgaeana**
2. Pétalos 12–15 mm; hojas por lo general de margen entero .... **3. P. communis**

1. Pyrus cordata Desv. –peretero–

MP.c. Hasta 5(10) m. Árbol o arbusto algo espinoso, caducifolio, con ramillas púrpureas oscuras. Hojas 2,5–6 cm, ovadas o algo orbiculares, de base redondeada o acorazonada y margen aserrado; pecíolo 2–4 cm, delgado; estípulas caducas. Inflorescencias umbeliformes muy pelosas, al menos en la floración. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–5 mm, pelosos; pétalos 6–8(10) mm, obovados o algo elípticos, blancos, a veces algo rosados; estambres numerosos, con anteras de 0,5–1 mm, rojizas; ovario ínfero, con 3–5 estilos libres. Fruto en pomo, de hasta 20 cm, globoso u obovoide, con numerosas esclereidas en toda la carne; pedúnculo 0,6–1,6 mm de diámetro, flexible. 2n = 34. IV–VI.

Cultivada y naturalizada en zonas montañosas, 1200–1500 m (m–s). Europea, alcanzando el N de África y SO de Asia. Muy dispersa en todo el territorio. ra. LC.

2. Pyrus bourgaeana Decne. –piruétano–
= *P. communis* subsp. *bourgaeana* (Decne.) Nyman
= *P. communis* auct.

MP.c. Hasta 5(10) m. Árbol o arbusto espinoso, caducifolio, con ramas pardo–grisáceas o cenicientas y ramillas pardo–rojizas. Hojas 2,5–4 cm, de ovadas a orbiculares, de base redondeada o acorazonada y margen serrulado; pecíolo 1–4 cm, delgado, frecuentemente rojizo; estípulas caducas. Inflorescencias umbeliformes, muy pelosas al menos en la floración. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3,5–7 mm, pelosos; pétalos 6–10(12) mm, estrechamente obovados, blancos, a veces algo rosados; estambres numerosos, con anteras c. 1 mm, rojizas; ovario ínfero, con 5 estilos libres. Fruto en pomo, de hasta 25 cm, de globoso a piriforme, con numerosas esclereidas en toda la carne; pedúnculo 1,5–2,6 mm de diámetro, rígido. 2n = 34. III–V.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, a menudo en zonas ± húmedas, 200–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda. oc. LC.

3. Pyrus communis L. –peral–
= *P. pyraster* (L.) Baumg.

MP.c. Hasta 5(10) m. Árbol o arbusto espinoso o inerme, caducifolio, con ramillas a menudo pardo–rojizas. Hojas 3–6(7) cm, orbiculares o ± ovadas, de base redondeada o cuneada, por lo general enteras; pecíolo de igual longitud o más corto que el limbo; estípulas caducas. Inflorescencias umbeliformes, pelosas al menos en la floración. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2,5–6 mm, pelosos; pétalos 12–15 mm, obovados, blancos, a veces algo rosados; estambres numerosos, con anteras c. 1 mm, de rosadas a rojizas; ovario ínfero, con 3–5 estilos libres. Fruto en pomo, hasta de 30 cm, de piriforme a globoso, con numerosas esclereidas en toda la carne; pedúnculo 1,5–2,8 mm de diámetro, rígido. 2n = 34. IV–VI.

Cultivada y naturalizada en zonas ± húmedas, 0–1500 m (t–s). Originaria del Cáucaso y E de Europa. Cultivada en todas la unidades y asilvestrada en Cazorla y tal vez en otros lugares. oc. LC.

19. MALUS Mill.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas adultas glabras; sépalos lampiños en su cara externa; frutos < 5 cm ..... **1. M. sylvestris**
1. Hojas adultas muy pelosas, al menos por el envés; sépalos tomentosos por ambas caras; frutos > 5 cm ..... **2. M. domestica**

1. Malus sylvestris (L.) Mill. –manzano silvestre, maguillo–
= *Pyrus malus* var. *sylvestris* L.

MP.c. Hasta 5(7) m. Árbol caducifolio, a veces espinoso, de tronco agrietado. Hojas simples, de ovadas a elípticas, con margen finamente serrado, algo pelosas cuando jóvenes, glabras de adultas, con pecíolo de longitud ± la mitad de la del limbo. Inflorescencias umbeliformes o corimbiformes, sobre ramillas laterales. Flores 2,5–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, olorosas; sépalos c. 5 mm, tomentosos por su cara interna, lampiños por la externa; pétalos 10–15(17) mm, suborbiculares, algo unguiculados, blancos o algo rosados; estambres numerosos, con anteras amarillentas; ovario ínfero, con 5 estilos soldados en la base. Fruto en pomo, de 2–3 cm, globoso, con los restos del cáliz persistentes, de verde a rojizo. 2n = 34. IV–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, marcescentes o caducifolios, setos, 1200–1600 m (m). Europea, alcanzando el SO de Asia. Cazorla, Nevada–Filabres. rr. DD.



Pyrus bourgaeana



Malus domestica

2. Malus domestica (Borkh.) Borkh. –manzano–
= *Pyrus malus* var. *domestica* Borkh.
= *M. pumila* Mill.

MP.c. Hasta 10(12) m. Árbol caducifolio, de tronco agrietado. Hojas simples, de ovadas a elípticas, con margen finamente serrado, a veces subenteras, muy pelosas al menos por el envés, con pecíolo de longitud ± la mitad de la del limbo, peloso. Inflorescencias umbeliformes o corimbiformes, sobre ramillas laterales. Flores 2,5–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, olorosas; sépalos 8–9 mm, tomentosos por ambas caras; pétalos 13–25 mm, suborbiculares, algo unguiculados, blancos o algo rosados; estambres numerosos, con anteras amarillentas; ovario ínfero, con 5 estilos soldados en la base. Fruto en pomo, por lo general > 5 cm, globoso, con los restos del cáliz persistentes, en distintas tonalidades de amarillo, verde y rojo. 2n = 34, 44, 48, 51, 68. III–V.

Cultivada y naturalizada en bosques y bosquetes climatófilos, setos, etc, 0–1300 m (t–m). De origen desconocido. Muy dispersa en todo el territorio. oc. LC.



Malus domestica

20. CYDONIA Mill.
(por G. Blanca)

1. Cydonia oblonga Mill. –membrillero–
= *C. vulgaris* Dum. Cours.

MP.c. Hasta 6 m. Arbusto o arbolillo caducifolios. Hojas 5–10 x 3,5–7,5 cm, de ovadas a suborbiculares, enteras, cortamente pecioladas, de haz verde y envés tomentoso y ceniciento. Flores 3,5–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en el ápice de las ramillas; sépalos mucho más cortos que los pétalos, foliáceos, poco acrescentes, de margen dentado y glanduloso; pétalos suborbiculares, unguiculados, blancos o rosados; estambres 15–25; ovario ínfero, con 5 estilos libres. Fruto en pomo, de 5–10 cm o más, globoso o piriforme, umbilicado en la base, cubierto por una borra que se desprende al frotarlo, de color amarillo, fragante, sin pirenos (corazón plurilocular, de lóculos cartilaginosos o coriáceos que encierran las semillas). 2n = 34. III–V.

Cultivada y subespontánea sobre todo en bosquetes riparios, 0–1400 m (t–m). Oriunda del C y SO de Asia. Muy dispersa en todo el territorio. ra. LC.



Cydonia oblonga

21. PRUNUS L.
(por G. Blanca & C. Díaz de la Guardia)

Se cultivan como frutales u ornamentales las especies siguientes:

Prunus armeniaca L. –albaricoquero, albarillo–, de hojas ovadas, suborbiculares o cordiformes, acuminadas, doblemente aserradas, glabrescentes, rojizas cuando jóvenes; flores solitarias o en fascículos de 2(6), subsésiles; hipanto glabro, de interior anaranjado y exterior purpúreo o amarillento; pétalos 10–15 mm, de color blanco o rosa pálido; drupa 30–60(70) mm, subglobosa, pubescente, con surco longitudinal, amarillenta o anaranjada, de sabor dulce y ácido. Oriunda de Asia Central y China, se cultiva como frutal y raramente puede aparecer naturalizada.

Prunus cerasifera Ehrh. –ciruelo japonés–, de hojas obovadas, oblanceoladas o anchamente elípticas, ligeramente acuminadas, crenadas o aserradas, con dientes glandulíferos, de haz glabro y brillante y envés ± pubescente, sobre todo en los nervios; flores solitarias o en parejas, precoces, con pedicelos de 12–15 mm, glabros; pétalos 8–12(14) mm, blancos o rosados; drupa 20–35 mm, elipsoidea o subglobosa, amarillenta o rojiza, pruinosa, de sabor ácido y áspero. Oriunda de Crimea, península Balcánica y SO Asia, cultivada como ornamental, sobre todo la var. *pissardii* (Carrière) L. H. Bailey, de hojas purpúreas, flores de color rosado ± intenso y fruto rojizo o purpúreo–oscuro; a veces puede aparecer naturalizada.

Prunus domestica L. –ciruelo–, de hojas obovadas, elípticas u ovado–lanceoladas, acuminadas, crenadas o aserradas, de haz glabro y envés ± pubescente en los nervios; flores solitarias o en parejas, raramente en fascículos de 3–5, con pedicelos de 8–15 mm; pétalos 8–13(15) mm, blancos o blanco–verdosos; drupa (30)40–



Cydonia oblonga

50(60) mm, elipsoidea, negro–azulada, púrpura–oscura, rojiza o amarilla, de sabor dulce. Oriunda del SE de Europa (Cáucaso) y SO de Asia, se cultiva como frutal y raramente puede aparecer naturalizada.

Prunus persica (L.) Batsch –melocotonero–, de hojas oblongo–lanceoladas o elípticas, acuminadas, aserradas, con dientecitos glandulosos, glabrescentes; flores solitarias o en parejas, subsésiles, con numerosas brácteas coclear iformes en la base; hipanto purpúreo, de interior anaranjado; pétalos 10–14(18) mm, de color rosado intenso; drupa 40–80 mm, subglobosa o comprimida dorsiventralmente ("paraguayos"), pubescente o glabra ("nectarinas"), verdosa, amarillenta o anaranjada, ± teñida de púrpura, de sabor dulce. Oriunda de China, Afganistán y Persia; se cultiva como frutal y raramente aparece naturalizada.

Prunus triloba Lindl. –melocotonero chino, almendro de flor–, de hojas obovadas, a menudo trilobadas hacia el ápice, acuminadas, gruesamente crenadas o aserradas, de haz glabro o pubérulo y envés pubescente; flores coetáneas con las hojas jóvenes, solitarias o en parejas, cortamente pediceladas; pétalos 12–16 mm, de color rosa claro; drupa 10–15 mm, subglobosa, roja, pelosa. Oriunda de China, cultivada como ornamental con flores dobles.

Prunus laurocerasus L. –laurel cerezo–, a diferencia de los anteriores perennifolia, de hojas oblongas, elípticas, oblanceoladas u oblongo–lanceoladas, acuminadas, ± remotamente crenadas o aserradas, a veces subenteras, con 2–6 glándulas hacia la base del envés, cerca del nervio medio, que al triturarlas huelen a almendras amargas; flores en racimos multifloros (25–45 flores); pétalos 3–5 mm, blancos; drupa 10–15 mm, al principio verde, luego purpúrea y finalmente negra, de sabor amargo y áspero. Oriunda del este de la península Balcánica, Cáucaso, Turquía y Persia, se cultiva en jardinería y raramente se naturaliza.

1. Ovario y fruto pubescentes **2**
1. Ovario y fruto glabros **3**

2. Hojas 4–10(12) cm, glabras; pétalos 15–20 mm, rosa–pálidos o blancos; fruto 30–45(50) mm, verdoso–grisáceo, comprimido lateralmente, de mesocarpo coriáceo que se desjuga en la madurez ..... **4. P. dulcis**
2. Hojas 0,5–2,5(2,7) cm, de envés pubescente; pétalos 3–6(7) mm, rosados; fruto 6–8 mm, rojo, no comprimido, de mesocarpo carnoso ..... **7. P. prostrata**

3. Flores en racimos cortos, corimbiformes ..... **6. P. mahaleb**
3. Flores solitarias, geminadas o fasciculadas **4**

4. Pedicelos al menos doble de largos que el fruto maduro **5**
4. Pedicelos más cortos o poco más largos que el fruto maduro **6**

5. Arbusto espinoso; hojas (1)1,5–2,5(3) cm; pedicelos fructíferos 10–15(20) mm; pétalos 4–6(7) mm; fruto 6–8(12) mm, negro–violáceo ..... **2. P. ramburii**
5. Árbol inerme; hojas (5)6–15 cm; pedicelos fructíferos 20–50(60) mm; pétalos 8–17 mm; fruto 9–17(20) mm, rojo, amarillo–crema o casi negro ..... **5. P. avium**

6. Mata rastrera inerme, raramente pequeño arbusto de hasta 1 m; hojas coriáceas, de envés pubescente y grisáceo o blanquecino; receptáculo tubuloso; pétalos 3–6(7) mm, rosados; fruto rojo ..... **7. P. prostrata**
6. Arbustos o arbolitos ± espinosos; hojas no coriáceas, de envés verde y glabro o ± pubescente; receptáculo acopado o campanulado; pétalos 4–10(15) mm, blancos; fruto negro–violáceo (más raramente purpúreo, amarillento o verdoso) 7

7. Hojas glabras; pedicelos más largos que el fruto ..... **2. P. ramburii**
7. Hojas pubescentes, al menos en los nervios del envés y en el pecíolo; pedicelos más cortos que el fruto **8**

8. Hojas (1)1,5–3,5(4) cm; pedicelos 2–5(10) mm, glabros o pubérulos; fruto (7)10–15(20) mm ..... **1. P. spinosa**
8. Hojas 3–6(8) cm; pedicelos 5–10(15) mm, pubescentes; fruto 20–30(50) mm ..... **3. P. insititia**

1. Prunus spinosa L. –endrino, ciruelo silvestre, espino negro–

NP./MP.c. 1–2,5(4) m. Arbusto ± espinoso; corteza de las ramas pardo–grisácea. Hojas (1)1,5–3,5(4) x 0,5–1,5(2,5) cm, obovadas, oblanceoladas o casi elípticas, ± acuminadas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, de haz glabrescente o pubescente y envés ± pubescente; pecíolo 0,5–1(1,7) cm, pubescente. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en fascículos de 2–3, coetáneas



Prunus spinosa



Prunus spinosa

con las hojas jóvenes o más precoces; pedicelos 2–5(10) mm, glabros o pubérulos; receptáculo acopado o infundibuliforme; pétalos 4–8(10) mm, erecto–patentes o patentes, obovados, oblongos o suborbiculares, enteros, blancos, glabros; ovario glabro. Drupa (7)10–15(20) mm, subglobosa u ovoidea, azul–oscura o negro–violácea, pruinosa; mesocarpo delgado, de sabor ácido y áspero; endocarpo liso o algo rugoso. 2n = 32. (I)III–V(VI).

Bosques y bosquetes riparios y mediterráneos climatófilos, en sustratos preferentemente calizos, 200–1800 m (t–s). Europea y mediterránea, alcanzando el O de Asia. Todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Especie muy variable, de la que se han descrito numerosas estirpes de escaso valor taxonómico. Los híbridos con *P. insititia* (*P. x fruticans* Weihe, 2n = 40), son difíciles de reconocer, ya que los dos progenitores son muy variables; en ocasiones a estos híbridos se les ha otorgado el rango subespecífico [*P. spinosa* L. subsp. *fruticans* (Weihe) Nyman].

♦2. Prunus ramburii Boiss.

–espino negro, endrino de Sierra Nevada–

NP.c. 1–2(2,5) m. Arbusto espinoso, intricado; corteza de las ramas gris–plateada. Hojas (1)1,5–2,5(3) x 0,3–0,6(0,8) cm, oblanceoladas, oblongo–lineares o estrechamente elípticas, a veces acuminadas, de margen crenulado o serrulado y con glandulitas pardo–rojizas, glabras, de envés más pálido y con nerviación muy marcada; pecíolo 0,2–0,3(0,5) cm, glabro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, numerosas, en fascículos de 2–4, raramente solitarias, coetáneas con las hojas jóvenes o más precoces; pedicelos 7–12 mm, alcanzando 10–15(20) mm en el fruto, glabros; receptáculo acopado o infundibuliforme; pétalos (3,5)4–6(7) mm, patentes o erecto–patentes, obovado–oblongos o suborbiculares, enteros o algo denticulados, blancos, glabros; ovario glabro. Drupa 6–8(12) mm, subglobosa u ovoidea, azul–oscura o negro–violácea, pruinosa; mesocarpo delgado, de sabor ácido y áspero; endocarpo liso o algo rugoso. (III)IV–V(VI).

Matorrales espinosos de las montañas, en sustratos calizos o silíceos, 1200–2500 m (m–o). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres, Alpujarras (Sierra de Gádor), Ronda. ra. VU [C2a(i); D2].

3. Prunus insititia L.

–ciruelo silvestre, endrino mayor, espino de injertar–

= *P. domestica* subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens

MP.c. Hasta 4(6) m. Arbusto o arbolito a veces espinoso; corteza de las ramas pardo–rojiza. Hojas 3–6(8) x 1,5–4(5) cm, obovadas, anchamente elípticas u ovado–lanceoladas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, de haz verde oscuro y glabrescente y envés ± pubescente; pecíolo 0,7–1(2) cm, pubescente. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en fascículos de 2–3, coetáneas con las hojas jóvenes o más precoces; pedicelos 5–10(15) mm, pubescentes; receptáculo campanulado; pétalos 6–10(15) mm, erecto–patentes o patentes, obovados, enteros, blancos; ovario glabro. Drupa (15)20–30(50) mm, subglobosa u oblongo–ovoidea, purpúrea, amarillenta o verdosa, pruinosa; mesocarpo de sabor amargo y ácido; endocarpo rugoso, ligeramente aquillado. 2n = 16, 48. II–IV(V).

Bosques y bosquetes riparios y mediterráneos climatófilos, casi siempre subespontánea, 500–1500 m (m–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa y SO de Asia. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.



Prunus ramburii



Prunus ramburii



Prunus dulcis



Prunus dulcis

4. Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb –almendro–
= *Amygdalus dulcis* Mill.
= *A. communis* L.
= *P. amygdalus* Batsch.

MP.c. Hasta 8(10) m. Árbol o raramente arbusto; corteza de las ramas rugosa, que se resquebraja y ennegrece con el tiempo. Hojas 4–10(12) x 1,2–3(4) cm, ovadas, oblongo–lanceoladas o largamente elípticas, acuminadas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, glabras; pecíolo 1,2–2,5(3) cm, glabro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o geminadas, precoces, subsésiles, rodeadas en la base por numerosas brácteas coclariformes y rojizas; pedicelos 0,2–0,5(0,7) mm, glabros; receptáculo acopado; pétalos 15–20 mm, patentes o erecto–patentes, obovados o suborbiculares, escotados, rosa–pálidos o blancos; ovario pubescente. Drupa 30–45(50) mm, ovoidea u oblongo–ovoidea, atenuada hacia el ápice, comprimida lateralmente, verdoso–grisácea, pubescente; mesocarpo coriáceo, de sabor amargo y áspero o ácido, que se desjuga en la madurez; endocarpo foveolado. 2n = 16. (XII)I–V.

Bosques mediterráneos climatófilos, 0–1700 m (t–s). Oriunda de los Balcanes, SO de Asia y N de África, cultivada y asilvestrada. Todo el territorio. fr. LC.



Prunus avium

5. Prunus avium L. –cerezo–
= *Cerasus avium* (L.) Moench

MP.c. Hasta 20(30) m. Árbol de corteza grisácea, casi lisa, que se resquebraja y ennegrece con el tiempo. Hojas (5)6–15 x 3–8(9) cm, obovadas, oblanceoladas o ± largamente elípticas, acuminadas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, de haz verde–mate y glabro y envés ± pubescente; pecíolo 1,5–4,5(5) cm, por lo general con dos gruesas glándulas rojizas o negruzcas cerca del punto de unión con la lámina. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 2–6 en fascículos umbeliformes rodeados en la base por una corona de brácteas coclear iformes, olorosas, coetáneas con las hojas jóvenes, glabras; pedicelos 20–50(60) mm; receptáculo urceolado; pétalos 8–17 mm, patentes o erecto–patentes, obovados, obtusos o emarginados, blancos; ovario glabro. Drupa 9–17(20) mm, globosa o cordiforme, rojo ± oscura, amarillo–crema o casi negra en las razas cultivadas, glabra; mesocarpo carnoso, dulce o algo amargo; endocarpo subgloboso, casi liso. 2n = 16. III–V.

Bosques caducifolios húmedos, en muchas ocasiones subespontánea, 500–1800 m (m–s). Europea y mediterránea, alcanzando el O de Asia, de donde es probablemente nativa. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda y cultivada de modo disperso en gran parte del territorio. ra. LC.

Observaciones: Se distinguen tres variedades, var. *avium* –cerezo silvestre, cerezo de monte–, de fruto más pequeño (9–14 mm), rojo–oscuro y de sabor áspero; var. *duracina* (L.) L. –cerezo durazno, durazno, cerezo garrafal–, que se cultiva por sus frutos más grandes (14–17 mm), subglobosos, de color rojo claro o amarillo rojizo y pulpa compacta y de sabor dulce; y var. *juliana* (L.) Thuill. –cerezo común, cerezo mollar–, también cultivada por sus frutos grandes [14–17(20) mm], ovoideos, de color negro o negro–purpúreo y pulpa de sabor dulce.



Prunus avium

6. Prunus mahaleb L.

–cerezo de Mahoma, cerezo de Santa Lucía, cerecino–

= *Cerasus mahaleb* (L.) Mill.

MP.c. Hasta 10(12) m. Arbusto o arbolito de madera muy olorosa; corteza de las ramas lisa, grisácea o parduzca. Hojas (1,5)2–5(7) x 1,5–4(5) cm, anchamente ovadas o algo cordiformes, a veces suborbiculares, acuminadas, de margen crenulado o serrulado y con pequeñas glándulas, de haz algo lustroso y glabro y envés más pálido y glabro o ligeramente pubescente; pecíolo 0,5–1,7(2) cm, glabro, a menudo con dos gruesas glándulas amarillentas o rojizas cerca del punto de unión con la lámina. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en racimos cortos (3–11 flores) y corimbiformes, muy olorosas, coetáneas con las hojas jóvenes, glabras; pedicelos (3)4–20 mm; receptáculo campanulado o turbinado, de interior amarillo–anaranjado; pétalos (3,5)4–7(8) mm, patentes, obovados, blancos; ovario glabro. Drupa 6–9(10) mm, ovoidea o elipsoidea, apiculada, primero rojiza y finalmente negra, glabra; mesocarpo delgado, de sabor amargo y áspero; endocarpo liso, con sutura lateral poco marcada. 2n = 16. III–VI.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, sobre todo mixtos o caducifolios, preferentemente en lugares frescos, umbrosos y sobre suelos calizos, (700)1000–2000 m (m–o). Submediterránea, alcanzando el N de África (Marruecos). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Prunus mahaleb

7. **Prunus prostrata** Labill.

–sanguina, sanguino, endrinillo borde–

= *Cerasus prostrata* (Labill.) Ser.

Ch.pulv.(NP.c.). Hasta 0,5(1) m. Mata rastrera, más raramente pequeño arbusto, de ramas ± tortuosas e intricadas, postradas o arqueadas, grisáceas o parduscas. Hojas 0,5–2,5(2,7) x 0,3–1,5(1,8) cm, obovadas, elípticas u ovadas, algo coriáceas, aserradas o inciso–serradas, de haz verde, glabro o pubérulo y envés grisáceo o blanquecino, ± densamente pubescente; pecíolo 0,5–3(4) mm, glabro o pubescente. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, a veces en fascículos de 2–3, coetáneas con las hojas jóvenes o más precoces, subsentadas; receptáculo tubuloso o algo infundibuliforme; pétalos 3–6(7) mm, patentes o erecto–patentes, obovados o suborbiculares, obtusos, rosados, ± pubescentes en la cara externa; ovario viloso en la mitad superior. Drupa 6–8 mm, ovoidea o globosa, roja, algo pelosa o glabrescente al madurar; mesocarpo carnoso, de sabor amargo; endocarpo subgloboso, algo sulcado. 2n = 16, 32. (III)IV–VI.

Matorrales achaparrados de alta montaña, a veces en grietas de roquedos, preferentemente en calizas, (700)1000–2500(3000) m (m–c). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Prunus prostrata

RHAMNACEAE

(por A. V. Pérez Latorre & B. Cabezudo)

1. Estípulas espinescentes y persistentes ..... **3. Ziziphus**
1. Estípulas inermes, a menudo caducas **2**

2. Flores generalmente unisexuales y tetrámeras, con 2–3 estilos; yemas invernantes con escamas ..... **1. Rhamnus**
2. Flores hermafroditas, pentámeras, con 1 estilo; yemas invernantes desnudas ..... **2. Frangula**

1. **Rhamnus** L.

1. Hojas perennes, duras (plantas esclerófilas o semiesclerófilas) **2**
1. Hojas caducas, blandas **4**

2. Arbusto espinoso ..... **1. R. lycioides**
2. Arbusto o arbolillo inerme **3**

3. Planta erecta; hojas 15–80 x 10–40 mm ..... **2. R. alaternus**
3. Planta decumbente; hojas 5–20 x 5–12 mm ..... **3. R. myrtifolia**

4. Arbustos espinosos **5**
4. Arbustos inermes **6**

5. Pecíolo más corto que la mitad del limbo foliar ..... **4. R. saxatilis**
5. Pecíolo de longitud igual o más largo que la mitad del limbo foliar ..... **5. R. cathartica**

6. Ramas y ramillas opuestas; hojas con 2–4 pares de nervios laterales ..... **5. R. cathartica**
6. Ramas y ramillas alternas; hojas normalmente con más de 4 pares de nervios laterales **7**

7. Mata decumbente; hojas con 4–9(13) pares de nervios laterales arqueados ..... **6. R. pumila**
7. Arbusto erguido; hojas con (5)10–15 pares de nervios laterales casi rectos ..... **7. R. alpina**

1. **Rhamnus lycioides** L.

–espino negro, espino prieto–

NP.p. Hasta 2,5 m. Erecta, con ramas espinosas, glabras o pubérulas. Hojas 5–40 x 1–10 mm, alternas o fasciculadas, persistentes, de lineares a obovadas, enteras, cortamente pecioladas, glabras o pubérulas, ± coriáceas. Inflorescencias en fascículos o racimos axilares. Flores pequeñas, hermafroditas, rara vez unisexuales, con pedicelo de 1–6,5 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–2 x 0,8–1,5 mm, con 4(5) sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con 0–4(5)

pétalos rudimentarios; estambres 4; ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, globoso, al principio verde–rojizo, más tarde negro, con 2–3 huesecillos. 2n = 24. III–V.

- Hojas (2)3–10 mm de anchura, de obovadas a linear–lanceoladas, con venas laterales distinguibles por el envés .... **1.1** subsp. **oleoides** (L.) Maire = *R. oleoides* L.
  Bosques y bosquetes esclerófilos y termófilos, así como sabinares litorales, 30–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

- Hojas 1–3 mm de anchura, de lineares a linear–lanceoladas o linear–espatuladas, con venas laterales poco visibles por el envés

  - Hojas y brotes jóvenes densamente puberulentos, cenicientos …..... **1.2** subsp. **velutina** (Boiss.) Nyman = *R. velutina* Boiss.
    Subrupícola, en matorrales y coscojares xerófilos sobre calizas y dolomías, 400–1400 m (t–m). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. LC.

  - Hojas y brotes jóvenes glabros o casi ..... **1.3** subsp. **lycioides**
    Espinares arbustivos xerófilos y matorrales, generalmente calcícolas, 500–1200 m (m). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Rhamnus lycioides subsp. ***oleoides***



Rhamnus lycioides subsp. ***lycioides***

2. Rhamus alaternus L. –aladierno, sanguino, durillo–

MP.p. Hasta 5 m. Dioica, erecta, con ramas no espinosas. Hojas 15–80 x 10–40 mm, alternas, persistentes, de lanceoladas a ovadas, enteras o dentadas, netamente pecioladas, glabras, coriáceas y brillantes. Inflorescencias en pequeños racimos axilares, con 3–15 flores. Flores pequeñas, unisexuales, con pedicelo de 1–2,5 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–3 x 1–1,7 mm, con 5(4) sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con pétalos rudimentarios o ausentes; estambres 5(4); ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, de 4–6 mm, globoso, al principio rojizo, más tarde casi negro, con 2–3 huesecillos. 2n = 24. I–IV.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 50–1100 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

3. Rhamnus myrtifolia Willk. –abarcapiedras, espino–
= *R. alaternus* subsp. *myrtifolia* (Willk.) Maire

NP.p. Hasta 0,5 m. Dioica, decumbente, con ramas no espinosas. Hojas 5–20 x 5–12 mm, alternas, persistentes, de ovadas a suborbiculares, enteras o poco dentadas, pecioladas, glabras, coriáceas y brillantes. Inflorescencias en pequeños racimos axilares, con 1–3 flores. Flores pequeñas, unisexuales, con pedicelo de hasta 1,5 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–2 x 0,5–1,5 mm, con 5(4) sépalos triangulares, erectos o reflejos, verde–amarillentos, soldados en la base; corola ausente; estambres 5(4); ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, de 3,5–5,3 mm, globoso, al principio rojizo, más tarde casi negro, con 2–3 huesecillos. 2n = 24. II–V.

Roquedos calcáreos (calizas y dolomías), 600–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. LC.

4. Rhamnus saxatilis Jacq. –espino negro, espino de tintes–
= *R. infectoria* L.

NP.c. Hasta 1,5 m. Dioica (a veces con alguna flor del otro sexo), erecta, con ramas espinosas, glabras. Hojas 10–30 x 4–15 mm, subopuestas o fasciculadas, caducas, de obovadas a elípticas, de margen serrulado y glanduloso, cortamente pecioladas, glabras, no coriáceas. Inflorescencias en fascículos o racimos axilares. Flores pequeñas, unisexuales, con pedicelo de 1–3 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–2 x 0,5–1,5 mm, con 4(5) sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con (0)4(5) pétalos de 0,6–0,7 mm; estambres 4; ovario súpero, con 2–4 cavidades. Fruto drupa, de 4,5–5 mm, globoso, al principio verde, más tarde negro, con 2–4 huesecillos. 2n = 24. V–VI.

Matorrales espinosos caducifolios de alta montaña, fundamentalmente sobre calizas y dolomías, 1200–2200 m (s–o). Submediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

5. Rhamnus cathartica L. –espino cerval–

MP.c. Hasta 5 m. Generalmente dioica, erecta, con ramas y ramillas opuestas, espinosas o no, glabras. Hojas 20–80 x 10–35 mm, sub–opuestas o fasciculadas, caducas, de ovadas a elípticas, de margen serrulado, largamente pecioladas, glabras, no coriáceas, con 2–4 pares de nervios laterales. Inflorescencias en fascículos o racimos axilares. Flores pequeñas, unisexuales, con pedicelo de 1–2 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–2 x 0,5–1,5 mm, con 4 sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con 4 pétalos muy pequeños; estambres 4; ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, de 5–7 mm, globoso, al principio verde, más tarde negro, con 2–3(4) huesecillos. 2n = 24. V–VI.

Bosques y espinares caducifolios, bosques riparios de montaña, sobre suelos silíceos, 1500–1800 m (s). Euroasiática, que alcanza el norte de África. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B2ab(iii, v); C2a (ii)].

6. Rhamnus pumila Turra –abarcapiedras–

NP.c. Hasta 0,5 m. Decumbente, con ramas y ramillas alternas, no espinosas, glabras. Hojas 15–30 x 11–15 mm, alternas, caducas, de obovadas a elípticas, de margen serrulado, cortamente pecioladas, glabras, no coriáceas, con 4–9(13) pares de nervios laterales arqueados. Inflorescencias en fascículos o racimos axilares. Flores pequeñas, unisexuales, con pedicelo de 1–3 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1,3–2 x 0,9–1,3 mm, con 4 sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola ausente; estambres 4; ovario súpero, con 2–4 cavidades. Fruto drupa, de 2,5–3,5 mm, globoso, verde o algo rojizo, con 2–4 huesecillos. 2n = 24. VI–VII.

Roquedos calcáreos de alta montaña, 1000–2100 m (m–o). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

7. Rhamnus alpina L. –pudio–

MP.c. Hasta 4 m. Dioica, erecta, con ramas y ramillas alternas, no espinosas, glabras. Hojas 40–80 x 30–45 mm, alternas, caducas, elípticas, obovadas o suborbiculares, de margen serrulado, pecioladas, glabras, no coriáceas, con (5)10–15 pares de nervios laterales casi rectos. Inflorescencias en fascículos o racimos axilares. Flores pequeñas, casi siempre unisexuales, con pedicelo de 1–3 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1,5–2,2 x 0,9–1,5 mm, con 4 sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con 4 pétalos pequeños; estambres 4; ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, de 3,5–5,1 mm, globoso, negro–azulado, con (2)3(4) huesecillos. 2n = 24. V.

Subrupícola sobre calizas, en las montañas, 1300–1900 m (s–o). Oromediterránea. Cazorla, Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); D2].



Rhamnus myrtifolia



Rhamnus saxatilis



Rhamus alaternus



Rhamnus alpina



Rhamnus cathartica



Rhamnus pumila

2. **FRANGULA** Mill.

1. **Frangula alnus** Mill. –arraclán, sanguiño, avellanillo–

MP.c. Hasta 5 m. Erecta, no espinosa. Hojas 40–140 x 15–55 mm, alternas, caducas, de obovadas a elípticas, con margen entero o sinuoso, netamente pecioladas, glabras o con nervios pubescentes. Inflorescencias en pequeños racimos axilares. Flores hermafroditas, con pedicelo de 3,5–8 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1,3–2,5 x 1–1,8 mm, con 5 sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con pétalos rudimentarios envolviendo a los estambres; estambres 5; ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupáceo, de 5,5–6,5 mm, globoso, negro–rojizo, con 2–3 huesecillos. 2n = 20. III–VI.

- Hojas hasta 6 cm ..... **1.1** subsp. **alnus**
  = *Rhamnus frangula* L.
  Bosques caducifolios, generalmente de ribera, en zonas montañosas, 800–1200 m (m). Europea, alcanzando el N África. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. VU [A1ac; B2ac(ii, iv, v); C2a(i); D2].

- Hojas hasta 14 cm ..... **1.2** subsp. **baetica** (É. Rev. & Willk.) Devesa
  = *Rhamnus baetica* É. Rev. & Willk.
  = *Rhamnus frangula* subsp. *baetica* (É. Rev. & Willk.) Rivas Mart.
  Bosques de ribera, en áreas templadas y lluviosas, sobre suelos silíceos, 300—900 m (t–m). Ibérica suroccidental. Aljibe. rr. VU [A2ac; B2ab(i, ii, iii, iv)].



Ziziphus lotus

3. **ZIZIPHUS** Mill.

1. **Ziziphus lotus** (L.) Lam. –azufaifo, jinjolero–

NP.(MP.)c. Hasta 3 m. Ramas en zigzag, con 2 espinas estipulares por nudo, curvadas o rectas, las rectas hasta 1,2 cm, acrescentes. Hojas 11–24 x 7–16 mm, alternas, caducas, de ovadas a elípticas, de margen ligeramente festoneado, cortamente pecioladas, glabras, trinerviadas, coriáceas. Inflorescencias en pequeñas cimas o glomérulos axilares. Flores hermafroditas, pentámeras, verde–amarillentas, cortamente pediceladas; cáliz con 5 sépalos espatulados, de 1,3–2,5 x 1–1,8 mm; corola con 5 pétalos unguiculados; estambres 5; ovario incluido en el disco del receptáculo, con 2–3 estilos. Fruto drupa, de 1,5–3 cm, elipsoidal, marrón–rojizo, con 2–3 huesecillos. 2n = 20. V–VII.

Bosquetes esclerófilos (azufaifales), en ramblas, piedemontes y arenales, en zonas áridas o semiáridas muy térmicas, 0–600 m (t). Mediterránea meridional y sáharo–arábiga. Almería. ra. LC.



Frangula alnus subsp. *alnus*

ELAEAGNACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. ELAEAGNUS L.

1. Elaeagnus angustifolia L. –árbol del paraíso–

MP.c. 3–8 m. Árbol o arbusto, ocasionalmente espinoso. Hojas 3–8 x 0,5–2 cm, alternas, caducas o semipersistentes, oblongo–lanceoladas, enteras, pecioladas, cubiertas de escamas peltadas que le dan un aspecto plateado por el envés. Flores 8–10 mm, axilares, solitarias o en grupos de 2–3, muy aromáticas, hermafroditas o unisexuales masculinas por aborto; perianto simple, petaloideo, formado por 4 piezas patentes, soldadas en la base, plateadas por el exterior y amarillas por el interior; estambres 4, con filamentos muy cortos, insertos en el perianto; hipanto 2–3 mm, tubular (en las flores hermafroditas), constreñido por encima del ovario. Fruto 10–15 mm, complejo, drupáceo, elipsoideo u ovoide, amarillento o rojizo. 2n = 28. V–VII.

Cultivada y naturalizada, como ornamental o para formar cortavientos, a veces en bosques y bosquetes riparios, 0–1100 m (t–m). Neófita, oriunda de Asia templada. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Elaeagnus angustifolia

ULMACEAE
(por M. J. Salinas)

1. ULMUS L.

1. Hojas < 5(6) cm de longitud, de base simétrica o subsimétrica y margen 1(2)–aserrado; semilla situada en el centro de la sámara ..... **3. U. pumila**
1. Hojas por lo general > 5 cm de longitud, de base muy asimétrica y margen 1–4–aserrado; semilla situada próxima a la escotadura apical o en el centro de la sámara **2**

2. Semilla situada en el tercio superior de la sámara, próxima a la escotadura apical; base foliar con lóbulo más corto que el pecíolo; limbo foliar 1–cuspidado ..... **1. U. minor**
2. Semilla situada en el centro de la sámara; base foliar con lóbulo igual o más largo que el pecíolo, limbo foliar a menudo 3–cuspidado ..... **2. U. glabra**

1. Ulmus minor Mill. –olmo–
= *U. campestris* auct.

MP.c. 3–20 m. Árbol de copa muy variable y corteza pardo–grisácea, rugosa o agrietada, con crestas longitudinales anastomosadas; ramas jóvenes pubescentes. Hojas (2,5)5–9,5 x 1,5–6(7,5) cm, simples, alternas, elípticas, ovadas, obovadas o suborbiculares, de base asimétrica, con lóbulo más corto que el pecíolo, cuspidadas en el ápice, con margen 1–3–aserrado; pecíolo 3–13 mm; haz peloso o glabro y envés con pelos en los nervios; estípulas 8–13 mm, caducas. Inflorescencias cimosas, densas. Flores actinomorfas, monoclamídeas, hermafroditas, tetrámeras o pentámeras, inconspicuas; sépalos 4–5, de 2–4 mm, soldados en la base, persistentes, pubescentes. Estambres 4–5; anteras purpúreas.



Ulmus minor

Ovario semiínfero. Fruto sámara, de 1,2–2,2 x 0,9–2,1 cm, suborbicular u obovado, con semilla próxima a la escotadura apical, pardo–amarillento. 2n = 28. II–IV.

Bosques riparios, a menudo cultivada y naturalizada, 200–1600 m (t–s). Europea y mediterránea, hasta el O Asia. Todo el territorio. fr. LC.

2. Ulmus glabra Huds. –olmo montano–
= *U. scabra* Mill.
= *U. montana* With.

MP.c. 5–30 m. Árbol de copa muy variable y corteza pardo–grisácea, rugosa en la madurez; ramas jóvenes pubescentes y brotes con pelos rojizos. Hojas 7–18 x 4,3–13 cm, simples, alternas, elípticas, ovales u obovadas, de base muy asimétrica, con lóbulo igual o más largo que el pecíolo, a menudo de ápice tricuspidado, con margen irregularmente 2–4–aserrado; pecíolo 2–8(15) mm; haz escábrido y envés pubescente; estípulas 7–12 mm, caducas. Inflorescencias cimosas, densas. Flores actinomorfas, monoclamídeas, hermafroditas, tetrámeras o pentámeras, inconspicuas; sépalos 4–5, de c. 5 mm, soldados en la base, persistentes, con pelos rojizos. Estambres 4–5. Ovario semiínfero. Fruto sámara, de 1,9–2,4 x 1,3–2,1 cm, suborbicular u ovado, con semilla central, alejada de la escotadura apical, pardo–amarillento. 2n = 28. II–IV.

Bosques riparios y bosques climatófilos en ambientes muy húmedos, 700–1600 m (m–s). Eurosiberiana. Cazorla. ra. EN [B1ab(ii, v)+2ab(ii, v); C2a(i)].

3. Ulmus pumila L. –olmo de Siberia, olmo enano–

MP.c. 3–10 m. Árbol de copa muy irregular y corteza pardo–grisácea, rugosa o agrietada, con crestas longitudinales anastomosadas. Hojas 2–5(6) x 1,5–3(4) cm, simples, alternas, elípticas, de base simétrica o subsimétrica, cuspidadas, con margen 1(2)–aserrado; pecíolo 1–4 mm; haz glabro y envés glabro o algo peloso cuando jóvenes; estípulas c. 4 mm, caducas. Inflorescencias cimosas, densas. Flores actinomorfas, monoclamídeas, hermafroditas, tetrámeras o pentámeras, inconspicuas; sépalos 4–5, de 2–4 mm, soldados en la base, persistentes, pubescentes. Estambres 4–5; anteras purpúreas. Ovario semiínfero. Fruto sámara, c. 1,5 x 1,4 cm, suborbicular u obovado, con semilla central, pardo–amarillento. 2n = 28. II–III.



Ulmus glabra

Bosques riparios y vegetación viaria, cultivada como ornamental y a veces naturalizada, 200–1500 m (t–s). Asiática (Siberia oriental, China y Turquestán). Dispersa por las zonas interiores del territorio. oc. LC.

CELTIDACEAE
(por M. J. Salinas)

1. CELTIS L.

1. Celtis australis L. –almez, alatonero–

MP.c. 3–20 m. Árbol de copa ancha y corteza gris, lisa. Hojas 4–16 x 1,5–8 cm, simples, alternas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, de base asimétrica y trinervia, largamente acuminadas, de margen 1–2–aserrado; pecíolo 7–25 mm; haz oscuro, con pelos rígidos, y envés claro, con pelos largos y finos; estípulas lineares, caducas. Flores solitarias, axilares, actinomorfas, monoclamídeas, masculinas o hermafroditas, pentámeras, inconspicuas; pedicelos acrescentes, hirsutos; sépalos 5, de c. 3,5 mm, libres, caducos. Estambres 5, episépalos. Ovario súpero. Fruto drupa, de 0,8–1,2 cm, subgloboso, negruzco, largamente pedunculado. 2n = 20. II–V.

Bosques riparios, roquedos y ribazos, a menudo cultivada como ornamental y asilvestrada de modo muy disperso, 50–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. NT.

MORACEAE
(M. M. Trigo)

1. Hojas enteras o, más raramente, algo lobadas; flores masculinas y femeninas dispuestas en espigas unisexuales densas ..... **1. Morus**
1. Hojas palmatilobadas; flores masculinas y femeninas dispuestas en el interior de un receptáculo piriforme carnoso (sicono o higo) ..... **2. Ficus**

1. MORUS L.

1. Hojas glabras o con algunos pelos en los nervios por el envés; pedúnculos casi tan largos como las inflorescencias; sépalos glabros o ligeramente ciliados ..... **1. M. alba**
1. Hojas de pubescentes a tomentosas; pedúnculos más cortos que las inflorescencias; sépalos pelosos en el ápice ..... **2. M. nigra**



Celtis australis



Morus alba

1. Morus alba L. –morera, moral blanco, morera de seda–

MP.c. Hasta 15 m. Árbol monoico, con corteza de color gris pálido y ramillas pelosas cuando jóvenes. Hojas 4–12(30) cm, alternas, ovadas, ocasionalmente trilobuladas, de base cordada o redondeada, ápice agudo u obtuso y margen dentado, de haz glabro y de color verde claro y brillante, con algunos pelos en las axilas de los nervios por el envés; pecíolo 1–3 cm. Flores dispuestas en espigas axilares, unisexuales y densas, con pedúnculos casi tan largos como las inflorescencias; perianto constituido por 4 sépalos glabros o algo ciliados en el ápice; flores masculinas con 4 estambres, las femeninas con un pistilo y dos estigmas. Frutos agregados con sus respectivos periantos carnosos en infrutescencia (sorosis), de 2,5–3,5 cm, de color blanco, a veces rosada o negruzca en algunas variedades. 2n = 28. III–V.

Cultivada y naturalizada en setos, linderos, bosques riparios, etc, 0–900 m (t–m). Oriunda del C y E de Asia. Todo el territorio. oc. LC.



Morus nigra

2. Morus nigra L. –morera, moral negro–

MP.c. Hasta 15 m. Árbol monoico, de copa amplia y corteza fisurada. Hojas 5–15 cm, alternas, ovadas, gruesas y ásperas al tacto, de ápice cortamente acuminado y redondeadas o cordadas en la base, con el margen serrado, de haz rugoso y de color verde oscuro, y envés de color más pálido y ± pubescente, con los nervios prominentes; pecíolo 2–5 cm. Flores dispuestas en espigas axilares, unisexuales y densas, con pedúnculos más cortos que las inflorescencias; perianto constituido por 4 sépalos pelosos en el ápice; flores masculinas con 4 estambres, las femeninas con un pistilo y dos estigmas. Frutos agregados con sus respectivos periantos carnosos en infrutescencia (sorosis), de 1–2 cm, al principio de color rojo y en la madurez azul–violácea o negra. 2n = 89, 106, c. 304, c. 308. III–VI.

Cultivada y naturalizada en setos y linderos, bosques riparios, etc, 0–1000 m (t–m). Oriunda del O de Asia. Todo el territorio. oc. LC.



Ficus carica

2. FICUS L.

1. Ficus carica L. –higuera común–

MP.c. Hasta 10 m. Árbol o arbusto de tronco y ramas tortuosos, con la corteza lisa de color gris claro. Hojas 15–35 cm, alternas, palmatilobadas, ásperas y rugosas, con 3–5 lóbulos de margen crenado–dentado a ondulado; pecíolo 8–10 cm, grueso. Flores unisexuales, diminutas, inconspicuas, dispuestas en el interior de un receptáculo piriforme abierto sólo por un poro apical, las masculinas en el ápice, con 3 sépalos y 3 estambres, y las femeninas en la base, con 5 sépalos y 1 pistilo. Frutos (aquenios) agregados en infrutescencia (sicono), de 3–8 cm, subglobosa o piriforme, de color verde, verde–amarillento, purpúreo o negruzco. 2n = 26. IV–IX.

Cultivada y asilvestrada en terrenos secos, fisuras de roquedos, muros antiguos, riberas, etc, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

URTICACEAE
(por B. Cabezudo)

1. Plantas con pelos urticantes; hojas opuestas ..... **1. Urtica**
1. Plantas sin pelos urticantes; hojas alternas **2**

2. Hojas enteras ..... **2. Parietaria**
2. Hojas dentadas ..... **3. Forsskaolea**

1. URTICA L.

1. Flores femeninas en glomérulos globosos, largamente pedunculados ..... **4. U. pilulifera**
1. Flores femeninas en inflorescencias alargadas, espiciformes, con pedúnculo de longitud variable **2**

2. Dos estípulas bidentadas por nudo ..... **3. U. membranacea**
2. Cuatro estípulas enteras por nudo **3**

3. Perenne, dioica; hojas hasta 13 cm; inflorescencias ramificadas; perianto híspido ..... **1. U. dioica**
3. Anual, monoica; hojas hasta 5,5 cm; inflorescencias simples; perianto ciliado ..... **2. U. urens**

1. Urtica dioica L. –ortiga mayor–

H. 15–140 cm. Dioica, con tallos simples o ramificados. Hojas 4–13 x 2–8 cm, opuestas, ovado–lanceoladas, acuminadas, dentado–serradas, de base cordada; pecíolo igualando o de mayor longitud que la mitad del limbo; haz peloso y con pelos urticantes, envés híspido; cuatro estípulas enteras por nudo, ciliadas. Inflorescencias 2 a 9 cm, en racimos espiciformes, ramificadas. Flores tetrámeras; piezas del perianto híspidas; flores femeninas con las dos piezas del perianto internas acrescentes. Aquenio c. 1 x 0,7–0,9 mm. 2n = 52. IV–IX.

Vegetación nitrófila, 100–2400 m (t–o). Cosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

2. Urtica urens L. –ortiga menor–

Th.e. 15–70 cm. Monoica, con tallos ramificados y pelos urticantes dispersos. Hojas 1,5–5,5 x 1–3,5 cm, opuestas, ovadas u ovado–elípticas, inciso–dentadas, de base redondeada o atenuada; pecíolo más corto que la mitad de la longitud del limbo; haz glabro y con pelos urticantes, envés peloso en los nervios; cuatro estípulas enteras por nudo, dentadas. Inflorescencias hasta 3 cm, en racimos espiciformes, no ramificadas, con flores masculinas y femeninas. Flores masculinas con 4 piezas sepaloideas, iguales y pubescentes, y 4 estambres; flores femeninas con 4 piezas sepaloideas, desiguales, pubescentes, acrescentes. Aquenio c. 1,5 x 0,9 mm. 2n = 52. (I)II–X(XII).

Vegetación nitrófila, 0–1400 m (t–s). Europea y circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.



Urtica dioica



Urtica urens



Urtica pilulifera



Parietaria judaica

3. Urtica membranacea Poir. –ortiga–

Th.e. 15–110 cm. Monoica o dioica, con tallos simples o ramificados y pelos urticantes dispersos. Hojas 2–10 x 1,5–8 cm, opuestas, ovadas, dentadas, de base redondeado–cordada; haz glabro con pelos urticantes, envés peloso; dos estípulas bidentadas por nudo. Inflorescencias en racimos espiciformes, no ramificadas, las masculinas de hasta 9 cm, las femeninas de hasta 4 cm. Flores masculinas con 4 piezas sepaloideas, iguales y pubescentes, y 4 estambres; flores femeninas con 4 piezas sepaloideas, desiguales, glabras. Aquenios 1,2–1,5 mm x 0,7–0,9 mm. 2n = 22, 24, 26. II–IX.

Vegetación nitrófila, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

4. Urtica pilulifera L. –ortiga de pelotillas–

Th.e. 20–130(150) cm. Monoica, con tallos simples o poco ramificados y pelos urticantes dispersos. Hojas 4–10 x 3–8 cm, opuestas, ovadas, serradas, de base truncado–subcordada; haz glabro con pelos urticantes, envés peloso; cuatro estípulas libres por nudo, ciliadas. Inflorescencias en racimos espiciformes, no ramificadas; las masculinas de hasta 7 cm, las femeninas en glomérulos globosos de 0,5–1 cm de diámetro. Flores masculinas con 4 piezas sepaloideas, iguales, y 4 estambres; flores femeninas con 4 piezas sepaloideas, desiguales. Aquenios 2,5–3 x c. 2 mm. 2n = 24, 26. III–VII.

Vegetación nitrófila, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

2. PARIETARIA L.

1. Perenne, densamente pubescente; hojas generalmente lanceoladas; aquenios casi negros ..... **1. P. judaica**
1. Anual, laxamente pubescente; hojas ovadas o suborbiculares; aquenios verdes o marrones **2**

2. Hojas hasta 8 cm, acuminadas; flores hermafroditas numerosas ..... **2. P. mauritanica**
2. Hojas hasta 2,5 cm, no acuminadas; flores hermafroditas escasas …..... **3. P. lusitanica**

1. Parietaria judaica L. –pelosilla perenne, parietaria–
= *P. diffusa* Mert. & W. D. J. Koch
= *P. officinalis* auct.

Ch.sf. 15–90 cm. Perenne, leñosa en la base, con tallos muy ramificados, densamente pubescentes. Hojas 1,5–5,5 x 0,5–3,5 cm, alternas, lanceoladas, agudas, de base cuneada, pubescentes. Inflorescencias en fascículos axilares, bracteadas. Flores en su mayoría hermafroditas, con perianto de hasta 3,5 mm, tubular, acrescente; estambres 4. Flores femeninas escasas, con perianto de hasta 2,5 mm, lobulado. Aquenio 1–1,2 mm, negro, brillante, incluido en el perianto. 2n = 26. III–X.

Taludes, pedregales nitrificados y muros antiguos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.

2. Parietaria mauritanica Durieu –pelosilla anual, parietaria–

Th.e. 10–50 cm. Anual, con tallos ramificados en la base, laxamente pubescentes. Hojas 2–8 x 1,6 cm, alternas, ovadas o suborbiculares, muy acuminadas, de base redondeada, poco pubescentes; pecíolo tan largo o más que el limbo. Inflorescencias en cimas axilares, bracteadas. Flores en su mayoría hermafroditas, con perianto 4–partido, de hasta 3 mm; estambres 4. Flores femeninas escasas, con perianto de hasta 2 mm, de lóbulos conniventes al madurar. Aquenio 1–1,5 mm, verde o marrón. III–VI.

Taludes, pedregales nitrificados y muros antiguos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

3. Parietaria lusitanica L. subsp. lusitanica. –pelosilla anual, parietaria–

Th.rept. 10–30 cm. Anual, con tallos delgados, laxamente pubescentes. Hojas 1–2,5 x 0,5–2 cm, alternas, ovadas o suborbiculares, apenas acuminadas, de base redondeada, poco pubescentes; pecíolo más corto que el limbo. Inflorescencias en fascículos axilares, bracteadas. Flores hermafroditas escasas, basales, generalmente estériles, con 4 estambres. Flores en su mayoría femeninas, con perianto 4–partido, de hasta 1,8 mm. Aquenio c. 1 mm, verde o marrón. 2n = 16(20). II–VI.

Taludes, pedregales nitrificados y muros antiguos, 0–500 m (t–m). Circunmediterránea. Nevada–Filabres, Almería, Ronda. ra. LC.

3. FORSSKAOLEA L.

1. Forsskaolea tenacissima L.

Ch.sf. 15–50(75) cm. Tallos leñosos en la base, híspidos. Hojas 1–4,5 x 0,8–3 cm, alternas, elípticas, ligeramente obovadas u ovadas o suborbiculares, dentadas, agudas, de base cuneada, pecioladas, con estípulas; haz verde pubescente y envés blanco tomentoso. Inflorescencias axilares. Flores unisexuales en cimas provistas de un involucro de hasta 8 brácteas soldadas y tomentosas. Flores masculinas numerosas; perianto tubular 3–dentado, híspido–ciliado; 1 estambre. Flores femeninas de 1–5 por involucro, sin perianto; ovario muy tomentoso. Aquenio 2,5–3,5 mm, ovoideo, comprimido, muy peloso, incluido en el involucro. IV–X.

Tomillares termófilos, ± nitrófilos, en sitios áridos, 0–500 m (t). Sáharo–arábiga e irano–turánica. (Nevada–Filabres), Alpujarras, Almería. ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i); D2].



Forsskaolea tenacissima

CANNABACEAE
(por G. Blanca)

1. Hierba erecta, con hojas 5–7–palmaticompuestas; inflorescencias femeninas en racimos compactos, paucifloros ..... **1. Cannabis**
1. Hierba trepadora, con hojas 3–5–lobadas; inflorescencias femeninas en espigas estrobiliformes ..... **2. Humulus**

1. CANNABIS L.

1. Cannabis sativa L. –cáñamo, cañamón, marihuana, hachís–

Th.e. 0,3–2(3) m. Hierba erecta, monoica. Tallos ramificados, cubiertos de pelos simples. Hojas basales opuestas, las apicales alternas, 5–7–palmaticompuestas, pecioladas, de haz escábrido y envés peloso; segmentos linear–lanceolados, caudados, aserrados, el central más grande. Inflorescencias masculinas paniculadas, axilares, laxas, multifloras; flores masculinas 6–8 mm de diámetro, con 5 tépalos libres y 5 estambres epitépalos. Inflorescencias femeninas en racimos compactos,



Cannabis sativa

axilares, paucifloros; flores femeninas con perianto indiviso, membranáceo, adherido al ovario, cada una en la axila de una bráctea herbácea y glandulosa; ovario súpero. Aquenio 3–5 mm, elipsoideo o subgloboso, envuelto por los restos del perianto. 2n = 20. V–IX.

Cultivada y naturalizada en comunidades ruderales, 500–1600 m (m–s). Oriunda de Asia central. Muy dispersa y ocasional en Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Axarquía, etc. ra. LC.

2. HUMULUS L.

1. Humulus lupulus L. –lúpulo–

H.sc. 2–5 m. Hierba trepadora, voluble, monoica, rizomatosa. Tallos ramificados, cubiertos de pelos simples y bifurcados. Hojas opuestas, 3–5–lobadas, de base cordada, pecioladas, de haz escábrido y envés peloso y glanduloso; lóbulos ovado–lanceolados, aserrados, el central más grande. Inflorescencias masculinas paniculadas, axilares, laxas, multifloras; flores masculinas 5–6 mm de diámetro, con 5 tépalos libres y 5 estambres epitépalos. Inflorescencias femeninas 15–20 mm (hasta 30 mm en el fruto) en espigas estrobiliformes, axilares, péndulas, pedunculadas; flores femeninas con perianto indiviso encerrando al ovario, dispuestas en parejas en la axila de una bráctea papirácea y acrescente; ovario súpero. Aquenio 2,5–4 mm, globoso, envuelto por el perianto glanduloso. 2n = 20. VI–X.

Bosquetes riparios, en ambientes húmedos y frescos, 700–1400 m (m–s). Holártica. Cazorla. rr. NT.



Humulus lupulus

CUCURBITACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. Sin zarcillos; fruto con dehiscencia explosiva ..... **5. Ecballium**
1. Con zarcillos; fruto indehiscente **2**

2. Plantas dioicas; fruto < 1 cm ..... **1. Bryonia**
2. Plantas monoicas; fruto > 1 cm **3**

3. Zarcillos simples; estambres terminados en un apéndice .... **3. Cucumis**
3. Zarcillos ramificados; estambres sin apéndice **4**

4. Hojas profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas; corola dividida casi hasta la base ..... **2. Citrullus**
4. Hojas palmatilobadas; corola dividida hasta la mitad .... **4. Cucurbita**



Bryonia dioica

1. BRYONIA L.

1. Bryonia dioica Jacq. –nueza–
= *B. cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin

H.sc. Hasta 6 m. Hierba dioica, perenne, con raíz tuberosa. Tallos trepadores, con zarcillos simples de hasta 15 cm. Hojas 3–10 x 3–10 cm, alternas, palmatilobadas, pecioladas, hirsutas, de haz verde oscuro y envés glauco; lóbulos triangulares, remotamente dentados. Flores pentámeras, las masculinas en racimos axilares largamente pedunculados; corola 8–13 mm, con lóbulos verde–amarillentos; estambres 5, soldados en dos parejas más uno libre (aparentando ser solo 3); anteras con tecas sinuadas (en forma de S). Flores femeninas en corimbos; corola 3,5–6,5 mm, amarillo–verdosa; ovario ínfero; estigmas 3, bilobulados. Fruto 6–10 mm de diámetro, bacciforme, indehiscente, glabro, al principio verdoso, que se torna anaranjado–rojizo en la madurez. 2n = 20. IV–IX.

Bosques y bosquetes climatófilos y riparios, ocasionalmente en ambientes ruderales, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.



Bryonia dioica

2. CITRULLUS Schrad.

1. Perenne; ovario esparcidamente híspido; frutos 6–10 cm de diámetro ..... **1. C. colocynthis**
1. Anual; ovario densamente lanoso; frutos > 10 cm de diámetro ..... **2. C. lanatus**

1. Citrullus colocynthis (L.) Schrad. –tuera, coloquíntida–
= *Cucumis colocynthis* L.

H.rept. Hasta 2 m. Hierba monoica, perenne, rastrera, con rizoma grueso, lignificado. Tallos ramificados, híspidos, con zarcillos ramificados. Hojas 10–15 x 6–8 cm, alternas, ovado–triangulares, una o dos veces pinnatipartidas o pinnatisectas, con los segmentos sinuado–lobulados, de haz glabrescente y envés híspido. Flores solitarias, axilares, pediceladas, con cáliz de c. 7 mm y corola campanulada o rotácea, dividida casi hasta la base, con lóbulos de c. 5 mm, agudos. Flores masculinas con 5 estambres, soldados en dos parejas más uno libre (aparentando ser solo 3). Flores femeninas con 3 estaminodios y ovario esparcidamente híspido. Fruto bacciforme (pepónide), de 5–10 cm de diámetro, globoso, glabro en la madurez, amarillento y ± variegado de verde, con pulpa muy amarga y tóxica; semillas pardas. V–IX.

Ruderal, preferentemente en sustratos arenosos, 0–600 m (t). Neófita. Mediterránea meridional y sáharo–arábiga. Almería. oc. LC.

2. Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai [= *C. vulgaris* Schrad., *Cucurbita citrullus* L., *Colocynthis citrullus* (L.) O. Kuntze, *Cucumis citrullus* (L.) Ser.] –sandía, melón de agua–, frecuentemente cultivada por sus frutos grandes y jugosos, tanto en huertos tradicionales como en invernaderos, oriunda de África tropical. Planta anual, trepadora, aunque generalmente cultivada como rastrera, con tallos provistos de zarcillos ramificados. Hojas 3–20 x 3–15 cm, ovadas, de base cordada, con 3–5 lóbulos sinuado–dentados y envés hirsuto. Flores 6–16 mm, solitarias, axilares, amarillentas; ovario lanoso. Fruto de más de 10 cm de diámetro, globoso, verdoso ± oscuro, con pulpa muy jugosa, rosada o rojiza, de sabor dulce; semillas negras.



Citrullus colocynthis



Citrullus lanatus

3. CUCUMIS L.

1. Hojas profundamente palmatisectas; fruto con acúleos .... **1. C. myriocarpus**
1. Hojas enteras o ligeramente palmatilobadas **2**

2. Limbo foliar suborbicular o reniforme; fruto de elipsoidal a subesférico ..... **2. C. melo**
2. Limbo foliar acorazonado; fruto ± cilíndrico o subtrígono .... **3. C. sativus**

1. Cucumis myriocarpus Naud. subsp. **myriocarpus** de hasta 2 m, monoica, anual, con tallos rastreros o ascendentes, gráciles, escábridos, con zarcillos simples; hojas hasta 10 cm, palmatipartidas o palmatisectas, largamente pecioladas. Flores masculinas solitarias o fasciculadas, las femeninas solitarias, situadas junto a las masculinas, amarillentas; estambres terminados en un apéndice. Fruto c. 2 cm de diámetro, globoso, blando, verdoso, con 12 bandas longitudinales y provisto de acúleos de 2–3 mm de longitud dispersos en su superficie, con pulpa amarga y muy tóxica; pedicelo fructífero filiforme, que se rompe con facilidad, facilitando la dispersión. Procede de África austral y se ha difundido en el sur de Europa como subespontánea en ambientes ruderales, preferentemente arenosos. Se ha citado de la provincia de Granada.

2. Cucumis melo L. –melón, melonera–, es planta cultivada de origen indo–africano, ocasionalmente subespontánea. Hasta 2,5 m o más, monoica, anual, rastrera, con tallos hirsutos o vilosos, angulosos, con zarcillos simples. Hojas grandes (10–15 cm), suborbiculares o reniformes, ligeramente lobadas. Flores amarillentas, las masculinas solitarias o en pequeños fascículos, las femeninas siempre solitarias. El tamaño, forma y color de los frutos varía considerablemente con los distintos cultivares, desde amarillo a verde intenso, de esferoidal a elipsoide, con pulpa dulce.

3. Cucumis sativus L. –pepino o pepinillo–, es también planta cultivada, oriunda del NO de la India. Monoica, anual y rastrera, con tallos hirsutos, angulosos, con zarcillos simples. Hojas grandes (10–20 cm), ovado–triangulares, palmatilobadas, cordadas, normalmente con tres lóbulos, de los que el central es más agudo. Flores masculinas en fascículos, de 2–3 cm de diámetro, las femeninas solitarias o geminadas, amarillas. Fruto ± cilíndrico o subtrígono, verde y tuberculado cuando inmaduro, amarillo y liso al madurar. Modernos cultivares de invernadero presentan frutos partenocárpicos más largos y lisos que los tradicionales.

4. CUCURBITA L.

1. Planta vivaz, trepadora; fruto con pulpa blanca, fibrosa y semillas negras ..... **1. C. ficifolia**
1. Planta anual, postrada o trepadora; fruto con pulpa amarillenta o anaranjada, escasamente fibrosa y semillas blanquecinas **2**



Cucumis sativus

2. Planta áspera, con hojas profundamente lobuladas; pedúnculo del fruto acanalado ..... **2. C. pepo**
2. Planta no áspera, con hojas escasamente lobuladas; pedúnculo del fruto cilíndrico ..... **3. C. maxima**

1. Cucurbita ficifolia C. D. Bouché –calabaza dulce, calabaza de cabello de ángel, chilacayote–, procede del centro y sur de América y se cultiva por sus frutos comestibles, de cuya pulpa fibrosa y blanca se elabora el cabello de ángel, de amplio uso en confitería. Monoica, perenne, cultivada a veces como anual, con zarcillos ramificados. Hojas grandes (hasta 30 cm), subreniformes, palmatilobadas, normalmente trilobuladas, de base acorazonada. Flores muy grandes, campanuladas, amarillas o anaranjadas, con corola dividida hasta la mitad. Fruto 15–35 cm, ovoide, verde, con manchas y bandas blancas.

2. Cucurbita pepo L. –calabaza, calabaza de San Juan, calabacín–, de origen americano, se cultiva por sus grandes frutos comestibles de pulpa más o menos dulce; también existen numerosas variedades ornamentales de frutos más pequeños, piriformes, de colores variados, generalmente con bandas.

3. Cucurbita maxima Duchesne –calabaza confitera, calabaza romana–, de origen neotropical, presenta también frutos voluminosos de formas variadas, comestibles.

Cualquiera de las tres especies mencionadas puede aparecer ocasionalmente como subespontánea, pero no son frecuentes.

5. ECBALLIUM A. Rich.

1. Ecballium elaterium (L.) A. Rich.

–pepinillo del diablo, meloncicos–

= *Momordica elaterium* L.
= *E. elaterium* var. *dioicum* Batt.
= *E. elaterium* subsp. *dioicum* (Batt.) Costich

H.rept. Hasta 1,5 m. Hierba monoica o dioica, de tallos procumbentes, gruesos, ramificados, subcarnosos, híspidos, sin zarcillos. Hojas hasta 10 cm, de ovado–triangulares a sagitadas, ligeramente crasas, largamente pecioladas, algo híspidas por el haz y tomentosas por el envés, de color verde glauco o grisáceo. Flores axilares, pentámeras, unisexuales, las masculinas en racimos o fascículos, las femeninas generalmente solitarias; corola 2–5 cm de diámetro, campanulada, subrotácea, dividida hasta cerca de la base, con lóbulos mucronados, blanco–amarillenta. Flores masculinas con 5 estambres, soldados en dos parejas más uno libre (aparentando ser solo 3). Ovario ínfero. Fruto 3–7 cm, oblongoideo–elipsoidal, péndulo, híspido, verde, que en la madurez se separa bruscamente del pedicelo debido a la presión ejercida por el líquido interior que, al salir, proyecta las semillas (sarcoelaterio). 2n = 18. I–XII.

Vegetación nitrófila (ruderal, viaria y arvense), 0–1000 m (t–m). Mediterránea, irano–turánica y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Existen formas monoicas y dioicas que se han considerado por algunos autores como variedades o subespecies distintas. En el sur de la Península y especialmente en las zonas secas mediterráneas, predomina la forma dioica, aunque se ha citado alguna monoica.



Ecballium elaterium ♂



Ecballium elaterium ♀

CORIARIACEAE
(por M. T. Vizoso)

1. CORIARIA L.

1. Coriaria myrtifolia L.

–emborrachacabras, garapalo, hierba zapatera–

NP.semic./p. 1–2 m. Arbusto glabro, con tallos arqueados, ramificados, angulosos, glabros, con corteza grisácea. Hojas 2–5(7) x 0,7–2(3) cm, opuestas, simples, sésiles, oval–elípticas a ovado–lanceoladas, agudas o mucronuladas, enteras, trinerviadas, lustrosas. Inflorescencias (2)2,5–5(6) cm, racemosas, dispuestas en ramificaciones laterales cortas. Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales con rudimentos del otro sexo, pentámeras, con piezas libres, verdosas; sépalos 2 mm, libres, persistentes; pétalos más cortos que los sépalos, libres; estambres 10, en las flores femeninas incluidos, en las masculinas exertos; ovario súpero, con 5 carpelos libres y 5 estigmas purpúreos de hasta 7 mm, que sobresalen en la flor femenina. Fruto formado por 5 aquenios de 3–4 mm, negros, con costillas longitudinales, cubiertos parcialmente



Coriaria myrtifolia



Castanea sativa

por los pétalos acrescentes, carnosos, de color rojo púrpura a negro, tóxicos. 2n = c. 80. IV–V.

Bosques y bosquetes riparios, setos y linderos húmedos, 100–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. En gran parte del territorio. oc. LC.

FAGACEAE
(ed. A. V. Pérez Latorre)

1. Cúpula espinosa, con tres aquenios; amentos masculinos erectos ..... **1. Castanea**
1. Cúpula escamosa, con un aquenio; amentos masculinos péndulos ..... **2. Quercus**

1. CASTANEA Mill.
(por A. V. Pérez Latorre)

1. Castanea sativa Mill. –castaño–
= *C. vulgaris* Lam.

MP.c. Hasta 25 m. Árboles monoicos, de tronco erecto, grueso y ramas de corteza lisa, grisácea. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas, agudas, de base redondeada, serradas, con dientes agudos, de haz glabro y envés ligeramente pubescente. Inflorescencias masculinas en amentos de hasta 20 cm, erectos; perianto trímero doble, con 8–12 estambres exertos; flores femeninas en grupos de tres rodeadas por una cúpula común acrescente. Cúpula espinosa (erizo) de 4 valvas, que contiene generalmente 3 aquenios (castañas) de 2–4 cm, de color castaño, brillantes. 2n = 24. VI–VII.

Cultivos antiguos y naturalizada en diversos tipos de bosques, en zonas montañosas lluviosas y frescas, sobre suelos silíceos profundos, 500–1700 m (t–s). Circunmediterránea, naturalizada y cultivada en otras zonas del Planeta. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

2. QUERCUS L.
(por A. Galán de Mera, R. Morales Alonso & J. A. Vicente Orellana)

Observaciones: En este género son frecuentes los híbridos y las formas introgresivas entre muchas de sus especies, que a veces hacen difícil la identificación.

1. Hojas perennes, coriáceas, con el borde dentado, incluso espinoso, rara vez enteras **2**
1. Hojas marcescentes o caducas, poco coriáceas o blandas, con el borde lobado, crenado o dentado **4**

2. Hojas adultas glabras, concoloras ..... **1. Q. coccifera**
2. Hojas adultas ± tomentosas por el envés, discoloras **3**

3. Corteza fina, no suberosa; hojas de enteras a espinosas, con nervios secundarios que no alcanzan el margen; cúpula con escamas aplicadas ..... **2. Q. rotundifolia**
3. Corteza gruesa, suberosa; hojas de enteras a remotamente dentadas, con nervios secundarios que alcanzan claramente el margen; cúpula con escamas superiores erecto–patentes ..... **3. Q. suber**

4. Arbusto generalmente postrado, con hojas subsésiles .... **8. Q. lusitanica**
4. Árboles con hojas claramente pecioladas **5**

5. Hojas pinnatífidas o pinnatipartidas, densamente tomentosas en ambas caras, con pelos fasciculados ..... **4. Q. pyrenaica**
5. Hojas crenadas o dentadas, generalmente glabrescentes por el haz y ± tomentosas por el envés; pelos fasciculados o estrellados **6**

6. Envés foliar con pelos flocosos, caedizos, sencillos o fasciculados, amarillentos ..... **5. Q. canariensis**

6. Envés foliar tomentoso, con pelos persistentes, estrellados, blanquecinos **7**

7. Hojas dentadas; pelos con ramificaciones cortas; amentos masculinos 2–4 cm; lóbulos periánticos de las flores masculinas agudos ..... **6. Q. faginea**
7. Hojas de crenadas a sinuadas; pelos con ramificaciones largas, acintadas; amentos masculinos 4–8 cm; lóbulos periánticos de las flores masculinas obtusos ..... **7. Q. broteroi**

1. Quercus coccifera L. –coscoja, chaparro, carrasca–
= *Q. pseudococcifera* Desf.
= *Q. mesto* Boiss.

NP.(MP.)p. Hasta 3 m. Arbusto o arbolillo monoico, muy ramificado, de corteza lisa y gris cenicienta. Renuevos tomentosos. Yemas 1–2 mm, ovoideas, glabrescentes. Hojas adultas 1,5–5(11) x 0,8–2(5) cm, alternas, perennes, coriáceas, oblongas o elípticas, con el borde dentado, incluso espinoso, brillantes, generalmente glabras, concoloras; nervios secundarios de 7–9 pares, poco notorios por el envés; pecíolo 1–4 mm, corto, glabrescente. Amentos masculinos < 5 cm, con piezas periánticas ovado–agudas, ciliadas. Fruto (glande) 15–30 x 8–20 mm, sentado, englobado al menos en su mitad inferior por una cúpula hemisférica, compuesta de escamas ovado–lanceoladas, rígidas, casi espinosas, patentes o reflejas. 2n = 24. III–VI.

Bosquetes esclerófilos, sobre suelos secos, preferentemente calizos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en la mayor parte del territorio. co. LC.



Quercus coccifera

2. Quercus rotundifolia Lam. –encina–
= *Q. ballota* Desf.
= *Q. ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp.

MP.p. Hasta 20 m. Árbol monoico, de copa aparasolada, a veces arbusto; corteza no suberosa, agrietada longitudinalmente, grisácea. Renuevos con tomento blanquecino. Yemas 3–5 mm, ovoideo–globosas, tomentosas. Hojas adultas 2–5 x 1–3 cm, alternas, perennes, coriáceas, de suborbiculares a lanceoladas, con margen de entero a dentado–espinoso, discoloras, con el envés densamente tomentoso, grisáceo; nervios secundarios 5–8 pares, notorios por el envés, sin alcanzar el margen de la hoja; pecíolo 3–6 mm, corto, pubescente. Amentos masculinos 3–8 cm, con piezas periánticas glabrescentes. Fruto (glande) 15–35 x 8–18 mm, sentado, englobado hasta poco más de 1/3 por una cúpula, compuesta de escamas ovado–oblongas, aplicadas, no espinosas. 2n = 24. III–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, densos o adehesados, a veces mixtos, en todo tipo de sustratos, 0–1700(2000) m (t–s). Mediterránea. Presente en la mayor parte del territorio. co. LC.

3. Quercus suber L. –alcornoque–
= *Q. occidentalis* Gay

MP.p. Hasta 20 m. Árbol monoico, de copa irregular; corteza gruesa, suberosa, profundamente agrietada, gris oscura. Renuevos con tomento grisáceo. Yemas 1–2 mm, ovoides, tomentosas. Hojas adultas 3–10 x 1,5–6 cm, alternas, perennes, coriáceas, raramente marcescentes, ovadas, ovado–lanceoladas u oblongas, de enteras a remotamente dentadas, a veces algo espinosas y revolutas, discoloras, de tomento grisáceo; nervios secundarios 5–7 pares, notorios por el envés, que alcanzan el margen de la hoja; pecíolo 5–20 mm, corto, tomentoso. Amentos masculinos 5–8 cm, con piezas periánticas pubescentes. Fruto (glande) 20–45 x 10–20 mm, sentado, englobado hasta la mitad por una cúpula con escamas triangulares, las superiores libres, erecto–patentes. 2n = 24. III–VI.

Bosques esclerófilos densos o adehesados, sobre suelos ácidos, con óptimo en clima oceánico, 0–1400(1500) m (t–m). Mediterránea occidental, subatlántica. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.



Quercus rotundifolia



Quercus rotundifolia



Quercus pyrenaica

4. Quercus pyrenaica Willd. –melojo, rebollo, roble melojo–
= *Q. toza* auct.

MP.c. Hasta 20 m. Árbol monoico, de copa irregular, a veces arbusto ramificado desde la base y estolonífero; corteza gruesa, agrietada longitudinalmente, grisácea. Renuevos con tomento blanquecino. Yemas 4–9 mm, ovoides o cónicas, densamente tomentosas. Hojas adultas 6–18 x 4–12 cm, alternas, marcescentes, blandas, pinnatífidas o pinnatipartidas, tomentosas por ambas caras, más densamente por el envés; pelos fasciculados, con 8–10 ramificaciones largas; nervios secundarios 5–9 pares, notorios por el envés; pecíolo 5–20 mm, corto, tomentoso. Amentos masculinos 5–10 cm, con piezas periánticas hirsutas. Fruto (glande) 15–45 x 10–25 mm, con pedúnculo de hasta 4 cm, englobado hasta 1/3 por una cúpula con escamas planas e imbricadas, vellosas, las inferiores ovadas y las superiores linear–triangulares, ± libres. 2n = 24. IV–VI.

Bosques caducifolios sobre suelos ácidos, en áreas montanas con inviernos fríos, (400)900–1800(2000) m (m–s). Mediterránea occidental, subatlántica. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. co. NT.



Quercus faginea subsp. *faginea*



Quercus faginea subsp. *faginea*

5. Quercus canariensis Willd.
–quejigo andaluz, quejigo moruno, roble andaluz–
= *Q. lusitanica* subsp. *baetica* (Webb) A. DC.

MP.c. Hasta 30 m. Árbol monoico, de copa amplia y densa, a veces arbusto; corteza rugosa, agrietada, parda. Renuevos con pelos amarillentos, flocosos, caedizos. Yemas 4–8 mm, ovoides, pubescentes, con escamas ciliadas. Hojas adultas 5–20 x 3–11 cm, alternas, marcescentes, subcoriáceas, obovadas u obovado–elípticas, de crenadas a dentadas, de haz glabrescente y envés con pelos sencillos o fasciculados, flocosos, caedizos, amarillentos junto a los nervios; nervios secundarios 12–15 pares; pecíolo 10–30 mm, largo, levemente acanalado, glabrescente. Amentos masculinos 4–8 cm, con piezas periánticas ciliadas. Fruto (glande) 20–30 x 12–18 mm, con pedúnculo de hasta 1,5 cm, englobado hasta casi la mitad por una cúpula con escamas triangulares, tomentosas, las inferiores aplicadas y gibosas. 2n = 24. III–V.

Bosques marcescentes, frecuentemente mixtos con alcornoques, sobre suelos profundos ácidos, con humedad temporal en áreas con influencia atlántica y nieblas abundantes, 100–700(1000) m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. fr. NT.

6. Quercus faginea Lam. –quejigo–
= *Q. valentina* Cav.

MP.c. Hasta 15 m. Árbol monoico, de copa amplia, a veces arbusto; corteza delgada, rugosa, escamosa, parda. Renuevos con indumento blanquecino. Yemas 2–5 mm, ovoides, agudas, con escamas glabrescentes. Hojas adultas 3–8 x 2–4 cm, alternas, marcescentes, subcoriáceas, oblongas, elípticas u obovadas, dentadas, de haz glabrescente y envés con pelos estrellados de brazos cortos; nervios secundarios 5–12 pares; pecíolo 4–20 mm, corto, de tomentoso a glabrescente. Amentos masculinos 2–4 cm, con piezas periánticas agudas, pubescentes, ciliadas. Fruto (glande) 15–35 x 10–20 mm, sésil o con pedúnculo de hasta 2,5 cm, englobado hasta 1/3 por una cúpula con escamas triangulares, con punta corta y atenuada, tomentosas, las inferiores aplicadas y gibosas. 2n = 24. IV–VI.

Bosques marcescentes, a veces mixtos, en zonas lluviosas generalmente montanas, 500–1800 m (m–s). Íbero–magrebí.

- Copa irregular; pecíolo 8–20 mm; hojas oblongas, con 5–9 pares de nervios secundarios y tomento muy denso que no deja ver los nervios terciarios por el envés ..... **6.1** subsp. **faginea**
  [500–1500 m (m–s). Presente en gran parte del territorio. co. LC.]

- Copa globosa; pecíolo 4–7 mm; hojas de elípticas a obovadas, con 7–12 pares de nervios secundarios, de envés pubescente a tomentoso, dejando ver los nervios terciarios .... **6.2** subsp. **alpestris** (Boiss.) Maire
  = *Q. alpestris* Boiss.
  {1400–1800 m (s). Mágina, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)]}

7. Quercus broteroi (Cout.) Rivas Mart. –quejigo–
= *Q. lusitanica* var. *broteroi* Cout.
= *Q. faginea* subsp. *broteroi* (Cout.) A. Camus

MP.c. Hasta 20 m. Árbol de copa amplia, a veces arbusto; corteza delgada, rugosa, escamosa, parda. Renuevos con indumento blanquecino. Yemas 2–5 mm, ovoides, obtusas, con escamas glabrescentes. Hojas adultas 5–15 x 2–9 cm, alternas, marcescentes, subcoriáceas, de oblongas a obovadas, con margen sinuado o crenado, de haz glabrescente y envés con pelos estrellados de brazos largos y acintados; nervios secundarios 8–12 pares; pecíolo 5–20 mm, corto, de tomentoso a glabrescente. Amentos masculinos 4–8 cm, con piezas periánticas obtusas, pubescentes, ciliadas. Fruto (glande) 15–35 x 10–20 mm, sésil o con pedúnculo de hasta 2,5 cm, englobado hasta 1/3 por una cúpula con escamas triangulares, con punta corta y atenuada, tomentosas, las inferiores aplicadas y gibosas. 2n = 24. III–V.

Bosques marcescentes, frecuentemente mixtos, en todo tipo de sustratos, en zonas con clima mediterráneo continental o subatlántico, 200–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

8. Quercus lusitanica Lam. –quejigueta, robledilla–
= *Q. fruticosa* Brot.
= *Q. humilis* Lam.

NP.c. Hasta 2 m. Arbusto estolonífero, frecuentemente postrado; corteza lisa, grisácea. Renuevos con indumento pardo. Yemas 1,5–3 mm, ovoideas o cónicas, con indumento caedizo. Hojas adultas 2–12 x 1,5–5 cm, alternas, marcescentes, subcoriáceas, oblongas, con margen dentado, de haz glabrescente y envés tomentoso; nervios secundarios 5–8 pares, muy marcados por el envés; pecíolo 1–5 mm, muy corto, tomentoso. Amentos masculinos 3–6 cm, con piezas periánticas obtusas, pubescentes. Fruto (glande) 10–16 x 8–12 mm, sésil o con pedúnculo de hasta 1,5 cm, englobado hasta 2/3 por una cúpula con escamas de ovadas a triangulares. 2n = 24. IV–V.

Bosquetes esclerófilos y matorrales silicícolas, en zonas lluviosas de tendencia atlántica, 100–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. ra. NT.



Corylus avellana

BETULACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Frutos 1,5–2 cm, no alados, globosos, en grupos de 1–4, rodeados por un involucro papiráceo; hojas suborbiculares, apiculadas .... **1. Corylus**
1. Frutos < 0,5 cm, alados, en infrutescencias cilíndricas u ovoideas ± leñosas; hojas suborbiculares, obovadas u ovado–romboidales .. **2**

2. Infrutescencias cilíndricas, pardas, que se deshacen en la madurez; hojas ovado–romboidales, apiculadas ..... **2. Betula**
2. Infrutescencias ovoideas (pseudoestróbilos), negras, que no se deshacen en la madurez; hojas suborbiculares u obovadas, de ápice truncado o escotado ……..... **3. Alnus**



Betula pendula subsp. *fontqueri*

1. CORYLUS L.

1. Corylus avellana L. –avellano–

MP.c. 3–6(10) m. Arbusto o arbolillo monoico, multicaule, de corteza pardo–rojiza, lisa. Ramas jóvenes pubescente–glandulosas. Hojas 5–11(13) x 4–9 cm, alternas, simples, suborbiculares, apiculadas, con pecíolo corto, de margen doblemente aserrado y envés pubescente en los nervios; estípulas caducas. Inflorescencias masculinas en amentos de 4–9 cm, terminales, precoces, en grupos de 2–5; las femeninas en dicasios escamosos y laterales con 1–5 flores. Flores actinomorfas; las masculinas desnudas, en la axila de una bráctea y 2 bractéolas, con 4–8 estambres de filamentos bífidos; las femeninas con perianto muy reducido, ovario ínfero y 2 estigmas rojizos. Fruto aquenio (avellana), de 1,5–2 cm, globoso, pardo–rojizo, con involucro papiráceo, pardusco en la madurez. 2n = 22. I–IV.

Bosques y bosquetes caducifolios umbrófilos, riparios o de suelos muy húmedos, también cultivada y subespontánea, 800–1600 m (m–s). Eurosiberiana y submediterránea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. NT.

2. BETULA L.

1. Betula pendula Roth subsp. fontqueri (Rothm.) G. Moreno & Peinado
= *B. fontqueri* Rothm.

MP.c. 8–20 m. Árbol monoico, de corteza anillada y blanca, exfoliable en láminas papiráceas; ramas péndulas, al menos en los extremos, las del año con glándulas resinosas. Hojas (3,5)4–6(6,5) x 2–5 cm, alternas, simples, ovado–romboidales, apiculadas, de margen doblemente aserrado, pecioladas, glabras, con 6–9 pares de nervios secundarios; estípulas caducas. Inflorescencias en amentos, cilíndricas, las masculinas terminales, precoces. Flores actinomorfas, en grupos de 3 por bráctea; las masculinas con 1 pieza periántica reducida y 2 estambres de filamentos bífidos; las femeninas desnudas, con ovario ínfero. Infrutescencias cilíndricas, pardas, que se deshacen en la madurez; brácteas fructíferas 3–4 x 4–4,5 mm, trilobadas. Fruto sámara, < 0,5 cm, con 2 alas laterales y 2 estilos persistentes que sobrepasan la escotadura apical formada por las alas. 2n = 28. IV–V.

Bosquetes caducifolios umbrófilos, riparios o de suelos muy húmedos, preferentemente en sustrato silíceo, 1300–1900 m (s–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Nevada–Filabres. rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)].



Alnus glutinosa

3. ALNUS Mill.

1. Alnus glutinosa (L.) Gaertn. –aliso–
= *Betula alnus* var. *glutinosa* L.

MP.c. 8–15(20) m. Árbol monoico, de corteza pardo–oscura y escamosa en la madurez. Hojas 3,5–10(13) x 3–8(10) cm, alternas, simples, suborbiculares u obovadas, de ápice truncado o escotado y base cuneada o redondeada, de margen doblemente dentado, viscosas cuando jóvenes, de envés pubescente en los nervios; estípulas caducas. Inflorescencias en amentos, en grupos de 3–5; las masculinas 1–5 cm, cilíndricas; las femeninas 1–2,3 cm, ovoides, leñosas en la madurez. Flores actinomorfas; las masculinas en grupos de 3 por bráctea, con 4 sépalos libres y 4 estambres; las femeninas en grupos de 2 por bráctea, desnudas, con ovario ínfero y 2 estigmas rojizos. Frutos sámaras, < 0,5 cm, con ala estrecha, dispuestos en infrutescencias ovoideas (pseudoestróbilos), negruzcas, que no se deshacen en la madurez. 2n = 28. I–V.

Bosques riparios, preferentemente en sustratos silíceos, 150–1700 m (t–s). Eurosiberiana y submediterránea, alcanzando el N África. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. co. LC.

JUGLANDACEAE
(por M. M. Trigo)

1. Folíolos enteros o sinuados ..... **1. Juglans**
1. Folíolos aserrados ..... **2. Carya**

1. JUGLANS L.

1. Juglans regia L. –nogal, nogal común, noguera–

MP.c. Hasta 30 m. Árbol monoico, de copa amplia y corteza grisácea, lisa o algo fisurada. Hojas alternas, imparipinnadas, compuestas por 5–9 folíolos de 6–15 cm, obovados o elípticos, el terminal más grande, con el margen entero u ondulado, asimétricos en la base. Flores unisexuales, las masculinas dispuestas en amentos de 5–14 cm, solitarios, péndulos; las femeninas solitarias o formando pequeños grupos, con ovario ínfero. Fruto drupáceo (trima), de 3–5 cm de diámetro, subgloboso, de color verde y superficie lisa; endocarpo rugulado, con una semilla cerebroide en su interior. 2n = 32. IV–V.

Cultivada y naturalizada, 0–1400 m (t–m). Mediterránea oriental. Todo el territorio. oc. LC.



Juglans regia

2. CARYA Nutt.

1. Carya illinoensis (Wangenh.) W. D. J. Koch –pacano, nogal americano–
= *C. pecan* Engl. & Graebn.

MP.c. Hasta 45 m. Árbol monoico, de copa amplia y corteza fisurada. Hojas alternas, imparipinnadas, compuestas por 11–17 folíolos de 8–15 cm, de oblongos a lanceolados, falciformes, asimétricos, con el margen aserrado. Flores unisexuales, las masculinas dispuestas en amentos péndulos axilares, las femeninas en grupos espiciformes terminales, con ovario ínfero. Fruto drupáceo, ovoide o elipsoide, de color verde, recorrido por 4 costillas bien marcadas, con el endocarpo liso y una semilla cerebroide en su interior. IV–V.

Cultivada y naturalizada, 0–600 m (t–m). Oriunda del sur de Estados Unidos y México. Granada, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

BRASSICACEAE
(ed. C. Morales Torres)

1. Pequeños arbustos o matas muy ramificadas **2**
1. Hierbas anuales o perennes con tallos herbáceos, en ocasiones lignificados en la base o con cepa leñosa **6**

2. Plantas con pelos estrellados; fruto en silícula latisepta **3**
2. Plantas con pelos simples; fruto en silicua, silícula angustisepta o silícula latisepta, en este último caso con rostro casi tan largo como la porción valvar **4**

3. Flores de color amarillo vivo ..... **21. Alyssum *p.p.***
3. Flores rosadas o de color crema ..... **22. Hormathophylla *p.p.***

4. Hojas linear–subuladas, rígidas; pétalos 1,8–2(2,5)mm, de uña corta, blancos, no venados; fruto en silícula angustisepta .... **41. Lepidium *p.p.***
4. Hojas ni linear–subuladas ni rígidas; pétalos 8–20 mm, de uña larga, amarillos o de color crema, a menudo con venas violetas; fruto en silicua o silícula, rostrado **5**

5. Ramas inermes; fruto en silicua oblongo–lanceolada, con rostro linear–lanceolado u oblongo–triangular, más corto que la porción valvar ..... **47. Euzomodendron**
5. Ramas espinosas o inermes; fruto en silícula elipsoidal, con rostro comprimido, lingüiforme o coclear iforme, casi tan largo como la porción valvar ..... **56. Vella**

6. Pl antas glabras o con pelos simples 7
6. Plantas con pelos ramificados (estrellados, naviculares o mediifijos) o con pelos ramificados y simples **55**

7. Hojas caulinares cordadas en la base, cortamente pecioladas o sésiles, amplexicaules, en ocasiones con la base auriculado–sagitada **8**
7. Hojas caulinares no cordadas en la base, sésiles o pecioladas, excepcionalmente semiamplexicaules, pero en este caso no cordadas en la base **20**

8. Flores amarillas o verde–amarillentas **9**
8. Flores blancas, lilacinas o purpúreas **11**

9. Racimos simples; pétalos 8–12 mm; fruto dehiscente, en silicua linear, gruesa ..... **45. Conringia**
9. Racimos reunidos en panícula amplia; pétalos 3–5 mm; fruto indehiscente **10**

10. Frutos comprimidos, de obovados a casi espatulados, lisos, alados, péndulos ..... **8. Isatis**
10. Frutos ovoideos, con costillas longitudinales, de ápice triangular y aplanado, erectos o erecto–patentes ..... **42. Boreava**

11. Pétalos 12–29 mm, lilacinos o purpúreos; sépalos erectos, los laterales gibosos en la base; fruto dehiscente, en silicua o silícula latisepta **12**
11. Pétalos 1,5–8 mm, blancos o blanco–rosados; sépalos erecto–patentes, los laterales no gibosos en la base; fruto dehiscente, en silicua o silícula, o fruto indehiscente **14**

12. Plantas con pelos simples esparcidos; hojas ni crasas ni pruinosas, las superiores cortamente pecioladas; fruto en silícula fuertemente comprimida, laminar, con septo persistente nacarado .. **20. Lunaria**
12. Plantas glabras; hojas algo crasas, pruinosas, las superiores amplexicaules; fruto en silicua linear o con dos artejos bien diferenciados **13**

13. Sépalos sin margen escarioso, caducos; fruto en silicua linear ..... **46. Moricandia**
13. Sépalos con margen escarioso, persistentes; fruto con dos artejos bien diferenciados, el superior a modo de pico ... **57. Rytidocarpus**

14. Hierbas que al frotarlas desprenden fuerte olor a ajo; hojas superiores cortamente pecioladas ..... **6. Alliaria**
14. Hierbas que al frotarlas no desprenden olor a ajo; hojas superiores sésiles, amplexicaules o semiamplexicaules **15**

15. Racimos reunidos en panícula corimbiforme amplia; fruto indehiscente, de contorno ovado–triangular o cordiforme, a menudo dídimo ..... **43. Cardaria**
15. Racimos simples, terminales, a veces también laterales, pero no reunidos en panícula corimbiforme; fruto dehiscente en silícula, o fruto indehiscente .....…..…….....**16**

16. Fruto indehiscente, ovoideo, apiculado, reticulado–rugoso .... **63. Calepina**
16. Fruto en silícula latisepta o angustisepta **17**

17. Fruto en silícula latisepta, globosa o anchamente elipsoidal, de valvas convexas, reticulado–nervosas ..... **28. Cochlearia**
17. Fruto en silícula angustisepta **18**

18. Racimos bracteados, al menos en la base; silícula elipsoide o subglobosa, de valvas ligeramente convexas, ápteras o con ala muy estrecha (c. 0,5 mm) ..... **35. Jonopsidium**
18. Racimos ebracteados; silícula comprimida, de valvas aquilladas o aladas **19**

19. Plantas glabras; silícula con 2–8 semillas por lóculo .... **37. Thlaspi**
19. Plantas glabras o con pelos simples; silícula con 1 semilla por lóculo ..... **41. Lepidium *p.p.***

20. Tallos decumbentes; racimos laterales, opuestos a las hojas, inconspicuos, densos; silícula angustisepta, ovoideo–cordiforme o dídima, reticulado–rugosa o tuberculada ..... **44. Coronopus**

20. Tallos erectos o ascendentes; racimos o corimbos terminales, laxos; fruto en silicua, silícula o fragmentado transversalmente en dos artejos (artejo valvar y artejo estilar o rostro) **21**

21. Flores zigomorfas, en corimbo plano o convexo, que puede alargarse en la fructificación; fruto en silícula angustisepta, comprimido ..... **39. Iberis**
21. Flores actinomorfas, en racimo, a veces corimbiforme, que se alarga mucho en la fructificación; fruto en silicua, silícula o fragmentado en dos o varios artejos **22**

22. Fruto con espinas, o con costillas aladas **23**
22. Fruto en silicua, silícula o dividido en 2 o más artejos, sin espinas ni costillas aladas **24**

23. Fruto con artejo valvar subgloboso, cubierto de espinas, y rostro de 5–9 mm, estrechamente cónico ..... **58. Succowia**
23. Fruto con segmento inferior cilíndrico, dehiscente, el superior claramente más grande, globoso, con 8 costillas aladas, atenuado en estilo cónico ..... **64. Guiraoa**

24. Fruto dividido en dos artejos, el superior indehiscente con o sin primordios seminales **25**
24. Fruto en silicua o silícula, a veces indehiscente y toruloso o lomentáceo **29**

25. Flores blanco–rosadas, lilacinas o purpúreas **26**
25. Flores amarillas o blancas **27**

26. Plantas glabras o con pelos simples, no crasas; fruto con pericarpo no esponjoso y 2 artejos cilíndricos, con nervios marcados, el superior bruscamente contraido en el estilo ..... **59. Erucaria**
26. Plantas glabras, crasas; fruto con pericarpo esponjoso y liso y 2 artejos, el inferior subromboidal u obcónico, el superior oblongo–cónico, con estilo sésil ..... **60. Cakile**

27. Pétalos amarillentos, venados; fruto con dos artejos, el inferior elipsoidal y bilocular, con valvas convexas, 3–nervadas, el superior comprimido, foliáceo, coclear iforme y estéril .... **55. Carrichtera**
27. Pétalos blancos o de color amarillo vivo, no venados; fruto con dos artejos, el inferior cilíndrico o estrechamente obcónico, el superior ovoide o globoso, con 1(2) semillas **28**

28. Pétalos amarillos; fruto con artejo inferior adpreso, cilíndrico, con 0–2(4) semillas, el superior globoso, de superficie acanalada o reticulado–rugosa ..... **61. Rapistrum**
28. Pétalos blancos; fruto con artejo inferior obcónico, el superior ovoide o globoso, de superficie lisa ..... **62. Crambe**

29. Fruto indehiscente, cilíndrico, toruloso o moniliforme, a veces lomentáceo, terminado en pico de hasta 30 mm ..... **65. Raphanus**
29. Fruto dehiscente, en silicua o silícula **30**

30. Fruto en silicua, 3(4) veces más largo que ancho **31**
30. Fruto en silícula, menos de 3 veces más largo que ancho ... **47**

31. Silicua terminada en rostro triangular o ensiforme, a veces hinchado, con 0–varios primordios seminales **32**
31. Silicua sin rostro, terminada en un estilo cilíndrico o estrechamente cónico **39**

32. Pétalos blancos, blanco rosados o de color crema; semillas dispuestas en 2 filas **33**
32. Pétalos generalmente de color amarillo vivo, en ocasiones amarillentos; semillas dispuestas en 1–2(4) filas **34**

33. Pétalos blancos o blanco rosados, con uña más corta que el limbo, sin venas; fruto 20–45 x 1,5–2 mm, comprimido, de rostro linear o atenuado, con 1–2 semillas ..... **48. Diplotaxis *p.p.***
33. Pétalos blanquecinos, largamente unguiculados, con venas violáceas; fruto 10–20 x 2–5 mm, no comprimido, de rostro ensiforme, aspermo ..... **51. Eruca**

34. Silicua comprimida dorsalmente, o bien convexa y en este caso torulosa; rostro con 0–2 primordios o semillas, cilíndrico o comprimido y atenuado hacia el ápice; semillas en (1)2(3) filas ..... **48. Diplotaxis *p.p.***
34. Silicua no comprimida dorsalmente; rostro cónico o comprimido, en ocasiones toruloso, con 0–7(11) semillas; semillas uniseriadas **35**

35. Sépalos patentes en la antesis, iguales o subiguales; silicua con 3–7 nervios casi iguales, con rostro relativamente largo, en general fuertemente comprimido, a veces cónico, con 0–1(2) semillas ..... **50. Sinapis**
35. Sépalos suberectos o erectos en la antesis, los laterales más o menos gibosos en la base; silicua con 1–3 nervios, el central generalmente marcado, con rostro cónico, ensiforme, a veces hinchado y/o toruloso, con 0–7(11) semillas **36**

36. Flores en corimbos densos, reunidos en una panícula amplia de ramas patentes; silicua adpresa, con pedicelo casi tan grueso como la base del fruto ..... **53. Hirschfeldia**
36. Flores en corimbos laxifloros o en racimos, o si se reúnen en panículas, las ramas son divaricado–ascendentes; silicua erecta, erecto–patente o refleja, con pedicelo filiforme o cilíndrico, generalmente más delgado que el fruto **37**

37. Silicua de sección cuadrangular; valvas uninervadas; rostro cónico, a veces hinchado, con 0–2 semillas ..... **52. Erucastrum**
37. Silicua de sección no cuadrangular; valvas convexas, con 3 nervios, el central prominente; rostro cónico, ensiforme o toruloso, con 0–7(11) semillas **38**

38. Sépalos patentes o suberectos, los laterales ligeramente gibosos; pétalos con uña más corta que el limbo; rostro comprimido, cónico o ligeramente hinchado, con 0–2 semillas ..... **49. Brassica *p.p.***

38. Sépalos erectos, los laterales marcadamente gibosos en la base; pétalos con uña tan larga o más larga que el limbo; rostro ensiforme, a veces hinchado y/o toruloso, con 0–7(11) semillas ..... **54. Coincya**

39. Flores blancas **40**
39. Flores amarillas **41**

40. Tallos robustos, fistulosos, enraizantes en los nudos; silicua arqueada, poco comprimida, algo torulosa, con valvas que en la dehiscencia no se arrollan súbitamente desde la base ..... **17. Rorippa *p.p.***
40. Tallos débiles, ni fistulosos ni enraizantes en los nudos; silicua linear, no arqueada, comprimida, con valvas que en la dehiscencia se arrollan súbitamente desde la base ..... **18. Cardamine**

41. Plantas esparcidamente papilosas; silicua de sección circular, ligeramente arqueada, con nervios poco marcados, papilosa .... **16. Sisymbrella**
41. Plantas glabras o con pelos simples, no papilosas; silicua comprimida o de valvas convexas, con 1–3 nervios marcados, ni arqueada ni papilosa **42**

42. Pedicelos y silicuas adpresos al eje de la inflorescencia **43**
42. Pedicelos y silicuas erectos o erecto–patentes **44**

43. Silicua con valvas no carinadas, gradualmente atenuada en el estilo de 1–1,5 mm; pedicelo casi tan grueso como la base del fruto ..... **1. Sisymbrium *p.p.***
43. Silicua con valvas carinadas, abruptamente contraida en el estilo > 2,5 mm; pedicelo más delgado que la base del fruto .... **49. Brassica *p.p.***

44. Silicua mazuda en el ápice y algo aplanada en el tercio superior, con estigma sésil ..... **2. Lycocarpus**
44. Silicua ni mazuda en el ápice ni aplanada en el tercio superior; estilo al menos de 0,2 mm **45**

45. Valvas del fruto con 3 nervios visibles en la madurez .... **1. Sisymbrium *p.p.***
45. Valvas del fruto con 0–1 nervio **46**

46. Silicua de sección casi tetragonal, con el nervio medio de las valvas y los de la sutura muy marcados; semillas en 1 fila ... **15. Barbarea**
46. Silicua plana, comprimida, con el nervio medio de las valvas y los de la sutura poco marcados; semillas en (1)2(3)filas .... **48. Diplotaxis *p.p.***

47. Silícula latisepta **48**
47. Silícula angustisepta **50**

48. Flores amarillas ..... **17. Rorippa *p.p.***
48. Flores blancas o de color crema **49**

49. Hierbas perennes, con cepa leñosa; silícula elipsoide u ovoide, no estrechada bruscamente en el ápice ..... **29. Kernera**

49. Hierbas anuales; silícula obovoide u obpiriforme, estrechada bruscamente en el ápice ..... **30. Camelina *p.p.***

50. Pétalos amarillos; fruto en silícula plana, dídima, con aspecto de anteojos, de valvas suborbiculares, monospermas .... **40. Biscutella**
50. Pétalos blancos o rosados; fruto en silícula comprimida, aplanada, ni dídima ni con aspecto de anteojos, de valvas naviculares, aquilladas o aladas, con 1–12 semillas por lóculo **51**

51. Plantas anuales de ciclo corto y pequeño tamaño; flores blancas, muy pequeñas y efímeras **52**
51. Plantas anuales, bienales o perennes, con tallos herbáceos o sufruticosos en la base; flores rosadas o blancas, de mayor tamaño y no efímeras **54**

52. Filamentos estaminales con una escama suborbicular blanca en la base; silícula estrechamente alada ..... **36. Teesdalia**
52. Filamentos estaminales sin escama suborbicular blanca en la base; silícula aquillada, no alada, con valvas naviculares **53**

53. Silícula elipsoidal o de contorno circular, redondeada o truncada en el ápice, con 2–12 semillas por lóculo .... **33. Hymenolobus *p.p.***
53. Silícula elipsoide, con 2(1) semillas por lóculo .... **34. Hornungia *p.p.***

54. Tallos foliosos hasta la inflorescencia; flores rosadas; fruto en silícula con ala amplia en todo su contorno y 2–6 semillas por lóculo ..... **38. Aethionema**
54. Tallos no foliosos hasta la inflorescencia; flores blancas; fruto en silícula aquillada o con alas solo en el tercio superior y 1 semilla por lóculo ……..…..... **41. Lepidium *p.p.***

55. Fruto en silicua **56**
55. Fruto en silícula latisepta o angustisepta, o fruto indehiscente **68**

56. Indumento mayoritariamente de pelos mediifijos, en ocasiones acompañados de pelos naviculares con 3–4 radios **57**
56. Indumento formado mayoritariamente por pelos estrellados y/o naviculares, en ocasiones mezclados con pelos simples **58**

57. Hierbas anuales, bienales o perennes, rara vez sufruticosas; pétalos 4–20 mm, con uña manifiesta, amarillos o purpúreos; silicua larga, linear, de sección circular, sin cuernos apicales ..... **9. Erysimum**
57. Hierbas anuales de pequeño tamaño; pétalos c. 2 mm, que apenas sobrepasan a los sépalos, espatulados, amarillos; silicua corta, de sección tetragonal y valvas terminadas en un cuerno apical .... **14. Notoceras**

58. Pétalos de color amarillo vivo **59**
58. Pétalos blancos, rosados o violetas, en ocasiones pardo–amarillentos y entonces de margen ondulado **60**

59. Hojas 2–3–pinnatisectas, finamente divididas, cano–tomentosas, las caulinares subsésiles; racimo ebracteado, no unilateral; silicua glabra ..... **5. Descurainia**
59. Hojas simples, de margen dentado, laxamente pelosas, las caulinares sésiles, auriculadas o cordadas en la base; racimo bracteado, unilateral; silicua glabra o laxamente pelosa ..... **19. Arabis *p.p.***

60. Hojas caulinares de base truncada, subcordada, sagitada o auriculada **61**
60. Hojas caulinares atenuadas hacia la base **63**

61. Hojas caulinares pinnatífidas o pinnatisectas, con 2–5 pares de segmentos; pétalos blancos ..... **3. Murbeckiella**
61. Hojas caulinares enteras o dentadas **62**

62. Plantas con abundantes pelos glandulíferos; hojas superiores profunda e irregularmente dentadas; pétalos > 12 mm, purpúreos ..... **10. Hesperis**
62. Plantas sin pelos glandulíferos; hojas superiores enteras, serradas, crenadas o dentadas; pétalos < 12 mm, blancos, violetas o rosados ..... **19. Arabis *p.p.***

63. Flores blancas **64**
63. Flores rosadas o violetas, en ocasiones pardo–amarillentas **66**

64. Hojas caulinares de margen subentero; pedicelos (3)7–11 mm, filiformes; frutos glabros ..... **7. Arabidopsis**
64. Hojas caulinares de sinuado–dentadas a pinnatipartidas; pedicelos 0,8–3 mm, casi tan gruesos como los frutos; frutos pelosos **65**

65. Hojas caulinares lanceoladas o linear–lanceoladas, de sinuado–dentadas a pinnatipartidas, con 4–9 pares de lóbulos en el margen; pétalos 2–3 mm; frutos torulosos ..... **4. Neotorularia**
65. Hojas caulinares ovadas u ovado–oblongas, con 2–3 pares de dientes en el margen; pétalos 3,5–4 mm; frutos no torulosos .... **19. Arabis *p.p.***

66. Hierbas anuales, de pequeño tamaño, cubiertas de pelos estrellados; pétalos 3–4,5 mm, rosados; silicua algo torulosa, con estilo corto, bien definido ..... **12. Maresia**
66. Hierbas anuales, bienales o perennes, cubiertas de pelos estrellados, naviculares y/o simples; pétalos 4–18(22) mm, rosados, violetas o pardo–amarillentos; silicua con estilo nulo, corto o poco diferenciado **67**

67. Indumento de pelos ramificados o simples, sin glándulas estipitadas; silicua con apéndice terminal subulado o cónico .... **11. Malcolmia**
67. Indumento de pelos ramificados cortos, frecuentemente mezclados con glándulas estipitadas y a veces con pelos articulados largos, simples o bifurcados; silicua con apéndices terminales a modo de cuernos ..... **13. Matthiola**

68. Fruto indehiscente **69**
68. Fruto dehiscente, en silícula latisepta o angustisepta **70**

69. Hojas caulinares sésiles o atenuadas en la base, no auriculadas; fruto orbicular, comprimido, alado, peloso o glabrescente .. **25. Clypeola**
69. Hojas caulinares sésiles y auriculadas; fruto subgloboso, apiculado, reticulado, rugoso, glabro ..... **31. Neslia**

70. Fruto en silícula angustisepta **71**
70. Fruto en silícula latisepta **73**

71. Hierbas de hasta 70 cm, anuales o bienales; hojas caulinares enteras o dentadas; silícula de contorno triangular, obcordiforme, con valvas naviculares aquilladas ..... **32. Capsella**
71. Hierbas pequeñas, efímeras; hojas caulinares pinnatífidas o pinnatisectas; silícula de contorno elíptico o suborbicular **72**

72. Silícula elipsoidal o de contorno circular, truncada en el ápice, con 2–12 semillas por lóculo ..... **33. Hymenolobus *p.p.***
72. Silícula de contorno elíptico, con 2(1) semillas por lóculo .... **34. Hornungia *p.p.***

73. Indumento formado únicamente por pelos naviculares .... **24. Lobularia**
73. Indumento formado por pelos simples mezclados con pelos naviculares y/o estrellados **74**

74. Hierbas perennes, con cepa leñosa que emite brotes estériles y brotes fértiles …..... **75**
74. Hierbas anuales **78**

75. Tallos fértiles foliosos, con hojas superiores que sobrepasan los pedicelos florales; flores rosadas o purpúreas; silícula de contorno elíptico y ápice asimétrico ..... **23. Nevadensia**
75. Tallos fértiles escapiformes o foliosos, en este último caso las hojas nunca sobrepasan los pedicelos florales; flores blancas, amarillas o de color crema; silícula de contorno suborbicular, obovado, elíptico u oblongo–elíptico, de ápice simétrico **76**

76. Plantas cubiertas de pelos ramificados y simples; silícula de contorno elíptico u oblongo–elíptico, con 4–10 semillas por lóculo ..... **26. Draba *p.p.***
76. Plantas cubiertas de pelos estrellados; silícula de contorno suborbicular, obovado o elíptico, con 1–2 semillas por lóculo .. 77

77. Tallos fértiles foliosos; flores amarillas; estambres laterales con un apéndice entero o dentado, los medianos alados; silícula de contorno suborbicular u obovado, biconvexas o comprimidas .... **21. Alyssum *p.p.***
77. Tallos fértiles escapiformes; flores blancas o de color crema; filamentos estaminales sin apéndice, ala o diente; silícula de contorno elíptico–obovado u obovado, biconvexa o suborbicular y plano

convexa (coclearíforme) ..... **22. Hormathophylla *p.p.***
78. Pétalos de color crema; silícula obovoide u obpiriforme, con valvas convexas, estrechadas bruscamente en el ápice ..... **30. Camelina *p.p.***
78. Pétalos amarillos, blancos o de color crema; silícula de contorno suborbicular, elíptico, obovado o lanceolado, con valvas planas, no estrechadas bruscamente en el ápice **79**

79. Tallos escapiformes, con todas las hojas en roseta basal; pétalos blancos, bífidos ..... **27. Erophila**
79. Tallos foliosos; pétalos amarillos, blancos o de color crema, de ápice entero o emarginado **80**

80. Silícula de contorno suborbicular, con 1–2 semillas por lóculo ..... **21. Alyssum *p.p.***
80. Silícula de contorno obovado, elíptico u oblongo–elíptico, con (3)6–10 semillas por lóculo **81**

81. Flores amarillas; silícula pubescente ..... **26. Draba *p.p.***
81. Flores blancas o de color crema; silícula glabra **82**

82. Hierba multicaule; hojas caulinares de oblanceoladas a lineares, enteras, más numerosas hacia la parte superior; filamentos estaminales laterales con apéndice entero soldado a la base ... . **21. Alyssum *p.p.***
82. Hierba generalmente unicaule; hojas caulinares distantes, semiamplexicaules, ovadas, inciso–dentadas; filamentos estaminales ligeramente alados ..... **26. Draba *p.p.***

1. SISYMBRIUM L.
(por C. Morales Torres)

1. Racimos bracteados ..... **6. S. runcinatum**
1. Racimos ebracteados **2**

2. Frutos < 20 mm, adpresos; pedicelos fructíferos 1–2 mm, tan gruesos como la base del fruto **3**
2. Frutos por lo general > 20 mm, de erectos a patentes, en ocasiones adpresos; pedicelos fructíferos 2–13(22) mm, más delgados o tan gruesos como la base del fruto **4**

3. Frutos subcilíndrico–cónicos, de ápice subcilíndrico, con estilo < 1 mm ..... **8. S. officinale**
3. Frutos cónicos, de ápice comprimido, con estilo de 1,2–1,5 mm ..... **9. S. cavanillesianum**

4. Pétalos 1,8–3,8 mm; racimos corimbiformes, densos, con las flores sobrepasadas por los frutos jóvenes **5**
4. Pétalos 4–12 mm; racimos paucifloros o multifloros, no densos, con las flores no sobrepasadas por los frutos jóvenes **6**

5. Frutos lineares; pedicelos 9–13(22) mm, filiformes, más delgados que el fruto ..... **1. S. irio**
5. Frutos atenuados desde la base al ápice, estrechamente cónicos; pedicelos 2–4(5) mm, patentes, tan gruesos como el fruto ... . **7. S. erysimoides**

6. Pedicelos erecto–patentes, cilíndricos, casi tan anchos como el fruto 7
6. Pedicelos erectos o adpresos, ensanchados desde la base al ápice hasta alcanzar la anchura del fruto **8**

7. Hierbas anuales; frutos 40–115 mm, rectos o algo arqueados, patentes o erecto–patentes, de vilosos a glabrescentes .. **4. S. orientale**
7. Hierbas perennes; frutos 130–180(200) mm, algo arqueados y péndulos, glabros o glabrescentes ..... **5. S. macroloma**

8. Plantas glaucas; frutos 18–35(55) mm, erectos, generalmente arqueados, en racimo denso ..... **2. S. austriacum**
8. Plantas no glaucas; frutos 40–100 mm, patentes, rectos o ligeramente arqueados, generalmente en racimo unilateral .... **3. S. crassifolium**

1. Sisymbrium irio L. –matacandil, rabanillo amarillo–
= *S. multisiliquosum* auct.

Th.e. (10)15–50(65) cm. Tallo erecto, simple o ramificado, folioso, glabro o peloso. Hojas basales 3,5–14 x 0,8–8 cm, runcinado–pinnatisectas o pinnatisectas, con segmentos oblongos, estrechos, las caulinares generalmente hastadas, con segmentos laterales linear–lanceolados y segmento terminal lanceolado, más grande que los laterales, todas glabrescentes. Racimos ebracteados, corimbiformes, densos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sobrepasadas por los frutos jóvenes; sépalos 1,8–2 mm, erectos; pétalos 3–3,8 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 25–45 mm, lineares, rectos o ligeramente arqueados; valvas con 3 nervios poco marcados; pedicelos 9–13(22) mm, filiformes, más delgados que los frutos, erecto–patentes, glabros o pelosos. 2n = 14. (X)XII–V.

Vegetación arvense y viaria, 0–1200 m (t–m). Paleotemplada; introducida en América y Australia. Todo el territorio. fr. LC.

2. Sysimbrium austriacum Jacq. subsp. hispanicum (Jacq.) P.W. Ball & Heywood
= *S. hispanicum* Jacq.

H.e. 40–75 cm. Hierba perenne, glauca; raíz axonomorfa tuberiforme. Tallo erecto, ramificado, estriado, glabro. Hojas basales 5,5–17 x 0,5–3 cm, arrosetadas, obovado–oblongas, pinnatífidas o serradas, glabrescentes; las caulinares escasas, más pequeñas, oblanceoladas, oblongo–lanceoladas o linear lanceoladas, sésiles, enteras o serradas, glabras. Racimos ebracteados, multifloros, que se alargan en la fructificación.

Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, erectos, glabros; pétalos 4–4,5(5) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 18–35(55) mm, lineares, erectos, generalmente arqueados, glabrescentes, glaucos; valvas con 3 nervios poco visibles; estigma apenas bilobado; pedicelos 5–7 mm, erectos, algo arqueados, ensanchados hacia el ápice hasta igualar la anchura del fruto. 2n = 14. V–VII.

Vegetación nitrófila de montaña, sobre sustrato calizo, 700–2000 m (m–o). Ibérica (C y SE), probablemente adventicia en el N de África. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.

3. Sisymbrium crassifolium Cav.

–rabanillo, rabanillo de hoja gruesa–

= *S. laxiflorum* Boiss.
= *S. arundanum* Boiss.
= *S. granatense* Boiss.

H.e. 20–70(90) cm. Raíz axonomorfa tuberiforme. Tallo erecto, ramificado, con ramas patentes, estriado, rojizo, peloso en la base, glabrescente en la parte superior. Hojas basales 5–20 x 1,5–5 cm, de sinuado–dentadas a runcinado–pinnatífidas, con segmentos triangulares, desigualmente dentados; las caulinares escasas, pequeñas, sésiles, oblongas o linear–oblongas, dentadas o enteras, pelosas o glabrescentes. Racimos ebracteados, corimbiformes, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–6 mm, erectos, glabrescentes o pelosos; pétalos 8–9(10) mm, de un amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (30)40–100 mm, lineares, rectos o ligeramente arqueados, patentes y frecuentemente dispuestos unilateralmente; valvas con 3 nervios marcados; estigma bilobado; pedicelos 4–9 mm, adpresos, arqueados, engrosados en la parte media hasta igualar la anchura del fruto. 2n = 14. III–VII.

Vegetación nitrófila y umbrófila, en encinares aclarados y escarpes rocosos, sobre todo tipo de sustrato, 800–2500 m (m–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.

4. Sisymbrium orientale L. –rabaniza morisca, quitarronquera–

= *S. columnae* Jacq.

Th.e. 10–55(60) cm. Hierba anual, pubescente, grisácea. Tallo erecto, simple o ramificado, folioso. Hojas basales 2,8–15 x 0,5–2,3 cm, runcinado–pinnatipartidas, con segmentos obovado–lanceolados, el terminal más grande; las medias y superiores más pequeñas, generalmente hastadas, con segmentos linear–lanceolados, el terminal mucho más grande. Racimos ebracteados, paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,8–6 mm, erectos, los medianos escasamente cuculados, pelosos; pétalos 6–9(10) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 40–115 mm, rectos o ligeramente arqueados, pelosos o glabrescentes; valvas con 3 nervios marcados; pedicelos 4–7 mm, erecto–patentes, cilíndricos, casi tan anchos como el fruto. 2n = 14. (X)II–VI(VII).

Vegetación arvense y viaria, 0–2100 m (t–o). Paleotemplada; introducida en casi todo el mundo. Todo el territorio. fr. LC.



Sisymbrium orientale



Sisymbrium runcinatum



Sisymbrium erysimoides

5. Sisymbrium macroloma Pomel
= *S. longesiliquosum Willk.*

H.e. 50–110 cm. Hierba perenne, uni o pluricaule, pubescente en la mitad inferior. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, foliosos. Hojas basales runcinado–pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos oblongo–triangulares, el terminal más grande; las medias pinnatipartidas, generalmente hastadas, con segmentos linear–lanceolados, el terminal más grande. Racimos ebracteados, paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, erectos, los medianos escasamente cuculados, pelosos; pétalos 7,5–12 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 130–180(200) mm, generalmente algo arqueados y péndulos, glabros o glabrescentes; valvas con 3 nervios poco marcados; pedicelos 5–10 mm, patentes o erecto–patentes, cilíndricos, casi tan anchos como el fruto. 2n = 14. VI–VIII.

Vegetación nitrófila, en lugares umbríos, a menudo al pie de roquedos, 1200–1500 m (s). Mediterránea. Cazorla. rr. DD.

6. Sisymbrium runcinatum DC. –yerba de San Alberto–
= *S. hirsutum* DC.
= *S. lagascae* Amo

Th.fasc. (5)16–50 cm. Tallos ascendentes, a veces postrados, foliosos, pelosos. Hojas basales 3,5–11 x 1,3–2 cm, runcinado–pinnatífidas, con segmentos triangulares, pelosas en el margen, efímeras; las caulinares, similares, de menor tamaño. Racimos bracteados, corimbosos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erectos, pelosos; pétalos 2–2,5 mm, de color amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con varios primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 12–30(35) mm, estrechados desde la base al ápice, ligeramente arqueados, pelosos; valvas con 3 nervios bien marcados; estilo 1–2 mm; pedicelos 1,8–3 mm, erectos, tan anchos como el fruto. 2n = 42, 56. III–V.

Vegetación arvense y viaria, sobre sustratos yesíferos, margo–calizos y silíceos, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. fr. LC.

7. Sisymbrium erysimoides Desf. –rábano falso–
= *S. rigidulum* Lag.

Th.e. (8)20–85 cm. Uno o varios tallos simples o ramificados, foliosos, rojizos, glabrescentes. Hojas basales 4,5–17 x 2–8 cm, efímeras, lirado–pinnatisectas, con segmentos laterales generalmente oblongos, dentados, a veces subhastados en la base, el terminal oblongo–lanceolado mucho más grande; las caulinares más pequeñas, similares, todas glabras o glabrescentes. Racimos ebracteados, densamente corimbosos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sobrepasadas por los frutos jóvenes; sépalos 1,5–2 mm, erectos; pétalos 1,8–2,5 mm amarillos; estambres 6 tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 20–45 mm, atenuados desde la base al ápice, estrechamente cónicos, erecto–patentes o patentes, glabros; valvas con 3 nervios bien marcados; estilo 0,5–1 mm; pedicelos 2–4(5) mm, patentes, tan gruesos como el fruto. 2n = 14. XII–IV.

Vegetación arvense y viaria, 0–800 m (t–m). Paleotropical, sáharo–arábiga y mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

8. Sisymbrium officinale (L.) Scop.
–hierba de los cantores, erísimo, hierba de San Alberto–
= *Erysimum officinale* L.

Th.e. 20–70(80) cm. Tallo erecto, simple, folioso, ramificado en la parte superior, con ramas patentes, verde grisáceo, híspido, con pelos cortos, generalmente retrorsos. Hojas de tamaño variable, las basales similares a las caulinares, de runcinado–pinnatipartidas a runcinado–pinnatisectas, a veces liradas; las superiores hastadas, con segmento terminal oblongo–lanceolado o linear, todas densamente pelosas, con pelos rígidos, antrorsos y adpresos. Racimos ebracteados, densos, alargados y espiciformes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,2–2 mm, erectos; pétalos 3–3,2 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con algunos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 12–17 mm, atenuados desde la base al ápice, subcilíndrico–cónicos, de ápice subcilíndrico, adpresos, pelosos; valvas con 3 nervios visibles sólo en la madurez; estilo < 1 mm; estigma bilobado; pedicelos 1,8–2 mm, adpresos, tan gruesos como el fruto, pelosos. 2n = 14. IV–VI.

Vegetación arvense y viaria, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Sisymbrium officinale

9. Sisymbrium cavanillesianum Castrov. & Valdés Berm.
= *S. corniculatum* Cav.
= *S. matritense* (Jacq.) P. W. Ball & Heywood

Th.fasc. 20–30 cm. Uno o varios tallos, a veces ramificados en la parte superior, foliosos, pelosos, con pelos antrorsos y curvados. Hojas basales 8–14 x 1,5–4 cm, de sinuado–runcinadas a pinnatífidas, con segmentos laterales triangulares, el terminal algo más grande; las caulinares similares y las superiores subenteras, todas pelosas. Racimos ebracteados, densos, alargados y espiciformes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,8–1 mm, erectos, pelosos en el ápice; pétalos 1,3–2,2 mm, de un amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con algunos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 8–10 mm, erectos, adpresos, algo arqueados, cónicos, de ápice comprimido, pelosos; valvas con 3 nervios poco marcados; estilo 1,2–1,5 mm, cilíndrico, mucho más estrecho que la porción valvar; estigma bilobado; pedicelos 1–2 mm, adpresos, tan gruesos como el fruto, pubescentes. 2n = 14. IV–V.

Vegetación arvense y viaria, en sustratos margo–calizos, 600–700 m (m). Ibérica (C y CE). Granada. ra. NT.

2. LYCOCARPUS O. E. Schulz
(por L. Baena)

1. Lycocarpus fugax (Lag.) O. E. Schulz
= *Sisymbrium fugax* Lag.

Th.e. 10–55 cm. Tallos ascendentes, glabros. Hojas basales 0,8–13 x 1,5–2,5 cm, sinuado–pinnatífidas, las inferiores arrosetadas; las caulinares de sinuado–pinnatífidas a enteras. Racimos ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2 mm, erecto–patentes; pétalos 2,5–4 mm, obovado–oblongos, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silicua, de 6–24 x c. 0,75 mm, arqueados, pelosos, con ápice mazudo de 1–2 mm de anchura; estigma sésil; pedicelos 2–5 mm, más delgados que el fruto, erecto–patentes, algunos reflejos. 2n = 14. III–V.

Vegetación ruderal, 400–800 m (t–m). Ibérica suroriental. Vélez–Baza, Almería. ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

3. MURBECKIELLA Rothm.
(por M. T. Vizoso)

1. Murbeckiella boryi (Boiss.) Rothm.
= *Cardamine boryi* Boiss.
= *Sisymbrium pinnatifidum* subsp. *boryi* (Boiss.) Font Quer
= *Braya pinnatifida* auct.



Lycocarpus fugax

H.ros. 5–20 cm. Cepa ± ramificada, con abundantes restos foliares. Tallo con pelos estrellados, a veces algunos simples y más largos, raramente casi glabro, verde oscuro. Hojas basales 1–3(4) x 0,3–0,5 cm, ± arrosetadas, largamente pecioladas, suborbiculares, ovales, obovadas o espatuladas, enteras o subenteras; las caulinares 1–3 cm, de pinnatífidas a pinnatisectas, con 2–5 pares de lóbulos, el terminal mucho más grande, auriculadas en la base. Racimos ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, erecto–patentes, 2 obtusos y 2 agudos; pétalos 5–8 mm, emarginados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silicua, de (10)15–30 x c. 1 mm, erecto–patentes, lineares, con nervio medio marcado; estilo corto, con estigma capitado; pedicelos 3–8 mm. Semillas hasta 1 mm, uniseriadas, elipsoidales, con ala corta, pardo–amarillentas. 2n = 16. VI–VIII(X).

Vegetación de roquedos silíceos, 2400–3300 m (o–c). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres. ra. NT.

4. **NEOTORULARIA** Hedge & J. Léonard
(por P. Sánchez Gómez)

1. **Neotorularia torulosa** (Desf.) Hedge & J. Léonard
= *Sisymbrium torulosum* Desf.
= *Malcolmia torulosa* (Desf.) Boiss.
= *Torularia torulosa* (Desf.) O. E. Schulz

Th.e. 7–15(30) cm. Hispídula, con pelos simples, bifurcados o naviculares. Tallos erectos o ascendentes, arqueados en la base. Hojas basales de hasta 8,5 x 1 cm, estrechamente lanceoladas, de sinuado–dentadas a pinnatipartidas, con 4–9 pares de lóbulos laterales. Racimos ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erectos, prontamente caducos; pétalos 2–3 mm, obovados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silicua, de 20–27 x 1–1,5 mm, erectos o erecto–patentes, lineares, torulosos, de sección circular o algo comprimidos, pelosos; pedicelos 0,8–3 mm, casi tan anchos como el fruto. Semillas hasta 1,2 mm, uniseriadas, plano–convexas, parduscas con una línea verde oscura. III–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos, sobre sustratos margosos o margoso–yesíferos, preferentemente en taludes de cultivos y márgenes de caminos, 700–900 m (t). Ibérica oriental, norteafricana e irano–turánica, hasta el C de Asia. Vélez–Baza. rr. VU [B2ab(ii, iii, iv)c(iv); D2].

5. **DESCURAINIA** Webb & Berthel.
(por L. Baena)

1. **Descurainia sophia** (L.) Prantl
–sofía, hierba de la sabiduría o de los cirujanos, ajenjo loco–
= *Sisymbrium sophia* L.

Th.e. 15–80(105) cm. Hierba anual, tomentosa, generalmente con pelos ramificados, rara vez glabrescente. Hojas basales y medias de 3–25 x 1–3,5 cm, finamente divididas, 2–3–pinnatisectas, con 5–10 pares de segmentos laterales linear–lanceolados, pinnatífidos o dentados. Racimos alargados, multifloros, ebracteados o bracteados solo en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–4 mm, erectos, oblongos, obtusos, no gibosos en la base, con pelos ramificados y simples, verde–amarillentos; pétalos 1,5–3(4) mm, más cortos o tan largos como el cáliz, espatulados, con uña filiforme más larga que el limbo, de color amarillo pálido, blancos al secarse; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Pedicelos 3–6 mm en la antesis, 6–15(20) mm en la fructificación, erecto–patentes, casi filiformes. Frutos en silicua, de 12–35(40) x 0,5–1 mm, erecto–patentes, lineares, ligeramente arqueados, torulosos, uninervados, glabros; estilo muy corto, con estigma capitado. Semillas 1–1,2 mm, uniseriadas, ovoides, de color pardo claro. 2n = 28. II–VI.

Vegetación nitrófila, 100–1600 m (t–s). Euroasiática, alcanzando el N de África, actualmente subcosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. fr. LC.



Descurainia sophia



Alliaria petiolata

6. **ALLIARIA** Scop.
(por L. Baena)

1. **Alliaria petiolata** (M. Bieb.) Cavara & Grande
–hierba del ajo, ajera–

= *Arabis petiolata* M. Bieb.
= *Erysimum alliaria* L.
= *Sisymbrium alliaria* (L.) Scop.

Th.e. (25)30–80(120) cm. Bienal, rara vez anual, erecta, generalmente unicaule, con frecuencia ramificada en la parte superior, vilosa en la base, con intenso olor a ajo al frotarla. Hojas 1–18 x 0,8–11 cm, las inferiores cordado–reniformes o cordadas, con pecíolo muy largo y peloso, las superiores cordiformes, triangulares o rómbicas, todas desigualmente sinuado–dentadas, con algún pelo en los nervios del envés o glabras. Racimos con 10–30 flores, corimbiformes en la antesis y alargados en la fructificación, ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, caducos, erecto–patentes, oblongos, no gibosos, blanquecinos, verdosos o algo violáceos; pétalos 2,5–6 mm, oblongo–lanceolados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silicua, de 10–75 x 1–2,5 mm, erectos o erecto–patentes, lineares, algo torulosos, de sección subtetragonal, con nervio central más prominente; estilo corto; pedicelos 2,5–15 mm, erecto–patentes. 2n = 36, 40, 42. IV–VIII.

Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques, 600–1800 m (m–s). Europea, alcanzando el N de África y O de Asia. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.



Arabidopsis thaliana

7. **ARABIDOPSIS** Heynh.
(por C. Morales Torres)

1. **Arabidopsis thaliana** (L.) Heynh.
= *Arabis thaliana* L.
= *Sisymbrium thalianum* (L.) J. Gay
= *Stenophragma thalianum* (L.) Čelak.

Th.e. 6–35 cm. Hierba anual, con pelos simples y ramificados en la porción inferior, glabrescente en la superior. Tallos uno o varios, simples o ramosos. Hojas basales 2–3,4 x 0,2–1,3 cm, rosuladas, oblanceoladas o espatuladas, enteras o sinuadas; las caulinares 0,7–2(3) x 0,2–0,5 cm, sésiles, de oblanceoladas a oblongo–elípticas, subenteras. Racimos ebracteados, corimbiformes, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–2 mm, pelosos; pétalos 2,8–3,8 mm, espatulados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (5)10–19 x 0,5–1 mm, lineares, algo arqueados, con valvas convexas, glabros; pedicelos (3)7–11 mm, erectos o erecto–patentes, filiformes. 2n = 10. II–VI.

Pastizales terofíticos en terrenos arenosos, preferentemente silíceos, 200–2600 m (t–o). Subcosmopolita. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

8. **ISATIS** L.
(por C. Morales Torres)

1. **Isatis tinctoria** L. subsp. **tinctoria**
–hierba pastel, hierba de los tintoreros–
= *I. canescens* DC.

Th.e. 30–80(100) cm. Bienal, glauca, glabra. Tallo erecto, ramificado en la porción superior. Hojas inferiores hasta 20 x 6 cm, rosuladas, obovado–oblongas, atenuadas en pecíolo, enteras o irregularmente dentadas, las caulinares más pequeñas, sésiles, de oblanceoladas a linear–lanceoladas, enteras, amplexicaules, con aurículas agudas. Racimos ebracteados, agrupados en panícula corimbiforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; pedicelos 4–7 mm, reflejos y alcanzando hasta 10 mm en la fructificación; sépalos 2–2,5 mm, erecto–patentes, verdosos, glabros; pétalos 3–3,5 mm obovados, sin uña definida, amarillos; estambres 6, tetradínamos, de filamentos dilatados; estigma sésil. Frutos en silícula, de 15–18(20) x 2–5 mm, monospermos, indehiscentes, alados (sámaras), reflejos, obovados o casi espatulados, emarginados, generalmente glabros. 2n = 28. V–VI.

Vegetación arvense y viaria, en sustratos preferentemente silíceos, 1000–1800 m (m–s). Paleotemplada. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Isatis tinctoria subsp. ***tinctoria***



Isatis tinctoria subsp. ***tinctoria***



Erysimum cheiri

9. ERYSIMUM L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas anuales, con pelos mayoritariamente 3–radiados; pétalos < 6 mm ..... **2. E. incanum**
1. Plantas bienales o perennes, con pelos mayoritariamente mediifijos; pétalos > 6 mm **2**

2. Plantas sufruticosas, de tallos epigeos leñosos en la base y con cicatrices foliares; estigma profundamente bilobado; frutos > 2,5 mm de anchura ..... **1. E. cheiri**
2. Plantas bienales o perennes, con tallos herbáceos, a veces con cepa provista de cicatrices foliares concentradas; estigma de subcapitado a bilobulado; frutos < 2,5 mm de anchura **3**

3. Hojas basales falcadas, a menudo dirigidas hacia abajo, en roseta claramente delimitada **4**
3. Hojas basales rectilíneas, a veces cespitosas pero sin formar rosetas claramente delimitadas **5**

4. Flores amarillas ..... **5. E. myriophyllum**
4. Flores purpúreas ..... **9. E. cazorlense**

5. Flores amarillas **6**
5. Flores purpúreas **8**

6. Plantas cespitosas; hojas basales lineares o filiformes; estilo 4,5–6,5(8) mm, filiforme ..... **10. E. fitzii**
6. Plantas no cespitosas; hojas basales de lineares a oblongo–lanceoladas; estilo 1,5–5 mm **7**

7. Tallos 35–85(100) cm, generalmente ramosos; racimos fructíferos más largos que los tallos; silicuas de adpresas a erecto–patentes; estilo 2,5–5 mm ..... **3. E. medio–hispanicum**
7. Tallos 10–30(35) cm, simples; racimos fructíferos más cortos que los tallos; silicuas de erecto–patentes a subpatentes; estilo 1,5–2,5 mm ..... **4. E. nevadense**

8. Sépalos purpúreos; pétalos de color púrpura oscuro a morado, de ápice truncado …..... **6. E. lagascae**
8. Sépalos verdosos o ligeramente purpúreos; pétalos purpúreos, de ápice redondeado **9**

9. Plantas no cespitosas, uni o multicaules, con tallos simples o ramosos; estilo 2–4 mm, no filiforme ..... **7. E. baeticum**
9. Plantas cespitosas, con tallos numerosos, simples; estilo 4–7 mm, filiforme ..... **8. E. popovii**

1. Erysimum cheiri (L.) Crantz
–alhelí, alhelí amarillo, alhelí pajizo–
= *Cheiranthus cheiri* L.
= *Ch. cheiri* subsp. *fruticulosus* (L.) Cout.

Ch.sf. 15–60 cm. Indumento de pelos mediifijos, adpresos. Cepa leñosa, con renuevos estériles foliosos cortos y tallos floríferos lignificados y con cicatrices foliares en la base, foliosos en la porción superior. Hojas 3,5–7 x 0,4–1,2 cm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, agudas, gradualmente atenuadas en el pecíolo, de borde entero o remotamente dentado. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 9–12 mm, erectos, en ocasiones purpúreos, pubescentes; pétalos 7–20 mm, con uña larga y limbo redondeado, amarillos o amarillo–anaranjados; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 40–55 x 3–4 mm, erectos; pedicelos 5–15 mm; estilo 1,5–3 mm, con estigma bilobado. 2n = 12, 13, 18. III–IV(XI).

Cultivada como ornamental, naturalizada en muros y roquedos nitrificados de naturaleza caliza, 800–1100 m (m). Oriunda de la región del Egeo. Mágina, Granada, Ronda. ra. LC.

2. Erysimum incanum Kunze

Th.fasc. 5–30 cm. Indumento de pelos mayoritariamente 3–radiados, algunos mediifijos. Uno o varios tallos simples, en ocasiones ramificados, pubescentes. Hojas linear–lanceoladas u oblongo–lanceoladas, las basales pinnatífidas, las caulinares dentadas o subenteras. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos (2)3–3,5 mm, erectos, los laterales no gibosos, pubescentes; pétalos 4–5 mm, con uña manifiesta y limbo redondeado, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (15)17–45 x c. 2 mm, pubescentes, con pelos de 3–4 radios; pedicelos 1,8–5 mm; estilo 0,1–1 mm, con estigma truncado. IV–VI.

- Frutos maduros (15)17–25 mm, casi patentes; pedicelos 1,8–2 mm. 2n = 32 ..... **2.1** subsp**. incanum**
  = *E. kunzeanum* Boiss. & Reut.
  [Pastizales terofíticos, sobre sustratos arenosos, calizos o margo–calizos, 900–1500 m (m–s). Bético–magrebí. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.]

- Frutos maduros 32–45 mm, erecto–patentes; pedicelos 2,3–5 mm. 2n = 16 ..... **2.2** subsp**. mairei** (Sennen & Mauricio) Nieto Fel.
  = *E. mairei* Sennen & Mauricio
  [Prados xerofíticos, sobre sustratos margo–calizos o yesíferos, 1000–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Granada. ra. LC.]

3. Erysimum medio–hispanicum Polatschek
= *E. grandiflorum* auct.

H.e. 35–85(100) cm. Indumento de pelos mediifijos, aplicados. Tallos erectos, simples o más frecuentemente ramificados, purpúreos en la base. Hojas 20–80 mm, lineares u oblongo–lanceoladas, enteras o remotamente dentadas, las basales largamente pecioladas, las superiores sentadas. Racimos ebracteados, que se alargan mucho en la fructificación, más largos que los tallos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–11 mm, erectos, verde–amarillentos; pétalos 13–20 mm, con uña larga, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 30–70(75) mm, erecto–patentes, a veces adpresos, pubescentes; pedicelos (2)3–5 mm, adpresos; estilo 2,5–5 mm. IV–VII(VIII).

- Tallos esparcidamente foliosos; hojas 1–4 mm de anchura; racimos laxos. 2n = 26, 28 ..... **3.1** subsp**. medio–hispanicum**
  = *E. grandiflorum* subsp. *medio–hispanicum* (Polatschek) Romo
  [Pastos vivaces desarrollados entre el matorral, sobre sustratos calizos, 1100–1900 m (m–s). Ibérica (C y E). Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras. fr. LC.]

- Tallos más o menos densamente foliosos; hojas 2–8 mm de anchura; racimos corimbiformes, densos. 2n = 28 ..... **3.2** subsp**. rondae** (Polatschek) G. Blanca & C. Morales Torres
  = *E. rondae* Polatschek
  = *E. nevadense* subsp. *rondae* (Polatschek) P. W. Ball
  [Pastos vivaces desarrollados entre el matorral, sobre sustratos calizos y dolomíticos, 700–1700 m (m–s). Bética. Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. ra. VU [B2ab(i, ii, iii)].
  Observaciones: Extraordinariamente variable; las poblaciones de las Sierras Béticas calizas occidentales, fueron separadas como especie independiente (*E. rondae*). En la provincia de Granada, sobre todo en Sierra Nevada caliza, existen poblaciones con caracteres intermedios de díficil adscripción a una u otra subespecie.



Erysimum medio–hispanicum subsp. *medio–hispanicum*

♦**4. Erysimum nevadense** Reut. –alhelí de Sierra Nevada–
= *E. australe* var. *alpinum* Willk.
= *E. grandiflorum* auct.
= *E. myriophyllum* auct.

H.caesp. 10–30(35) cm. Indumento de pelos mediifijos, aplicados. Cepa con algunos renuevos estériles y numerosos tallos floríferos erectos, a veces arqueado–ascendentes, generalmente simples, densamente foliosos. Hojas 20–50 x 1,5–3(3,5) mm, lineares, enteras o espaciadamente denticuladas, las basales oblanceoladas y largamente pecioladas, las superiores sentadas. Racimos ebracteados, simples, generalmente más cortos que los tallos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–9 mm, erectos, verde–amarillentos; pétalos 11–16 mm, con uña larga, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 30–40 mm, erecto–patentes o subpatentes, pubescentes; pedicelos 2,5–4 mm; estilo 1,5–2,5 mm. 2n = 14. V–VII(VIII).



Erysimum nevadense

Pastos vivaces entre el matorral xeroacántico, preferentemente sobre sustratos silíceos, 1700–2800 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). fr. LC.

♦**5. Erysimum myriophyllum** Lange –alhelí folioso–
= *E. australe* var. *simplex* Willk.

H.e. 15–50(60) cm. Blanco–tomentosa, con indumento de pelos mediifijos, aplicados. Unicaule, erecta, no ramificada o a veces con ramas laterales, densamente foliosa. Hojas basales 10–25(30) x 1–1,5 mm, estrechamente lineares, enteras, conduplicadas, falcadas, a menudo dirigidas hacia abajo, en roseta bien delimitada y compacta; las caulinares algo mayores, numerosas, erecto–patentes o aplicadas. Racimo ebracteado, simple, que se alarga mucho en la fructificación, hasta 2–5 veces la longitud del tallo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–11 mm, blanco–amarillentos; pétalos 11–15 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 25–40 mm, adpresos, blanco–tomentosos; pedicelos (3,5)4–6 mm; estilo 3–5 mm. 2n = 14, 28. IV–VI.

Pastos vivaces, en sustratos arenosos hiperxéricos desarrollados a partir de rocas dolomíticas, 700–1900 m (m–s). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. VU [D2].

6. Erysimum lagascae Rivas Goday & Bellot
= *Hesperis repanda* Lag.
= *E. linifolium* auct.

H.e. 20–60(70) cm. Indumento de pelos mayoritariamente mediifijos y aplicados, a veces algunos 3–radiados. Tallos simples o poco ramificados, esparcidamente foliosos. Hojas basales 20–60 x 2–5 mm, pecioladas, linear–lanceoladas, enteras o espaciadamente dentadas; las superiores sésiles. Racimos ebracteados, simples, laxos, tan largos o más que los tallos incluso en la antesis, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–9 mm, purpúreos; pétalos 10–15 mm, púrpura–oscuros o morados, de ápice truncado; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 35–50 mm, erecto–patentes, algo torulosos; pedicelos (3)4–6 mm; estilo 2–3 mm. 2n = 14. IV–V.

Pastos vivaces entre el matorral, vegetación de taludes, pedregales y roquedos, en sustratos silíceos, 400–1300 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena. ra. NT.

♦**7. Erysimum baeticum** (Heywood) Polatschek
= *E. linifolium* auct.

H.e./caesp. 25–60(70) cm. Indumento de pelos mediifijos, aplicados. Uni o multicaule; cepa con algunos renuevos estériles y tallos erectos, simples o ramificados, foliosos. Hojas 5–13 cm, lineares u oblongo–lanceoladas, enteras o espaciadamente dentadas, las basales largamente pecioladas, las superiores sésiles. Racimos ebracteados, casi tan largos como los tallos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–11 mm, verdosos o ligeramente purpúreos; pétalos 13–16 mm, purpúreos, de ápice redondeado; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 30–40 mm, de erectos a subpatentes; pedicelos 3–5 mm; estilo 2–4 mm. V–VII.



Erysimum myriophyllum

- Generalmente multicaule; tallos simples, densamente foliosos; silicuas de erecto–patentes a subpatentes. 2n = 28, 56 .... **7.1** subsp**. baeticum**
  = *E. linifolium* subsp. *baeticum* Heywood
  [Matorrales de montaña, sobre sustratos silíceos, 1600–2600 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada almeriense y zonas próximas en la provincia de Granada). oc. LC.]

- Generalmente unicaule; tallos ramificados en la mitad superior, esparcidamente foliosos; silicuas de erecto–patentes a adpresas. 2n = 28 ..... **7.2** subsp. **bastetanum** Blanca & C. Morales
  [Matorrales de montaña, sobre sustratos ricos en bases, 1000–2000 m (s–o). Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada, y sierras de Filabres y María, Almería). oc. LC.]
  Observaciones: Si bien las plantas procedentes de Sierra de Baza y Sierra de María son claramente diferentes a las de la subespecie tipo, las de Sierra de Filabres presentan gran polimorfismo, existiendo individuos con caracteres intermedios entre ambas subespecies e incluso algunos con tallos simples y silicuas adpresas que recuerdan a *E. cazorlense.*



Erysimum fitzii



Erysimum baeticum subsp. *baeticum*



Erysimum popovii



Erysimum cazorlense

♦**8. Erysimum popovii** Rothm. –alhelí de las Subbéticas–
= *E. linifolium* subsp. *baeticum* Heywood, p.p.
= *E. favargeri* Polatschek
= *E. linifolium* auct.

H.caesp. 20–40(50) cm. Indumento de pelos mediifijos, aplicados. Cespitosa, con algunos renuevos estériles y numerosos tallos floríferos simples, erectos, esparcida o densamente foliosos. Hojas 25–70 x 1,8–4 mm, linear–lanceoladas, las basales largamente pecioladas y frecuentemente dentadas, las superiores sentadas. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación, de 1–1,5 veces la longitud de los tallos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos (6)8–11 mm, verdosos o ligeramente purpúreos; pétalos 13–15 mm, purpúreos, de ápice redondeado; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 20–50 mm, erectos o erecto–patentes; pedicelos 3–5 mm; estilo 4–7 mm, filiforme. 2n = 42. (III)V–VII.

Pastos vivaces entre el matorral basófilo, 700–2000 m (m–o). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara (alcanza las serranías subbéticas cordobesas). oc. NT.

♦**9. Erysimum cazorlense** (Heywood) Holub
= *E. linifolium* subsp. *cazorlense* Heywood
= *E. myryophyllum* subsp. *cazorlense* (Heywood) Polatschek

H.e. (15)25–80 cm. Verde–tomentosa, con indumento de pelos mediifijos, aplicados. Unicaule, erecta, no ramificada o a veces con ramas laterales, densamente foliosa. Hojas basales 20–70 x 1,5–2,5 mm, lineares, enteras, conduplicadas, falcadas, a menudo dirigidas hacia abajo, en roseta bien delimitada y densa; las caulinares algo mayores, numerosas, erecto–patentes o adpresas. Racimo ebracteado, simple, que se alarga en la fructificación alcanzando la longitud del tallo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–9 mm, verdosos o ligeramente purpúreos; pétalos 11–14 mm, purpúreos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 20–30 mm, adpresos, en ocasiones erecto–patentes cuando jóvenes; pedicelos (3,5)4–6 mm; estilo 3–5 mm. 2n = 28. V–VII.

Pastos vivaces y matorrales de montaña desarrollados sobre sustratos calizos o calizo–dolomíticos, 1200–1900 m (m–s). Cazorla (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. VU [C2a(i); D2].

♦**10. Erysimum fitzii** Polatschek
= *E. nevadense* subsp. *fitzii* (Polatschek) P. W. Ball

H.caesp. 15–35 cm. Indumento de pelos mediifijos, aplicados. Cespitosa, con renuevos estériles y tallos numerosos, erectos o ascendentes, delgados, flexuosos, simples o ramosos, esparcidamente foliosos. Hojas basales 20–50 x 1–1,5(2) mm, lineares o filiformes, enteras o espaciadamente denticuladas, largamente pecioladas, las superiores sésiles. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación, tan largos o más largos que el tallo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, verde–amarillentos; pétalos 9–12(15) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 20–25 mm, erecto–patentes o casi adpresos; pedicelos 2,5–4 mm; estilo 4,5–6,5(8) mm, filiforme. 2n = 14. IV–VI.

Pastos vivaces entre el matorral xeroacántico, sobre sustrato calizo, 1200–1800 m (m–s). Mágina (Sierra de la Pandera, Jaén). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2].

10. HESPERIS L.
(por C. Morales Torres)

1. Hesperis laciniata All.

H.e. (10)20–60 cm. Cepa que emite uno o varios tallos simples, erectos, con pelos largos y simples más abundantes hacia la base, y pelos ramificados cortos, mezclados con pelos glandulíferos, hacia el ápice. Hojas basales 4–8 x 1,5–3 cm, simples, de lanceoladas a obovado–oblongas, sinuado–dentadas, pecioladas; las superiores más pequeñas, sésiles, triangulares, cordadas en la base, irregular y profundamente dentadas, pelosas. Racimos largos; pedicelos 5–8 mm, erectos o erecto–



Hesperis laciniata. Foto: M. Cueto

patentes, más cortos que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–13 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, glandulosos; pétalos 12–25 mm, con uña larga y limbo obovado–oblongo, a menudo apiculado, purpúreos o rosados; estambres 6, tetradínamos, los medianos con filamentos algo dilatados; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 50–130 x 1,5–3 mm, pubérulo–glandulosos. 2n = 12. III–VI.

Herbazales escionitrófilos, frecuentemente en oquedades y base de roquedos, 150–2100 m (t–o). Submediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

11. MALCOLMIA R.Br.
(por M. T. Vizoso)

1. Plantas anuales, con indumento de pelos rígidos, bifurcados o ramificados con 3–4 radios; sépalos laterales no gibosos en la base; frutos de sección tetragonal, con pico c. 1 mm, cónico ..... **3. M. africana**

1. Plantas anuales o perennes, con indumento de pelos ramificados con numerosos radios; sépalos laterales gibosos en la base; frutos de sección circular, torulosos, con pico de 3–6 mm, subulado **2**

2. Perennes, de base leñosa; pedicelos c. 1 mm de anchura, tan anchos como los frutos; pico del fruto de 5–6 mm ..... **1. M. littorea**

2. Anuales o perennes; pedicelos c. 0,5 mm de anchura, más estrechos que los frutos; pico del fruto 3–4 mm ..... **2. M. triloba**

1. Malcolmia littorea (L.) R. Br. –alhelí de mar–
= *Cheiranthus littoreus* L.

Ch.sf. Hasta 40 cm. Planta blanquecina, de base leñosa; indumento denso de pelos ramificados, con numerosos radios. Tallos ramificados, ascendentes o suberectos. Hojas 10–50 x 1,5–14 mm, alternas, sésiles, linear–oblongas, enteras o sinuado–dentadas, en ocasiones algunas pinnatífidas o pinnatipartidas, a veces con el margen revuelto, de ápice redondeado a obtuso. Racimos con 5–20 flores, ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–13 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, linear–lanceolados, agudos, tomentosos, de margen membranáceo; pétalos 17–27 mm, unguiculados, de limbo patente, obovado–triangular, emarginado, rosado o lila; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 25–65 x 1–1,2 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes, en ocasiones flexuosos, torulosos; pedicelo 5–15 x c. 1 mm, tan ancho como el fruto; pico 5–6 mm, subulado. Semillas uniseriadas. 2n = 20. I–XII.

Arenales costeros y dunas litorales semifijas, 0–200 m (t). Mediterránea occidental. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Malcolmia littorea

2. Malcolmia triloba (L.) Spreng. –alhelí marino–
= *Cheiranthus trilobus* L.
= *M. lacera* (L.) DC.
= *M. patula* DC.

Th./H.e. Hasta 40 cm. Planta de aspecto ceniciento, a veces algo lignificada en la base; indumento de pelos ramificados, con 5–6 radios. Tallos erectos, ramificados desde la base. Hojas 5–20 x 2–5 mm, alternas, cortamente pecioladas, linear–oblongas o espatuladas, enteras o sinuado–dentadas, a veces pinnatífidas, obtusas, las basales tempranamente caducas. Racimos con 10–20 flores, ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–8 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, de margen membranáceo, verdes con tintes violáceos; pétalos 10–15 mm, unguiculados, de limbo patente, obovado, con margen ligeramente crenulado, rosados o purpúreos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 12–30 x 0,7–1 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes, torulosos; pedicelo hasta 12 x 0,5 mm, más estrecho que el fruto; pico 3–4 mm, subulado. Semillas uniseriadas. 2n = 24. II–VIII.

Arenales litorales y terrenos arenosos o pedregosos del interior, 0–600 m (t–m). Ibérica. Guadalquivir, Almería, Aljibe. oc. LC.



Malcolmia africana

3. Malcolmia africana (L.) R. Br. –albercón, alboquerón, falso alhelí–
= *Hesperis africana* L.

Th.e. 4–40(50) cm. Indumento laxo de pelos rígidos, bifurcados o estrellados con 3–4 radios. Tallos simples o muy ramificados desde la base, con ramas rectas o flexuosas. Hojas 1–14 x 0,3–3,5 cm, alternas, de elípticas a lanceoladas, enteras, esparcidamente dentadas, sinuado–dentadas o incisas, cuneadas en la base, agudas, estrigulosas. Racimos con 5–10 flores, ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, subsésiles; sépalos 4–6 mm, erectos, los laterales no gibosos en la base, híspidos, de margen membranáceo, verdes o violáceos, persistentes; pétalos 6–11 mm, erecto–patentes, rosado–violáceos o amarillentos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 20–70 x 1–2 mm, lineares, de sección tetragonal, erecto–patentes o patentes, primero flexuosos, rectos en la madurez; pedicelo 1–2 mm; pico c. 1 mm, cónico. Semillas uniseriadas. 2n = 28. II–VII.

Ruderal–viaria, arvense, a menudo en suelos salinos o ricos en bases, 0–1500 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



***Maresia nana*. Foto: M. Cueto**

12. MARESIA Pomel
(por M. T. Vizoso)

1. Maresia nana (DC.) Batt.
= *Sisymbrium nanum* DC.
= *Malcolmia binervis* (C. A. Mey.) Boiss.
= *M. nana* (DC.) Boiss.

Th.e. 2–15(20) cm. Indumento denso, blanquecino, de pelos estrellados Tallos erectos, simples o ramificados desde la base. Hojas 5–20 x 1–2 mm, alternas, sésiles, oblongas, linear–oblongas o linear–espatuladas, enteras o sinuado–dentadas, de ápice obtuso. Racimos corimbiformes, paucifloros (3–9 flores), ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, los laterales ligeramente gibosos en la base, tomentosos, de margen membranáceo, verdosos con tintes violáceos; pétalos 3–4,5 mm, erecto–patentes, obovado–espatulados, a veces desiguales, al principio amarillentos y finalmente rosado–violáceos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 5–25 x c. 1 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes, algo torulosos, con nervio medio prominente y septo con dos bandas longitudinales pardas. Semillas uniseriadas. 2n = 26, 28. II–IV.

Dunas y arenales marítimos, 0–100 m (t). Mediterránea. Almería. ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

13. **MATTHIOLA** R. Br.
(por M. T. Vizoso)

1. Plantas perennes, de base leñosa; apéndice terminal de los frutos sin cuernos laterales o con 2 gibosidades < 1,5 mm **2**
1. Plantas anuales; apéndice terminal de los frutos con 2 cuernos laterales de más de 2 mm **3**

2. Indumento laxo de pelos ramificados cortos; flores pediceladas, pedicelos 10–25 mm en la fructificación ..... **1. M. incana**
2. Indumento denso de pelos ramificados con más de 5 brazos y glándulas estipitadas amarillas; flores sésiles o subsésiles, pedicelos hasta 3 mm en la fructificación ..... **2. M. fruticulosa**

3. Indumento denso de pelos ramificados cortos, pelos articulados largos y glándulas estipitadas; frutos no torulosos, con 2 cuernos laterales de 3–5 mm, patentes, tan largos o algo más cortos que la porción estigmática central ..... **3. M. tricuspidata**
3. Indumento de pelos ramificados cortos, a veces con glándulas estipitadas; frutos torulosos, con 2 cuernos laterales erecto–patentes o patentes, mucho más largos que la porción estigmática central **4**

4. Sépalos 8–9 mm; pétalos con limbo de 7–11 x 4–6 mm; fruto con cuernos laterales de hasta 3 mm, incurvados, erecto–patentes ..... **4. M. lunata**
4. Sépalos 5–6 mm; pétalos con limbo de 4–5 x 2–3 mm; fruto con cuernos laterales de 3–6(7) mm, rectos, erecto–patentes o patentes ..... **5. M. parviflora**



Matthiola lunata

1. **Matthiola incana** (L.) R.Br. subsp. **incana**
–alhelí blanco, alhelí encarnado–

= *Cheiranthus incanus* L.
= *M. annua* auct.

Ch.sf. Hasta 70 cm. Perenne, con base leñosa, raramente bienal o anual, con indumento laxo de pelos ramificados cortos. Tallos erectos, ramificados. Hojas 25–120 x 5–20 mm, arrosetadas en la base, las caulinares alternas, laxamente dispuestas, oblanceoladas, elípticas u oblongo–elípticas, enteras o sinuadas, cuneadas en la base, obtusas. Racimos ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, pediceladas; sépalos 10–15 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, casi soldados en la parte superior, de margen membranáceo, verdosos con tintes violáceos; pétalos unguiculados, con limbo de 10–18 x 7–15 mm, patente, obovado u obcordado, emarginado, de violeta a blanquecino; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 40–110 x 2,5–4 mm, lineares, de sección circular, ligeramente comprimidos, erectos o erecto–patentes; pedicelo 10–25 mm; apéndice estigmático bilobado, truncado, a veces con 2 gibosidades laterales de c. 1 mm. Semillas 2,5–3 mm, uniseriadas, aladas. 2n = 14. III–VII.

Naturalizada o escapada de cultivo, en terrenos pedregosos o arenosos, ruderales, 0–900 m (t–m). Europea meridional. Guadalquivir, Cazorla, Granada. oc. LC.

2. **Matthiola fruticulosa** (L.) Maire subsp. **fruticulosa**
–alhelí de campo–

= *Cheiranthus fruticulosus* L.
= *M. tristis* (L.) R. Br.
= *M. varia* auct.

Ch.sf. 10–40 cm. Perenne, con base leñosa, cano–tomentosa o tomentosa, con indumento denso de pelos ramificados con más de 5 brazos y glándulas estipitadas amarillas. Tallos erectos, ramificados desde la base. Hojas 10–70 x 1–2 mm, alternas, las basales arrosetadas y persistentes, lineares, enteras o esparcidamente dentadas, obtusas, involutas. Racimos ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sésiles o subsésiles; sépalos 7–12 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, de margen membranáceo, verdes con tintes violáceos; pétalos unguiculados, con limbo de 7–14 x 1–5 mm, patente o reflejo, de linear–oblongo a espatulado, a veces emarginado, con margen ondulado, purpúreo, rosado o pardo–verdoso; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 25–105 x 1–1,5 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes, a veces erectos, torulosos; pedicelo hasta 3 mm; apéndice estigmático bilobado, con dos gibosidades laterales de c. 1,5 mm. Semillas 1,5–2,2 mm, uniseriadas, con ala estrecha. 2n = 12. III–VI(VII).

Matorrales subnitrófilos, sobre suelos secos y pedregosos, con preferencia por los sustratos margosos, yesosos o calizos, 300–1400 m (t–m). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquia. oc. LC.



Matthiola fruticulosa subsp. *fruticulosa*

3. Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.
= *Cheiranthus tricuspidatus* L.
= *Hesperis tricuspidata* (L.) Lam.

Th.e. 3–30 cm. Densamente tomentosa, con indumento de pelos ramificados cortos, pelos articulados largos, simples o bifurcados, más abundantes en el eje de la inflorescencia, pedicelos y sépalos, y glándulas estipitadas. Tallos erectos o ascendentes, ramificados. Hojas 20–90 x 4–30 mm, alternas, arrosetadas en la base, subsésiles, de oblongo–elípticas a oblanceoladas, sinuado–lobuladas o pinnatífidas, obtusas. Racimos ebracteados, laxos, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–10 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, de margen membranáceo; pétalos 15–18 x c. 5 mm, unguiculados, con limbo patente, obovado, emarginado, rosado–violáceo y de base blanquecina; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 20–65 x 1,5–3 mm, lineares, de sección circular, más anchos en la base, de patentes a reflejos, estriados y densamente tomentosos; apéndice estigmático con 2 cuernos laterales de 3–5 mm, cónicos, rectos, patentes o reflejos, a veces incurvados, casi tan largos o algo más cortos que la porción estigmática central. Semillas 1–1,2 mm, uniseriadas, con ala estrecha en la base. 2n = 14. I–VI.

Arenales marítimos, 0–100 m (t). Mediterránea. Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

4. Matthiola lunata DC. –alhelí de campo–

Th.e. 5–45 cm. Indumento laxo de pelos ramificados cortos y frecuentemente glándulas estipitadas. Tallos ± erectos, ramificados desde la base. Hojas alternas, las basales de 20–90 x 4–20 mm, oblanceoladas, enteras, sinuadas, denticuladas o pinnatífidas, cuneadas en la base, obtusas; las caulinares más pequeñas. Racimos ebracteados, laxos, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–9 mm, los laterales gibosos en la base, soldados en la parte superior, de verdosos a purpúreos; pétalos unguiculados, con uña de c. 9 mm y limbo de 7–11 x 4–6 mm, patente, oblongo–obovado u obcordado, ligeramente emarginado, rosado o lilacino, blanquecino en la base; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 30–70 x 1–2 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes o patentes, torulosos; apéndice estigmático con 2 cuernos laterales de 1,5–3 mm, incurvados, rara vez rectos, erecto–patentes, mucho más largos que la porción estigmática central. Semillas 1,5–2 mm, uniseriadas, con ala estrecha. 2n = 10, 11. II–VI(VII).

Pastizales terofíticos secos, vegetación arvense y ruderal, sobre sustratos pedregosos o arenosos, 0–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.



Matthiola parviflora

5. Matthiola parviflora (Schousb.) R. Br.
= *Cheiranthus parviflorus* Schousb.

Th.e. 5–45 cm. Indumento laxo de pelos ramificados cortos y a veces glándulas estipitadas. Tallos ± erectos, ramificados desde la base. Hojas alternas, las basales de 20–120 x 3–20 mm, oblanceoladas, atenuadas en la base, enteras, sinuado–dentadas o pinnatífidas, con lóbulos obtusos; las caulinares más pequeñas. Racimos ebracteados, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–6 mm, de margen membranáceo; pétalos unguiculados, con limbo de 4–5 x 2–3 mm, oblongo–obovado, patente, entero o subemarginado, malva–rosado; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 20–70 x 1–2 mm, lineares, de sección circular, erecto–patentes, patentes o reflejos, a veces flexuosos, torulosos, con nervios marcados; apéndice estigmático con 2 cuernos laterales de 3–6(7) mm, rectos o recurvados, rara vez incurvados, erecto–patentes o patentes, mucho más largos que la porción estigmática central. Semillas c. 1 mm, uniseriadas, con ala muy estrecha. 2n = 12. I–V.

Pastizales terofíticos secos y ruderalizados, sobre sustratos calizos, margosos o yesosos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí y sáharo–arábiga. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Notoceras bicorne



Barbarea verna

14. NOTOCERAS R. Br.
(por M. T. Vizoso)

1. Notoceras bicorne (Aiton) Amo
= *Erysimum bicorne* Aiton
= *N. hispanicum* DC.

Th.e./rep. 1–25 cm. Indumento denso de pelos mediifijos. Tallos reptantes o ascendentes. Hojas 6–40 x 1–5 mm, alternas, linear–lanceoladas, cuneadas en la base, enteras, agudas a obtusas. Racimos ebracteados, erectos, multifloros, muy alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 1,5 mm, erecto–patentes, los medianos cuculados en el ápice; pétalos c. 2 mm, oblongos o espatulados, amarillentos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 4–7 x 1,5–2 mm, erectos, adpresos, de sección tetragonal; valvas con nervio medio pronunciado y amarillento, terminadas en un cuerno apical de c. 1 mm; estilo prominente, capitado, algo más corto que los cuernos. Semillas c. 1,3 mm, uniseriadas, 2–3 por lóculo. 2n = 22. II–VI.

Pastizales terofíticos, en lugares secos algo nitrificados, frecuentemente ruderalizados, sobre todo tipo de sustratos, 0–800 m (t). Mediterránea meridional, macaronésica y sáharo–arábiga. Almería. oc. LC.

15. BARBAREA R. Br.
(por C. Morales Torres)

1. Barbarea verna (Mill.) Asch.
–hierba de Santa Bárbara, barbarea, barbarea vernal–
= *Erysimum vernum* Mill.
= *B. praecox* (Sm.) R. Br.

Hel. 7–22(30) cm. Uni o pluricaule; tallos erectos, estriados, simples o ramificados, con pelos simples. Hojas basales (1,3)5–15 cm, arrosetadas, lirado–pinnatisectas, con (2)6–7 pares de segmentos laterales pequeños, a veces reducidas al segmento terminal de 12–28 x 10–25 mm, ovado–orbicular u ovado–oblongo; las caulinares 3–3,8 cm, alternas, auriculadas, sésiles, todas glabrescentes o pelosas en el margen y raquis. Racimos laxos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4 mm, verdes, con borde membranáceo; pétalos 6–7 mm, obovados, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 60–75 x c. 2 mm, erectos o erecto–patentes, con el nervio medio de las valvas y el de la sutura prominentes, los secundarios anastomosados; pedicelos 4–5 mm, gruesos; estilo c. 1,2 mm. Semillas 1,8–2 mm, uniseriadas. 2n = 16. V–VI.

Vegetación helofítica erguida, en márgenes de arroyos con agua ± permanente, sobre sustrato silíceo, 1500–2000 m (s–o). Europea suroccidental (atlántica y submediterránea occidental). Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Sisymbrella aspera subsp. *aspera*. **Foto: E. Triano**

16. SISYMBRELLA Spach
(por C. Morales Torres)

1. Sisymbrella aspera (L.) Spach. subsp. aspera
= *Nasturtium asperum* (L.) Boiss.
= *N. boissieri* Coss.
= *Rorippa aspera* (L.) Maire
= *S. aspera* subsp. *boissieri* (Coss.) Heywood

Hel. 18–45 cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, esparcidamente papilosos. Hojas basales 3,8–8 x 1,2–1,5 cm, rosuladas, pecioladas, 1–2–pinnatisectas, con 5–10 pares de segmentos laterales oblongos, de enteros a pinnatisectos; las caulinares alternas, más pequeñas, auriculadas en la base, esparcidamente papilosas. Racimos axilares, paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, erecto–patentes, amarillentos, glabros; pétalos 8–10(12) mm, oblanceolados, con uña corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 30–40 x 1,5–2 mm, erecto–patentes o patentes, ligeramente ensiformes, de sección circular; valvas con nerviación poco marcada, papilosas; pedicelo 10–15 mm, engrosado; estilo 1–2 mm, atenuado. Semillas 0,8–1 mm, biseriadas en cada lóculo. 2n = 16. V–VI.

Vegetación helofítica de arroyos y charcas, sobre sustratos calizos, 400–2000 m (m–o). Atlántica meridional e íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. fr. LC.



Rorippa pyrenaica



Rorippa nasturtium–aquaticum



Cardamine resedifolia

Observaciones: Las poblaciones andaluzas están representadas por plantas de mayor porte, flores más grandes, racimos fructíferos laxos y frutos más largos y moderadamente papilosos, que se han considerado como *S. aspera* subsp. *boissieri* (Coss.) Heywood. Sin embargo, los límites tanto geográficos como morfológicos entre ésta y la subsp. *aspera* no están claros, existiendo numerosas formas intermedias en buena parte de la Península Ibérica.

17. **RORIPPA** Scop.
(por C. Morales Torres)

1. Tallos erectos; flores amarillas; fruto en silícula latisepta, elipsoidea u ovoidea ..... **1. R. pyrenaica**
1. Tallos ascendentes o erectos; flores blancas; fruto en silicua arqueada ..... **2. R. nasturtium–aquaticum**

1. **Rorippa pyrenaica** (All.) Rchb. –berro amarillo–
= *Sisymbrium pyrenaicum* L.
= *R. hispanica* (Boiss. & Reut.) Amo

Hel. 18–28(30) cm. Tallos erectos, ramificados en 1/2–1/3 superior, con pelos cortos y retrorsos en los entrenudos inferiores. Hojas basales 2,6–11 x 1–1,5(2) cm, arrosetadas, pecioladas, lirado–pinnatipartidas, con 2–7 pares de segmentos laterales oblongos, enteros, el terminal ovado; las caulinares alternas, auriculadas, pecioladas, pinnatipartidas, con 2–5 pares de segmentos estrechamente oblongos, enteros. Racimos ebracteados, reunidos en panícula corimbosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2,2 mm, glabros, amarillentos; pétalos 3–3,5 mm, oblongo–obovados, amarillos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3–6 x 1–2 mm, elipsoideos u ovoideos, erecto–patentes o patentes; estilo c. 1 mm. Semillas 0,7–0,8 mm, biseriadas. 2n = 16. VI–VII.

Vegetación helofítica erguida de riachuelos y ríos de montaña, sobre sustrato silíceo, 1100–2900 m (s–o). Europea meridional. Nevada–Filabres. ra. VU[B2ab(iii, iv, v); C2a(i); D2].

2. **Rorippa nasturtium–aquaticum** (L.) Hayek
–berro, berro de agua, mastuerzo de agua–
= *Sisymbrium nasturtium–aquaticum* L.
= *Nasturtium officinale* R. Br.

Hydr.rad.(Hel.) 10–70 cm. Tallos robustos, fistulosos, estriados, glabrescentes, enraizantes en los nudos. Hojas caulinares 5–13 x 1,5–3,5 cm, alternas, pecioladas, auriculadas en la base, lirado–pinnatisectas, con (1)2–6 pares de segmentos, los laterales ovados, elípticos u oblongos, enteros, sinuados o dentados, glabrescentes. Racimos ebracteados, axilares, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, glabros; pétalos 2,2–3 mm, oblanceolados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (10)15–23 x 1,5–2 mm, arqueados, algo comprimidos y torulosos, de erecto–patentes a algo reflejos; valvas con nervio medio poco marcado; pedicelo 10–12 mm; estilo 0,5–1 mm, cilíndrico o algo cónico. Semillas 0,8–1 mm, biseriadas. 2n = 32. III–VII(VIII)

Vegetación hidrófila enraizada de ríos y arroyos con aguas éutrofas, 0–1800 m (t–s). Cosmopolita. Frecuente en todo el territorio. co. LC.

18. **CARDAMINE** L.
(por C. Morales Torres)

1. Hojas caulinares con 3–5 segmentos, generalmente con dos aurículas lineares o subtriangulares en la base del pecíolo; racimos corimbiformes, cortos, que apenas se alargan en la fructificación; pétalos 4–5(6) mm ..... **1. C. resedifolia**
1. Hojas caulinares con hasta 11 segmentos, sin aurículas en la base del pecíolo; racimos laxos, que se alargan mucho en la fructificación; pétalos 2,5–3,5(4) mm **2**

2. Plantas vivaces; hojas liradas, las basales similares a las caulinares, con el segmento superior ovoideo u oblongo; silicuas divergentes, con pedicelos erecto–patentes o patentes ..... **2. C. flexuosa**
2. Plantas anuales; hojas liradas dimórficas, las basales pecioladas en roseta delimitada, con el segmento terminal orbicular o reniforme, las caulinares más pequeñas, subsésiles o sésiles; silicuas paralelas al raquis, con pedicelos erectos ..... **3. C. hirsuta**

1. **Cardamine resedifolia** L.

H.caesp. 3–4(5) cm. Uno o varios tallos erectos o ascendentes, foliosos, glabrescentes. Hojas basales arrosetadas, largamente pecioladas, con limbo de 5,8–10 x c. 5 mm, ovado, generalmente entero, rara vez con 5–7 lóbulos, el terminal mayor; las caulinares generalmente con dos aurículas lineares o subtriangulares en la base, pinnatipartidas o pinnatisectas, con 3(5) segmentos anchamente lanceolados o redondeados, enteros, el terminal más grande. Racimos ebracteados, corimbiformes, que apenas se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–2,8 mm; pétalos 4–5(6) mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, erectos, con valvas planas sin nervio manifiesto, que se arrollan en espiral desde la base en la dehiscencia; pedicelo erecto; estilo c. 0,5 mm. Semillas uniseriadas en cada lóculo, con ala transparente. 2n = 16. VII–VIII(IX).

Prados higrófilos y vegetación casmofítica en fisuras húmedas de roquedos silíceos, 2700–3300 m (o–c). Centroeuropea orófita. Nevada–Filabres. oc. LC.



Cardamine hirsuta

2. Cardamine flexuosa With. –cardamine flexuosa–
= *C. sylvatica Link*

Hel. 16–40 cm. Tallos flexuosos, foliosos, con setas dispersas o glabrescentes. Hojas 4–7 cm, liradas, con 5–11 segmentos peciolulados, a menudo crenado–lobados, las basales arrosetadas, las caulinares similares o algo más grandes, con el segmento superior ovoideo u oblongo, todas con setas dispersas. Racimos ebracteados, laxos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, glabrescentes; pétalos 2,5–3(4) mm, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 17–20 x c. 1 mm divergentes, no paralelos al raquis, que apenas sobrepasan a las flores; valvas planas sin nervio manifiesto, que se arrollan en espiral desde la base en la dehiscencia; pedicelo erecto–patente o patente; estilo 0,6–1 mm. Semillas uniseriadas en cada lóculo, ápteras. 2n = 32. III–VII.

Vegetación tapizante de arroyos de montaña, en sustratos silíceos, 800–2600 m (m–o). Euroasiática, alcanzando el N de África. Nevada–Filabres (Sierra Nevada), (Ronda). oc. LC.

3. Cardamine hirsuta L.
–mastuerzo menor, mastuerzo amargo, panillas–

Th.fasc. 10–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, con pelos simples, cortos y esparcidos, o glabrescentes. Hojas dimórficas, las basales de 3–8(10) cm, en roseta, pecioladas, liradas, con 3–8 segmentos peciolulados, los laterales de ovados a orbiculares, el terminal orbicular o reniforme, enteros o crenados; las caulinares más pequeñas, subsésiles, con 4–9 segmentos sésiles, de lineares a ovales, enteros o con 1–5 dientes, pelosas. Racimos ebracteados, largos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,8–2 mm, erectos, glabros o con algunos pelos; pétalos 3–3,5(4) mm, oblanceolados, blancos; estambres 4(6); ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 18–25 x 0,8–1,2 mm, paralelos al raquis, que sobrepasan claramente a las flores; valvas planas sin nervio manifiesto, que se arrollan en espiral desde la base en la dehiscencia, glabras; pedicelo de hasta 8 mm, erecto. 2n = 16, 32. II–IV.

Pastizales terofíticos húmedos, en ocasiones arvense, 500–2000 m (t–o). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio fr. LC.

19. ARABIS L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas bienales o perennes, con roseta basal de hojas que no se marchita durante la fructificación **2**
1. Plantas anuales, de ciclo corto, con roseta basal de hojas generalmente fugaz, marcescente o ausente en la fructificación **8**

2. Inflorescencia bracteada; pétalos amarillos; racimo fructífero unilateral; silicuas 80–110 mm ..... **2. A. turrita**
2. Inflorescencia ebracteada; pétalos blancos o rosados; racimo fructífero no unilateral; silicuas hasta 60 mm **3**

3. Cepa con una o varias rosetas foliares; sépalos laterales con gibosidad de hasta 0,5 mm; racimo laxo en la fructificación; pedicelos erecto–patentes o patentes ..... **1. A. alpina**
3. Cepa con roseta foliar única; sépalos laterales ligeramente gibosos en la base; racimo generalmente denso en la fructificación; pedicelos erectos o erecto–patentes, generalmente aplicados al raquis **4**

4. Pedicelos erectos o erecto–patentes en la fructificación; silicuas no aplicadas al aquis **5**
4. Pedicelos erectos en la fructificación; silicuas aplicadas al raquis **6**

5. Tallo sólo con pelos ramificados; hojas caulinares 3–13, sagitadas o auriculadas en la base, dentadas, con indumento similar al tallo ..... **5. A. nova**
5. Tallo glabrescente o con pelos simples, bífidos y trífidos; hojas caulinares 2–3(5), sésiles, con la base ligeramente auriculada, subenteras, de margen ciliado y limbo glabrescente ..... **10. A. margaritae**

6. Tallo con indumento de pelos aplicados, sésiles o subsésiles, naviculares o estrellados; pétalos blancos ..... **9. A. planisiliqua**
6. Tallo con indumento de pelos patentes, pediculados y ramificados, mezclados con algunos pelos simples **7**

7. Racimo glabro; pétalos blancos ..... **7. A. hirsuta**
7. Racimo con algunos pelos en la base; petalos rosados ..... **8. A. stenocarpa**

8. Racimo paucifloro, generalmente con menos de 5 flores; pétalos 6–10 mm, azul–violetas ..... **3. A. verna**
8. Racimo generalmente con más de 7 flores; pétalos 2,5–5 mm, blancos **9**

9. Hojas caulinares atenuadas en la base, no auriculadas; silicuas ensiformes, de sección subtetragonal, densamente pelosas; pedicelos 1–2 mm, casi tan gruesos como el fruto ..... **6. A. parvula**
9. Hojas caulinares auriculadas en la base; silicuas lineares, casi planas, glabras o pubescentes; pedicelos 1,5–15 mm, ligeramente o más delgados que el fruto …..... **10**

10. Racimo con raquis zigzagueante en la fructificación; pedicelos 1,5–5(8) mm; semillas ápteras, de color marrón claro ..... **4. A. auriculata**
10. Racimo con eje recto en la fructificación; pedicelos (5)6–15 mm; semillas con ala estrecha, negruzcas ..... **5. A. nova**



Arabis alpina

1. Arabis alpina L.
= *A. caucasica* Willd.
= *A. cantabrica* Leresche & Levier
= *A. merinoi* Pau

H.ros. (5)7–33 cm. Cepa estolonífera, con una o varias rosetas foliares. Tallos simples, ascendentes, de glabrescentes a densamente pubescentes. Hojas basales 1,8–7 x 0,6–2,5 cm, gradualmente estrechadas en el pecíolo, obovadas u oblanceoladas, espaciadamente dentadas; las caulinares (0,3)0,8–6 x 0,3–2 cm, ovado–lanceoladas o lanceoladas, sésiles, auriculadas, dentadas, todas con indumento de pelos ramificados y simples. Racimo ebracteado, corimbiforme, denso, laxo en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–5 mm, los laterales con gibosidad de c. 0,5 mm, pelosos; pétalos 5–8 mm, estrechamente oblanceolados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (18)30–55 mm, glabros; pedicelos 8–15(18) mm, erecto–patentes o patentes. Semillas aladas, marrones. 2n = 16(32). VI–VIII.

Roquedos y oquedades de rocas, calizos o silíceos, 1700–3200 m (s–c). Holártica. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

Observaciones: En las poblaciones que viven en las cumbres de Sierra Nevada, los individuos son de menor tamaño, glabrescentes y de color verde, con hojas caulinares de aurículas obtusas o poco marcadas. Por el contrario, en las sierras calizas son más robustos y de mayor tamaño, densamente pubescentes y con hojas caulinares cordadas en la base, con aurículas claramente manifiestas; éstos últimos han sido identificados como *A. caucasica* Willd. [= *A. alpina* subsp. *caucasica* (Willd.) Briq., *A. albida* J. Jacq.].

2. Arabis turrita L.

G.rh. 40–75(90) cm. Rizoma que emite un tallo erecto, a veces ramificado cerca de la inflorescencia, con pelos estrellados, ramificados de 2–4 brazos y algunos simples, sobre todo en la parte inferior. Hojas basales (2,2)4–8 x 1,5–2 cm, gradualmente estrechadas en el pecíolo, oblanceoladas o espatuladas, finamente dentadas; las caulinares de 5–8(9) x 2–2,5(3,5) cm, sésiles, ovadas u ovado–lanceoladas, auriculadas, dentadas, todas con indumento similar al del tallo. Racimo bracteado; brácteas similares a las hojas caulinares, más pequeñas. Flores actinomorfas, hermafroditas tetrámeras; sépalos 4–5 mm, los laterales ligeramente gibosos en la base; pétalos 5–6(7) mm, con uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 80–110 mm, dispuestos unilateralmente, glabrescentes o laxamente pelosos; pedicelos 3–5 mm, pelosos; estilo 1,5–2,5 mm. Semillas con ala de 0,2–1 mm de anchura, pardo–rojizas. 2n = 16. V–VI.

Herbazales escionitrófilos sobre sustratos calizos, 900–1200 m (m). Medioeuropea y submediterránea. Cazorla. ra. LC.

3. Arabis verna (L.) R. Br.
= *Hesperis verna* L.
= *H. dauriensis* Amo

Th.ros. (5)6–27(30) cm. Uno o varios tallos, simples o ramificados, erectos o ascendentes, pubescentes sobre todo en la mitad inferior, con pelos ramificados y simples, glabrescentes en la parte superior. Hojas basales 3,5–5,5(7,5) x 0,8–1,8(2) cm, gradualmente estrechadas en el pecíolo, oblanceoladas, dentadas o subenteras; las caulinares 1,2–4(5,5) x 0,5–2(4,5) cm, poco numerosas, sésiles, anchamente ovadas o subcordadas, dentadas, todas con indumento semejante al del tallo. Racimo ebracteado, paucifloro, por lo general con menos de 5 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,8–6 mm, erectos, los laterales ligeramente gibosos en la base, pelosos; pétalos 6–10 mm, con uña manifiesta, azul–violetas; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 35–60 mm, con valvas coriáceas, oscuras, con nervio medio marcado, acompañado de nervios longitudinales anastomosados; pedicelos 1–5(10) mm, casi tan anchos como el fruto, erectos o erecto–patentes; estilo 0,5–0,8 mm. Semillas elipsoides, negruzcas. 2n = 16, 32. III–V(VIII).

Pastizales terofíticos efímeros, en lugares sombreados y frescos, preferentemente sobre sustrato calizo, 100–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

4. Arabis auriculata Lam.
= *A. recta* Vill.

Th.e. (5)10–33(38) cm. Uno o varios tallos erectos, simples, a veces ramificados, pubescentes, con pelos de 2–4 brazos, sobre todo en la parte inferior, glabrescentes en la superior. Hojas basales atenuadas en pecíolo, oblanceoladas o espatuladas, caducas; las caulinares 7–8, de 0,4–3(3,7) x 0,2–1,8(2) cm, sésiles, ovadas o elípticas, sagitadas, con aurículas agudas y margen denticulado, todas con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, generalmente con eje zigzagueante en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, los laterales gibosos en la base; pétalos 2,8–4 mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 18–38 x 0,8–1 mm, lineares, algo torulosos en la madurez; valvas con nervio medio marcado, glabras o pubescentes; pedicelos 1,5–5(8) mm, erectos o erecto–patentes, ligeramente más delgados que el fruto; estilo 0,3–0,4 mm. Semillas ápteras, de color marrón claro. 2n = 16. III–V(VI).

Pastizales terofíticos efímeros, en todo tipo de sustratos, incluso en suelos ricos en sales, 600–2500 m (m–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Arabis verna

5. Arabis nova Vill. subsp. **iberica** Talavera

Th.e. 18–42 cm. Uno o varios tallos erectos, simples o ramificados en la mitad superior, con pelos ramificados, sobre todo en la base. Hojas basales 3,5–4,5 x 1,5–2 cm, gradualmente estrechadas en el pecíolo, oblanceoladas o espatuladas, crenadas, caducas; las caulinares 3–13, de 1,5–2,5 x 0,5–1,3 cm, sésiles, ovadas, sagitadas o auriculadas en la base, dentadas, todas con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, que se alarga mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–3 mm, los laterales gibosos en la base; pétalos 2,5–5 mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 40–45 mm, lineares, casi planos, glabros; pedicelos (5)6–15 mm, erectos o erecto–patentes, más delgados que el fruto; estilo 0,3–0,4 mm. Semillas con ala estrecha, negruzcas. IV–VI.

Herbazales escionitrófilos, sobre sustrato silíceo, 500–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.



Arabis auriculata

6. Arabis parvula DC.

Th.e. (4)10–15 cm. Uno o varios tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados desde la base, hírtulos, con pelos simples y ramificados de 2–4 brazos. Hojas basales 2–2,5 x 1,8–2 cm, subsésiles o atenuadas en pecíolo corto, ovado–oblongas, enteras o dentadas; las caulinares de 1,3–2,5 x 0,5–1,3 cm, sésiles, ovadas u ovado–oblongas, no auriculadas, con 2–3 pares de dientes en el margen, todas con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, que se alarga en la fructificación, hírtulo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2(3) mm, los laterales algo gibosos en la base, pelosos; pétalos 3,5–4 mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (10)17–25 x 1,2–1,5 mm, ensiformes, de sección subtetragonal, densamente pelosos; pedicelos 1–2 mm, casi tan gruesos como los frutos, pelosos; estilo c. 0,2 mm. Semillas ápteras, ovoideas, marrones. 2n = 32. III–IV.

Pastizales terofíticos efímeros, preferentemente sobre sustrato calizo, 700–2200 m (m–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Arabis hirsuta (L.) Scop.
= *Turritis hirsuta* L.

Th./H.ros. 30–75 cm. Uno o varios tallos erectos, simples o ramificados, con indumento de pelos patentes, ramificados y pediculados, mezclados con pelos simples, más abundantes en la parte inferior. Hojas basales 1,7–5,5 x 0,5–1,4 cm, oblanceoladas o subespatuladas, dentadas; las caulinares 1,2–2,6 x 0,5–1,2 cm, numerosas, lanceoladas, sésiles, de base truncada, cordada o cortamente auriculada, con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, glabro, denso en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,8–3,2 mm, los laterales algo gibosos en la base, glabros; pétalos 5–6 mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 14–30 mm, lineares, rectos, aplicados al raquis; pedicelos 4–6 mm, filiformes, erectos, aplicados. Semillas aladas. 2n = 32. V–VI.

Pastos vivaces en ambientes esciófilos, sobre sustrato calizo, 1200–1400 m (m). Holártica. Mágina. ra. LC.

Observaciones: En el material estudiado los tallos poseen pelos simples, pero mucho menos abundantes que en otros materiales ibéricos; no llegan a ser hirsutos.

8. Arabis stenocarpa Boiss. & Reut.

H. ros. 20–35(40) cm. Uno o varios tallos erectos, simples, con indumento de pelos patentes, pediculados y ramificados, mezclados con algunos pelos simples, más abundantes en la parte inferior. Hojas basales 2–2,5 x 0,8–1 cm, oblongo–elípticas, oblanceoladas o espatuladas; las caulinares 0,8–2,3 x 0,3–0,4 cm, numerosas, sésiles o cortamente auriculadas, lanceoladas, de margen serrado o entero, las superiores caudadas en el ápice, todas con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, denso en la fructificación, algo peloso en la parte inferior. Flores



Arabis margaritae

actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4 mm, los laterales algo gibosos en la base, purpúreos; pétalos 5–6 mm con uña manifiesta, rosados; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 40–60 mm, lineares, erectos, aplicados al raquis, glabros; pedicelos 4–7 mm, erectos, aplicados. Semillas aladas. 2n = 16. V–VI.

Pastos vivaces, en taludes húmedos y ambientes esciófilos, sobre sustratos calizos o silíceos, 1200–1800 m (m–s). Ibérica. Mágina, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Entre el material estudiado existen ejemplares posiblemente híbridos entre esta especie y *A. planisiliqua* que poseen el indumento propio de ambos progenitores, pero en los que el racimo es completamente glabro y las flores blancas.

9. Arabis planisiliqua (Pers.) Rchb.

= *Turritis planisiliqua* Pers.
= *A. lusitanica* Boiss.
= *A. glastifolia* auct.

H.ros. 30–60 cm. Tallo simple o ramificado, erecto, con indumento de pelos aplicados, sésiles o subsésiles, naviculares o estrellados. Hojas basales (1,5)3–8,5 x 1–1,5 cm, oblanceoladas o espatuladas, subenteras; las caulinares 2,5–3,2 x 0,8–2 cm, numerosas, sésiles, sagitadas en la base, lanceoladas, cortamente dentadas, todas con indumento similar al del tallo. Racimo ebracteado, denso en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–3,5 mm, los laterales algo gibosos en la base, pardo–amarillentos, glabros; pétalos 5–6 mm, con uña manifiesta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 40–60 mm, lineares, erectos, aplicados al raquis; pedicelos 3–6 mm, erectos, aplicados. Semillas aladas. 2n = 16. V–VI.

Pastos vivaces, en ambientes esciófilos sobre sustrato calizo, 500–1200 m (t–m). Europea suroccidental. Cazorla, Mágina, Ronda. oc. LC.

♦10. Arabis margaritae Talavera –arabis de Margarita–

H.ros. 7–20 cm. Uno o varios tallos erectos o ascendentes, glabrescentes, con pelos simples, mezclados con pelos bífidos y trífidos en la parte inferior. Hojas basales 1,8–4,5 cm, elípticas u oblanceoladas, gradualmente estrechadas en el pecíolo; hojas caulinares 2–3(5), sésiles, ligeramente auriculadas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, subenteras, con margen ciliado y limbo subglabro. Racimo ebracteado, corimbiforme, que se alarga en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4 mm, algo gibosos en la base, púrpureos, glabros; pétalos 5–7 mm, blancos o blanco–rosados; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 20–30 mm, lineares, erectos, no aplicadas al raquis; pedicelos erectos. V–VII.

Pastizales higrófilos, sobre sustrato silíceo, 2200–2500 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].



Lunaria annua subsp. *annua*

20. LUNARIA L.
(por C. Morales Torres)

1. Lunaria annua L. subsp. **annua**
–hierba de nácar, hoja de plata, lunaria–
= *L. biennis* Moench

H.e. 30–80(100) cm. Tallos erectos, subglabros o con pelos simples. Hojas 8–10 x 5–8,5 cm, ovado–acuminadas, cordadas en la base, profundamente dentadas, las inferiores largamente pecioladas, las superiores sésiles o subsésiles, todas con pelos simples esparcidos. Racimos grandes, ebracteados, terminales, a veces acompañados de racimos axilares. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, erectos, los laterales sacciformes en la base, violáceos; pétalos 17–25 mm, con uña larga y limbo redondeado, patente, de color púrpura; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 3,5–4 x 2–3 cm, fuertemente comprimidos, con septo persistente papiráceo–nacarado. Semillas 6–8, biseriadas, aplanadas, redondeadas o reniformes. 2n = 30. III–V.

Cultivada y naturalizada en herbazales escionitrófilos, 600–800 m (m). Originaria del SE de Europa. Granada, Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.

21. ALYSSUM L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas perennes, con cepa leñosa y renuevos estériles en la base **2**
1. Plantas anuales, de ciclo corto, sin renuevos estériles en la base **6**

2. Racimos reunidos en panícula corimbiforme; silículas elípticas u obovadas, con 1 primordio seminal por lóculo ..... **5. A. serpyllifolium**
2. Racimos simples; silículas suborbiculares o elípticas, con 2 primordios seminales por lóculo **3**

3. Cepa muy ramificada, fuertemente lignificada en la base, con numerosos tallos floríferos erguidos; hojas con indumento lepidoto (de pelos estrellados, a modo de escamas, aplicados); pétalos con limbo de 2,5–3,5 mm de anchura ..... **2. A. atlanticum**
3. Cepa ni ramificada ni fuertemente lignificada en la base, con tallos floríferos arqueado–ascendentes o suberectos; hojas con pelos estrellados; pétalos con limbo de hasta 2,2 mm de anchura **4**

4. Racimos corimbiformes, que se alargan durante la antesis y, sobre todo, en la fructificación; silículas suborbiculares ..... **1. A. montanum**
4. Racimos corimbiformes que apenas se alargan en la fructificación; silículas suborbiculares o elípticas **5**

5. Silículas 3–4 x 2,5–3 mm, suborbiculares; estilo 2,2–5 mm ..... **3. A. nevadense**
5. Silículas c. 4 x 2 mm, elípticas; estilo 1–1,5 mm ..... **4. A. gadorense**

6. Ovario y valvas de las silículas glabros **7**
6. Ovario y valvas de las silículas pubescentes o hírtulos **8**

7. Silículas suborbiculares; semillas 1–2 por lóculo ..... **8. A. minutum**
7. Silículas elípticas u obovadas; semillas 3–6 por lóculo ..... **11. A. linifolium**

8. Sépalos tardíamente caducos o persistentes en el fruto **9**
8. Sépalos prontamente caducos **10**

9. Pétalos blanquecinos; silículas pubérulas, con pelos estrellados pequeños y dispersos ..... **6. A. alyssoides**
9. Pétalos amarillos; silículas hírtulas con dos tipos de pelos, estrellados y bifurcados erectos ..... **7. A. granatense**

10. Envés de las hojas con pelos estrellados de 8–12(16) brazos; silículas sólo con pelos estrellados, los marginales no aplicados ..... **9. A. simplex**
10. Envés de la hojas con pelos estrellados de (4)6–8 brazos; silículas con pelos estrellados y bifurcados erectos ..... **10. A. strigosum**



Alyssum montanum subsp. *montanum*

1. Alyssum montanum L. subsp. **montanum**
= *A. diffusum* Ten.
= *A. fastigiatum* Heywood

Ch./H.caesp. 7–19 cm. Cepa leñosa, con renuevos estériles cortos y foliosos; tallos floríferos arqueado–ascendentes, foliosos, tomentosos. Hojas 6–12(15) x 1–2,5(3) mm, linear–lanceoladas, oblanceoladas, a veces espatuladas, subsésiles, tomentosas, con pelos estrellados, verde–cenicientas a blanquecinas. Racimos corimbiformes, densos, que se alargan durante la antesis y, sobre todo en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,2–2,8 mm, caducos, pelosos; pétalos 4,8–5,5 x 1,1–2 mm, oblanceolados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con un apéndice entero o dentado soldado a la base del filamento, los medianos con filamento alado y con un diente entero o crenulado; ovario con dos primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 4–6 x 3–4 mm, suborbiculares, pelosos; estilo 2–4 mm; pedicelos hasta 7 mm, erecto–patentes o patentes. Semillas 1(2) por lóculo. 2n = 16, 32, 36, 48. (III)IV–VII.

Pastos vivaces y claros del matorral, preferentemente sobre sustratos calizos y calizo–dolomíticos, 700–2500 m (m–o). Oromediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Muy polimorfa; el tipo de sustrato y la exposición a la luz influyen considerablemente en el hábito ± leñoso y/o difuso, en el tamaño de las hojas, así como en la cantidad de indumento que las recubre, que llega a ser cano–tomentoso cuando vive en arenas dolomíticas. Las poblaciones desarrolladas en alta montaña son de menor tamaño y tienen racimos paucifloros.

2. Alyssum atlanticum Desf.
= *A. montanum* subsp. *atlanticum* (Desf.) Nyman

Ch.sf. 14–28 cm. Cepa fuertemente lignificada en la base, ramificada, que emite renuevos estériles foliosos y numerosos tallos floríferos erectos, foliosos, blanco–tomentosos. Hojas 12–25 x 3,5–6 mm, espatuladas u oblongo–espatuladas, subsésiles, blanco–tomentosas, con indumento lepidoto. Racimos densos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–5,5 mm, erectos, con pelos estrellados y pelos bifurcados erectos en el ápice; pétalos 7–8 x 2,5–3,5 mm, emarginados, de color amarillo dorado; estambres 6, tetradínamos, los laterales con un apéndice entero o dentado soldado a la base del filamento; los medianos con filamento alado y con un diente entero o crenulado; ovario con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 4–5 x c. 4 mm, subor-



Alyssum nevadense



Alyssum serpyllifolium subsp. *serpyllifolium*

biculares, escotados, con valvas cubiertas de pelos estrellados; estilo (2,2)2,8–4 mm; pedicelos erectos o erecto–patentes, pelosos. Semillas (1)2 por lóculo. 2n = 16. IV–V

Matorrales de baja talla sobre arenas dolomíticas, 500–1200 m (t–m). Bético–magrebí. Ronda. ra. NT.

♦3. Alyssum nevadense P. W. Ball & T. R. Dudley

–cojinete amarillo–

= *A. diffusum* subsp. *corymbosum* (Pau) Molero Mesa & Pérez Raya

H.caesp. (2)3–7 cm. Cepa algo leñosa, con renuevos estériles cortos, foliosos, y brotes fértiles débiles, ascendentes o arqueado–ascendentes, difusos, foliosos hasta el ápice, estrellado–tomentosos, grisáceos. Hojas 8–14 x 1,5–2,5 mm, lanceoladas o linear–lanceoladas, atenuadas en la base, con pelos estrellados poco densos de 6–12(16) brazos, de verdosas a cenicientas. Racimos corimbiformes, que no se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 3,5 mm, rojizos, con margen hialino, pelosos; pétalos c. 5,5 x 2,2 mm, profundamente emarginados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con un apéndice entero o dentado soldado a la base del filamento, los medianos con filamento alado y con un diente entero o crenulado; ovario con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3–4 x 2,5–3 mm, suborbiculares, con valvas cubiertas de pelos estrellados y aplicados; estilo 2,2–5 mm, con pelos estrellados en la base; pedicelos erectos o erecto–patentes. Semillas 1(2) por lóculo. 2n = 16. VI–VIII.

Vegetación de canchales, roquedos y claros del matorral almohadillado, sobre micaesquistos, 2000–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

♦4. Alyssum gadorense P. Küpfer

H.caesp. 3–6 cm. Cepa leñosa, con renuevos estériles cortos y numerosos brotes floríferos, ascendentes o suberectos, foliosos hasta el ápice, estrellado–tomentosos. Hojas 5–9 x 1–2,5 mm, lanceoladas, gradualmente atenuadas hacia la base, las más grandes en la mitad superior del tallo, con abundantes pelos estrellados de (12)16–20 brazos. Racimos corimbiformes, que se alargan poco en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,8–2 mm, pelosos; pétalos 3–4 x 1–1,5 mm, emarginados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con un apéndice entero o dentado, los medianos con filamento alado y con un diente entero o crenulado; ovario con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, c. 4 x 2 mm, elípticos, con valvas cubiertas de pelos estrellados y aplicados; estilo 1–1,5 mm; pedicelos erecto–patentes. Semillas (1)2 por lóculo. V–VI.

Pastos vivaces, sobre suelos poco desarrollados de naturaleza calcárea, 1600–2100 m (s–o). Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). rr. VU [B1ab(i, ii, iv, v)+2ab(i, ii, iv, v); D2].

5. Alyssum serpyllifolium Desf.

= *A. alpestre* subsp. *serpyllifolium* (Desf.) Rouy & Foucaud

Ch./H.caesp. (4,5)6–30(35) cm. Cepa leñosa, a veces ramificada en la base, con renuevos estériles foliosos y tallos floríferos erectos, ascendentes o difusos, estrellado–tomentosos. Hojas de los renuevos 3–6 x c. 2 mm, espatuladas u oblongo–espatuladas; las de los tallos floríferos 6–13(16) x 1–3(4) mm, oblanceoladas u oblongo–lanceoladas, las superiores algo mayores, todas con pelos estrellados. Racimos reunidos en panícula corimbiforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,8–2,2 mm, erectos, amarillentos, pelosos; pétalos 2–2,5 mm, oblanceolados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con un apéndice entero o dentado, los medianos con filamento alado y con un diente entero o crenulado; ovario con 1 primordio seminal por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 4–5 x 2–2,2 mm, elípticos u obovados, comprimidos, pelosos; estilo 1,5–1,8 mm; pedicelos erecto–patentes. Semillas solitarias en cada lóculo. 2n = 16, 32.

- Tallos floríferos poco numerosos, erectos o ascendentes, grisáceos; hojas tomentosas, concoloras, las de los renuevos estériles, a veces canaliculadas IV–VII ..... **5.1** subsp**. serpyllifolium**

[Pastos vivaces y claros del matorral, sobre calizas y dolomías, a veces en arenas dolomíticas, 300–2000 m (t–o). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. fr. LC.]

Tallos floríferos numerosos, difusos, a veces decumbentes, rojizos; hojas de haz verde y envés grisáceo, con pelos estrellados dispersos, todas planas. II–VI(VII) .... **5.2** subsp**. malacitanum** Rivas Goday
[Pastos vivaces y claros del matorral, sobre serpentinas, a veces en calizas o dolomías, 50–1300 m (t–m). Ronda, Axarquía. oc. LC.]
Observaciones: Las poblaciones genuinas de esta subespecie se encuentran en Sierra Bermeja (Málaga) y en otras sierras adyacentes con sustrato serpentínico. Sobre calizas y arenas dolomíticas muestran caracteres intermedios respecto a la subespecie tipo, sobre todo en lo que concierne al tamaño de las hojas y al indumento más abundante que las recubre.

6. **Alyssum alyssoides** (L.) L. –hierba de la rabia–
= *Clypeola alyssoides* L.
= *A. calycinum* L.

Th.fasc. 9–12(22) cm. Indumento de pelos estrellados. Uno o varios tallos erectos o ascendentes, foliosos, estrellado–pubescentes. Hojas 5–10(12) x 1–2 mm, oblongo–lanceoladas, subsésiles. Racimos que se alargan durante la antesis, largos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erecto–patentes, persistentes, con pelos de dos clases, unos estrellados, otros con 1–3 brazos, erectos, que sobrepasan el ápice del sépalo; pétalos 2,1–2,3 mm, emarginados, blanquecinos; estambres 6, tetradínamos, con filamento subcilíndrico, rara vez los laterales con un diente redondeado; ovario con pelos aplicados y 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, 3–4 x 2,8–4 mm, suborbiculares, con valvas ligeramente convexas, con pelos estrellados pequeños y dispersos; estilo c. 0,3 mm; pedicelos erecto–patentes o patentes. Semillas 1–2 por lóculo. 2n = 32. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre sustratos calizos y margocalizos, 500–1800 m (m–s). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. **Alyssum granatense** Boiss. & Reut.
= *A. hispidum* Loscos & J. Pardo
= *A. marizii* Cout.

Th.fasc. 3–13(18) cm. Tallos numerosos, ascendentes, a veces ramificados en la base, foliosos, hírtulos. Hojas 6–15 x 1–2(2,5) mm, oblanceoladas, con pelos estrellados de numerosos brazos. Racimos que se alargan durante la antesis, largos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos lineares, tardíamente caducos con pelos estrellados y bifurcados; pétalos 1,8–3(4,5) mm, emarginados, amarillos, blancos al desecarse; estambres 6, tetradínamos, con filamento subcilíndrico; ovario hírtulo, con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3–5 x 3–4 mm, suborbiculares,



Alyssum alyssoides

hírtulos, con dos tipos de pelos, estrellados y bifurcados erectos; estilo 0,8–1(1,2) mm; pedicelos erectos, hírtulos. Semillas 1–2 por lóculo. 2n = 48. III–VI.

Pastizales terofíticos, en todo tipo de sustratos, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. **Alyssum minutum** DC.
= *A. psilocarpum* Boiss.
= *A. leiocarpum* Pomel

Th.fasc. (3)5–9(10) cm. Indumento de pelos estrellados. Tallos ascendentes, foliosos. Hojas 5–12 x 2–3 mm oblanceoladas u oblongo–espatuladas. Racimos que se alargan durante la antesis, densos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, erecto–patentes, persistentes, con pelos estrellados y bifurcados, erectos, hírtulos; pétalos 2,8–3 mm, emarginados, amarillos, blancos al desecarse; estambres 6, tetradínamos, los laterales con apéndice entero o dentado, soldado a la base del filamento o libre, los medianos con filamento alado, entero o dentado; ovario glabro, con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 2,5–3 x 2,5–3 mm, suborbiculares, glabros; estilo 0,7–1 mm; pedicelos patentes. Semillas 1–2 por lóculo. 2n = 16. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, sobre sustratos pedregosos y erosionados, 700–1900 m (m–s). Circunmediterránea, alcanzando Europa central. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Alyssum simplex

9. Alyssum simplex Rudolphi –hierba de la rabia–
= *A. minus* Rothm.
= *A. campestre* auct.

Th.fasc. 6–15(25) cm. Tallos ascendentes, a veces ramificados en la base, foliosos, con pelos estrellados, hírtulos. Hojas 7–22 x 3–7 mm, oblongo–espatuladas o elíptico–espatuladas, estrechadas en pecíolo corto, pubescentes, con pelos estrellados de 8–12(16) radios en el envés. Racimos densos, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos amarillentos, pelosos, prontamente caducos; pétalos 2,1–3 mm, emarginados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con apéndice bidentado o entero soldado a la parte media del filamento; ovario hírtulo, con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3–5(6) x 3–5(6) mm, suborbiculares, hírtulos, con numerosos pelos estrellados, los marginales no aplicados; estilo 0,8–1 mm; pedicelos erecto–patentes o patentes, hírtulos. Semillas 1–2 por lóculo. 2n = 16. III–V(VI).

Pastizales terofíticos, a veces arvense y viaria, 0–1900 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

10. Alyssum strigosum Banks & Sol.

Th.fasc. 7–15 cm. Tallos ascendentes, a veces ramificados, hírtulos, con pelos estrellados y bifurcados. Hojas 8–13 x 2,5–5 mm, oblongo–espatuladas o elípticas, gradualmente estrechadas en el pecíolo, pubescentes, con pelos estrellados de (4)6–8 brazos en el envés. Racimos densos, que se alargan poco en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos hírtulos, prontamente caducos; pétalos 1,8–3 mm, levemente contraídos hacia la mitad, emarginados, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con apéndice manifiesto; ovario hírtulo, con 2 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3,5–4 x 3–4 mm, suborbiculares, hírtulos, con pelos estrellados y bifurcados erectos; pedicelos erecto–patentes, hírtulos. Semillas 1–2 por lóculo. 2n = 16, 64. II–V.

Pastizales terofíticos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea oriental y Bética. Alpujarras, Ronda. ra. LC.

Observaciones: Entre el numeroso material estudiado de *A. simplex*, algunas poblaciones de la provincia de Málaga parecen corresponder a *A. strigosum*, anteriormente citado en la provincia de Granada.

11. Alyssum linifolium Willd.
= *Meniocus linifolius* (Willd.) DC.

Th.e. 10–15(18) cm. Indumento de pelos estrellados. Multicaule, con tallos ramificados en la base, grisáceos. Hojas 10–18 x 1–2 mm, de oblanceoladas a lineares, más numerosas en la parte superior. Racimos que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos pelosos, caducos; pétalos 2–2,5 mm, gradualmente estrechados en uña, emarginados, blanco–amarillentos; estambres 6, tetradínamos, los laterales con los filamentos provistos de un apéndice entero soldado a la base; ovario glabro, con 4–6(8) primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 6–8 x 3–4 mm, elípticos u obovados, con valvas planas, glabras; pedicelos fructíferos erecto–patentes. Semillas 3–6 por lóculo. 2n = 16. III–VI.

Pastizales terofíticos, sobre margas arcillosas, en ambientes esteparios secos, a veces arvense, 800–1000 m (m). Mediterránea. Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

22. HORMATHOPHYLLA Cullen & T. R. Dudley
(por C. Morales Torres)

1. Plantas espinosas; flores rosadas o blancas; silículas plano–convexas, coclear iformes ..... **6. H. spinosa**
1. Plantas inermes; flores blancas o de color crema; silículas biconvexas o algo comprimidas, de lóculos simétricos, o plano–convexas y coclear iformes **2**

2. Racimos fructíferos corimbiformes, con pedicelos erecto–patentes; silículas biconvexas o algo comprimidas **3**
2. Racimos fructíferos largos y laxos, con pedicelos patentes; silículas plano–convexas y coclear iformes **5**

3. Hojas de los renuevos estériles de 1,4–3 cm de anchura, con pelos estrellados flexuosos; pétalos 5–6(7) mm, mucho más largos que los sépalos; estilo 1,5–1,8(2) mm ..... **1. H. reverchonii**

3. Hojas de los renuevos estériles de 0,2–2 cm de anchura, con pelos estrellados aplicados a modo de escama; pétalos 3–6 mm, apenas más largos que los sépalos; estilo 0,4–1 mm **4**

4. Tallos fértiles (10)12–25(30) cm; hojas de los renuevos estériles espatuladas, grisáceas; silículas obovadas, con pedicelos erectos; floración temprana V–VI(VII) ..... **2. H. cadevalliana**
4. Tallos fértiles 20–50 cm; hojas de los renuevos estériles oblongo–lanceoladas, blanco–tomentosas; silículas obovado–orbiculares, con pedicelos erecto–patentes; floración tardía (VI)VII–VIII(X–XI) .... **3. H. longicaulis**

5. Hojas de los renuevos estériles lineares u oblongo–lanceoladas; pelos estrellados aplicados a modo de escamas; pétalos blancos ... . **4. H. lapeyrousiana**
5. Hojas de los renuevos estériles espatuladas; pelos estrellados no aplicados a modo de escamas; pétalos de color crema .... **5. H. baetica**

♦**1. Hormathophylla reverchonii** (Degen & Hervier) Cullen & T. R. Dudley
= *Ptilotrichum reverchonii* Degen & Hervier

Ch.caesp. (7)15–25 cm. Inerme. Cepa leñosa, gruesa, con renuevos estériles foliosos y tallos floríferos escapiformes, simples, con pelos estrellados. Hojas de los renuevos 2–5 x 1,4–3 cm, espatuladas, estrechadas en pecíolo de longitud c. 1/3 de la del limbo, grisáceas, tomentosas, con pelos estrellados flexuosos; las de los brotes fértiles 10–15 x 1–2 mm, oblanceoladas, tardíamente caducas. Racimos corimbiformes, que se alargan muy poco en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos pelosos; pétalos 5–6(7) mm, mucho más largos que los sépalos, con uña corta y limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente; ovario con 2(4) primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 4–5 x c. 3 mm, obovado–elípticos, biconvexos, con nervadura reticulada, glabros; estilo 1,5–1,8(2) mm; pedicelos erecto–patentes. Semillas 2(4) por lóculo, con ala estrecha (0,2–0,4 mm). 2n = 28. IV–VI.

Roquedos calizos, en ambientes esciófilos, 1100–2000 m (m–o). Cazorla. rr. VU [B2ab(ii, v); D2].



Hormathophylla reverchonii

♦**2. Hormathophylla cadevalliana** (Pau) T. R. Dudley
–cucharicas de María–
= *Alyssum cadevallianum* Pau
= *Ptilotrichum cadevallianum* (Pau) Heywood

Ch.caesp. (10)12–25(30) cm. Inerme. Cepa leñosa, gruesa, que emite renuevos estériles cortos y foliosos y tallos floríferos escapiformes, simples, rara vez ramificados, con pelos estrellados de 20–30 brazos. Hojas de los renuevos 1,5–3(4) x 0,8–2 cm, espatuladas, grisáceas, con abundantes pelos estrellados aplicados a modo de escama; las de los tallos fértiles oblanceoladas o linear–oblongas, tardíamente caducas. Racimos corimbiformes, que apenas se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erectos, pelosos; pétalos 4–6 x 2–3 mm, poco más largos que los sépalos, con uña corta y limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente; ovario con 2(4) primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 7–9 x 4–7 mm, obovados, truncados en el ápice, biconvexos, con nervadura reticulada, glabros; estilo c. 1 mm; pedicelos erectos. Semillas 2(4) por lóculo, con ala de 0,4–0,6 mm de anchura. 2n = 28. V–VI(VII).



Hormathophylla cadevalliana

Vegetación de roquedos calizos y calizo–dolomíticos, 1100–2200 m (m–o). Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada), Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada; Sierra de María, Almería), Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería); también alcanza la provincia de Murcia. ra. VU [B2ab(ii, v); D2].

Observaciones: Su área de distribución solapa con la de *H. longicaulis*, de área más amplia, más frecuente y capaz de vivir en hábitats diversos (roquedos, claros de matorral o arenas dolomíticas), existiendo poblaciones con caracteres intermedios en algunas sierras donde conviven.

♦**3. Hormathophylla longicaulis** (Boiss.) Cullen & T. R. Dudley
= *Alyssum longicaule* Boiss.
= *Ptilotrichum longicaule* (Boiss.) Boiss.

Ch.caesp. 20–50 cm. Inerme. Cepa leñosa, con renuevos estériles cortos y foliosos y tallos fértiles escapiformes, frágiles, simples o frecuentemente ramificados en la parte superior, con pelos estrellados aplicados de 20–30 brazos. Hojas de los renuevos (1,2)1,5–4 x 0,2–1 cm, oblongo–lanceoladas, rara vez espatuladas, atenuadas en pecíolo más corto que el limbo, blanco–tomentosas, con indumento lepidoto de pelos estrellados aplicados a modo de escama; las de los tallos fértiles 8–15 x 2–2,5 mm, oblanceoladas o lineares, caducas. Racimos corimbiformes, que apenas se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erectos o patentes; pétalos 2,8–3,5 x 1,2–1,6 mm, poco más largos que los sépalos, con uña corta y limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente; ovario con 2–4 primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 5–8 x 5–7 mm, obovado–orbiculares, truncados en el ápice, biconvexos, glabros; estilo 0,4–0,6 mm; pedicelos erecto–patentes. Semillas 2–4 por lóculo, con ala de 0,3–0,5 mm. 2n = 56. (VI)VII–VIII(X–XI).

Vegetación de roquedos y claros de matorral, en sustrato calizo o dolomítico, a veces en arenas dolomíticas, 1200–2100 m (m–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

4. Hormathophylla lapeyrousiana (Jord.) P. Küpfer subsp. **angustifolia** (Willk.) Rivas Mart.
= *Ptilotrichum peyrousianum* (Gay) Willk. var. *angustifolium* Willk.
= *Alyssum tortuosum* Willk.

Ch.sf. (9)12–25(30) cm. Inerme. Cepa leñosa, ramificada y fuertemente lignificada, con renuevos estériles foliosos y tallos floríferos simples, erectos, escapiformes, con pelos estrellados. Hojas de los renuevos 9–25 x 1–2 mm, lineares u oblongo–lanceoladas, rara vez subespatuladas, cano–tomentosas, con indumento lepidoto de pelos estrellados de 20–30 brazos, aplicados a modo de escama; las de los brotes fértiles lineares, más pequeñas, caducas. Racimos corimbiformes, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalo erectos, purpúreos, pelosos; pétalos 3,5–4 x 1,5–2 mm, de uña corta y limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente; ovario con 2 primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, plano–convexos, coclearifformes, glabros; pedicelos patentes. Semillas 0(1) en el lóculo superior y 1(2) en el inferior, con ala estrecha (0,1–0,2 mm). 2n = 30. III–V(VI).



Hormathophylla lapeyrousiana subsp. ***angustifolia***

Matorrales de baja talla, sobre margas yesíferas y arenas dolomíticas, 800–1600 m (m–s). Ibérica (C, E y S). Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez– Baza. oc. NT.

♦5. **Hormathophylla baetica** P. Küpfer

Ch.caesp. 3,5–8 cm. Inerme. Cepa leñosa, gruesa, decumbente, con numerosos renuevos estériles cortos y foliosos, y escasos tallos fértiles escapiformes, simples, con pelos estrellados. Hojas de los renuevos 7–10 x 3–5 mm, espatuladas, blanquecinas, tomentosas, con pelos estrellados; las de los tallos fértiles 5–7 x c. 1 mm, linear–lanceoladas, caducas. Racimos corimbiformes, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erecto–patentes, pelosos; pétalos 4–5 x 1,5–2,5 mm, de uña corta y limbo redondeado, de color crema; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente. Frutos en silícula latisepta, de 5–8(9) x 4–5 mm, plano–convexos, coclear iformes, glabros; estilo c. 1 mm; pedicelos patentes. Semillas 0–1(2) en el lóculo superior y 2(3) en el inferior, con ala estrecha. 2n = 22. III–VI.

Roquedos calizos y matorrales de baja talla en lugares pedregosos, 1500–2000 m (s–o). Cazorla. rr. VU [C2a(i); D2].

6. **Hormathophylla spinosa** (L.) P. Küpfer

–piorno, pendejo, rascaculos–

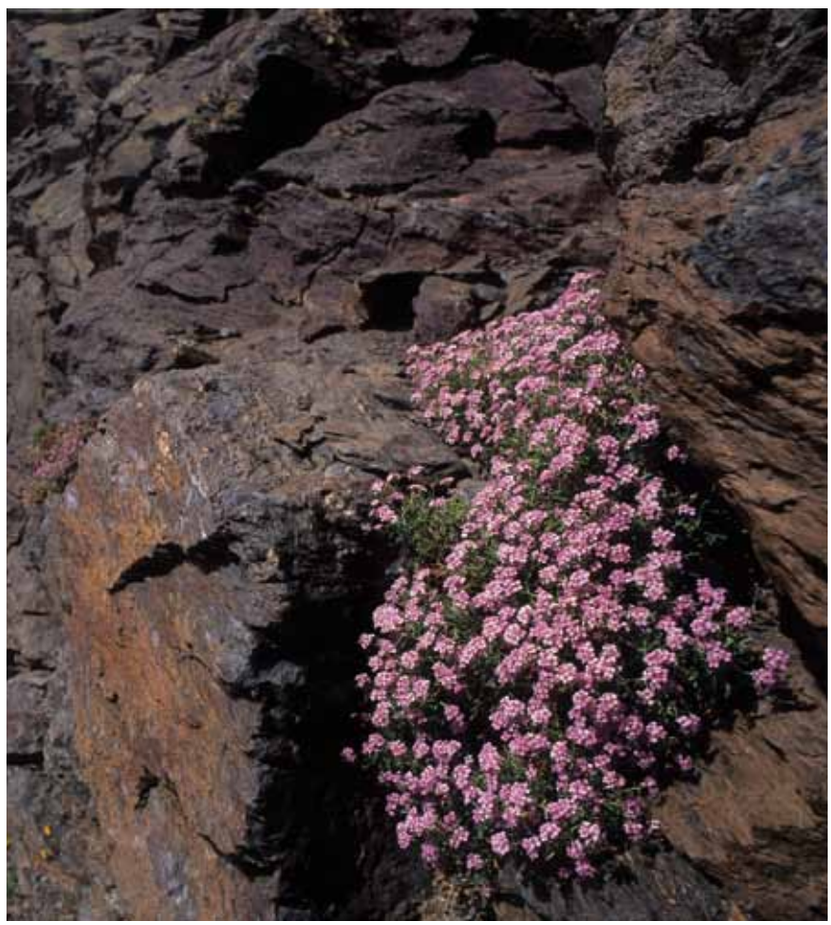
= *Alyssum spinosum* L.
= *Ptilotrichum spinosum* (L.) Boiss.

Ch.pulv. 7–25(30) cm. Espinosa. Cepa leñosa, que emite algunos renuevos estériles y numerosos tallos fértiles, muy ramificados, con ramas intricadas, zigzagueantes y espinosas, que forman almohadillas de hasta 60 cm de diámetro; brotes jóvenes con pelos estrellados, ramas viejas glabras. Hojas de los renuevos 15–25 x (2)4–5 mm, oblongo–lanceoladas, las de los tallos fértiles 5–12 x 1–2 mm, linear–oblongas, tardíamente caducas. Racimos corimbiformes, paucifloros, que se alargan un poco en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos pelosos; pétalos 3–6 x 1,5–2 mm, con uña corta y limbo redondeado, rosados o blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente. Frutos en silícula latisepta, plano–convexos, coclear iformes, glabros; pedicelos patentes. Semillas 1(2) en el lóculo superior y 0–1(2) en el inferior, con ala muy estrecha. 2n = 32. V–VIII.

Vegetación almohadillada, sobre suelos pedregosos poco desarrollados tanto calizos como silíceos, 900–3400 m (m–c). Oromediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Hormathophylla baetica



Hormathophylla spinosa

23. NEVADENSIA Rivas Mart.
(por C. Morales Torres)

♦**1. Nevadensia purpurea** (Lag. & Rodr.) Rivas Mart.
–hierba rosa–

= *Alyssum purpureum* Lag. & Rodr.
= *Ptilotrichum purpureum* (Lag. & Rodr.) Boiss.
= *Hormathophylla purpurea* (Lag. & Rodr.) P. Küpfer

Ch.pulv. 2–7 cm. Cepa leñosa, que emite renuevos estériles y numerosos tallos fértiles ascendentes o erectos, condensados en pequeños pulvínulos, foliosos en toda su longitud, con pelos estrellados. Hojas 5–12 x 1–2 mm, lanceoladas o linear–lanceoladas, aplicadas al tallo, con pelos estrellados, las superiores sobrepasando a los pedicelos florales. Racimos umbeliformes, densos, que no se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erectos o patentes, pelosos; pétalos 4–5,5 x 2–3 mm, con uña corta y limbo patente, redondeado, de color rosado–púrpura; estambres 6, tetradínamos, con filamento sin apéndice, ala o diente. Frutos en silícula latisepta, de 4–6(8) x 2–3 mm, erectos, elípticos, comprimidos, asimétricos en el ápice, con pelos estrellados; estilo 1–2 mm, glabro. Semillas 1–2 por lóculo, con ala estrecha. 2n = 30. VI–VIII.

Pastizales psicroxerófilos, en lugares pedregosos con suelos poco desarrollados, sobre micasquistos, 2500–3400 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [D2].

24. LOBULARIA Desv.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas perennes, con cepa leñosa en estado adulto; sépalos prontamente caducos; pétalos 2,5–3 mm, con limbo suborbicular; silículas 2–3 x 1,5–2 mm, suborbiculares o elípticas, biconvexas, en racimos bracteados sólo en la base; semillas 1 por lóculo .... **1. L. maritima**
1. Plantas anuales, de tallos débiles; sépalos tardíamente caducos; pétalos 2–2,2 mm, oblanceolados; silículas 4,5–6 x 2–3 mm, elípticas, planas, en racimos bracteados; semillas 2–6 por lóculo .... **2. L. lybica**

1. Lobularia maritima (L.) Desv. subsp. **maritima**
–aliso de mar, ramillete de plata, abejera–

Ch.sf. (10)15–30 cm. Perenne, con cepa leñosa en estado adulto. Tallos numerosos, simples, la mayoría fértiles, foliosos, con pelos naviculares. Hojas 18–35(40) x 1–4(6) mm, lanceoladas o linear–lanceoladas, con pelos naviculares, de verde–grisáceas a plateadas. Racimos corimbiformes, multifloros, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, verdes o algo purpúreos, patentes, prontamente caducos; pétalos 2,5–3 x 2–3 mm, con uña corta y limbo suborbicular, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento dilatado hacia la base; ovario con 1 primordio seminal por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 2–3 x 1,5–2 mm, suborbiculares o elípticos, biconvexos, en racimos largos, laxos, bracteados solo en la base; pedicelos 4–7(9) mm, patentes o erecto–patentes. Semillas 1 por lóculo, ovadas, ápteras o con ala muy estrecha. 2n = 24. XI–VI.

Pastizales vivaces, en exposiciones abiertas y soleadas, sobre suelos poco desarrollados, en todo tipo de sustratos, incluso arenosos, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Lobularia lybica (Viv.) Webb & Berth.

Th.fasc. (6)10–20(23) cm. Anual, con uno o varios tallos débiles, ascendentes, con pelos naviculares, sobre todo en los brotes jóvenes. Hojas basales atenuadas en pecíolo, caducas; las caulinares 8–20 x 1–1,5 mm, oblanceoladas o lineares, con pelos naviculares aplicados. Racimos corimbiformes, paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 1,5 mm, oval–oblongos, patentes, tardíamente caducos; pétalos 2–2,2 x c. 0,75 mm, oblanceolados; estambres 6, tetradínamos, con filamento dilatado hacia la base; ovario con 2–6 primordios seminales por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 4,5–6 x 2–3 mm, elípticos, planos, en racimos laxos y bracteados; pedicelos erectos o erecto–patentes. Semillas 2–6 por lóculo, lenticulares, con ala manifiesta. 2n = 22. I–III.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos y salinos, 0–600 m (t). Mediterránea, macaronésica, irano–turánica y sáharo–arábiga. Almería. oc. LC.

25. CLYPEOLA L.
(por L. Baena)

1. Frutos 4–7 mm, orbiculares, completamente cubiertos de indumento blanco, lanuginoso ..... **1. C. eriocarpa**
1. Frutos 1,5–4 mm, orbiculares o elípticos, glabrescentes o pelosos, con pelos cortos ..... **2. C. jonthlaspi**

1. Clypeola eriocarpa Cav. –cabeza de mosca pelosa–

Th.scp. 5–20 cm. Tallos cubiertos de pelos blancos, estrellados, adpresos. Hojas 5–23 mm, alternas, simples, lanceoladas, enteras, con pelos estrellados, más abundantes en el envés. Racimos ebracteados; pedicelos recurvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, erecto–patentes; pétalos 2–2,5 mm, obovados, de color amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 4–7 mm de diámetro, indehiscentes, monospermos, orbiculares, comprimidos, alados, con margen lige-



Nevadensia purpurea



Lobularia maritima subsp. ***maritima***



Clypeola eriocarpa

ramente crenado, completamente cubiertos de indumento blanco, lanuginoso, de pelos largos y finos. IV–VI.

Pastizales terofíticos, 500–1600 m (t–s). Ibérica (C y SE). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza. rr. CR [A2c; B1ab(i, iv)+2ab(i, v)].

2. Clypeola jonthlaspi L. –cabeza de mosca–

Th.scp. (1,5)3–19 cm. Tallos ramificados o simples, cubiertos de pelos estrellados con brazos ramificados, adpresos. Hojas 2–15 mm, alternas, simples, obovado–lanceoladas o espatuladas, enteras, con pelos estrellados, más abundantes en el envés. Racimos ebracteados; pedicelos recurvados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–1,5 mm, erecto–patentes; pétalos c. 1 mm, linear–oblongos, más cortos que los sépalos, de color amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 1,5–4 mm de diámetro, indehiscentes, monospermos, orbiculares o elípticos, comprimidos, alados, con margen entero, glabrescentes o con pelos cortos y simples. II–VII.

Pastizales terofíticos, 0–1900 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

- Frutos 2–4 mm de diámetro, generalmente orbiculares, con pelos finos y ± rígidos en toda su superficie, a veces glabrescentes. 2n = 32 ..... **2.1** subsp. **jonthlaspi**

- Frutos 1,5–3 mm de diámetro, generalmente elípticos, con pelos hirtos en la parte central, a veces glabros o con pelos solamente en el ala. 2n = 16 ..... **2.2** subsp. **microcarpa** (Moris) Arcang.
  = *C. microcarpa* Moris
  = *C. pyrenaica* Bordère

26. DRABA L.
(por G. Blanca)

1. Tallos escaposos; hojas rígidas, carinadas, glabras aunque de margen ciliado, todas en rosetas basales; estilo (0,3)0,5–4,5 mm ..... **2. D. hispanica**
1. Tallos con 1–numerosas hojas, a veces escaposos; hojas flexibles, no carinadas, cubiertas de pelos estrellados, dendroides o bifurcados; estilo muy corto o nulo **2**

2. Vivaz, cespitosa, con rizoma lignificado; hojas caulinares 0–2; racimos corimbiformes o alargados en la fructificación .... **1. D. dubia**
2. Anual, con raíz delgada; hojas caulinares generalmente numerosas; racimos largos y laxos **3**

3. Pétalos de ápice redondeado, blancos; frutos glabros .... **3. D. muralis**
3. Pétalos emarginados, amarillo–pálidos (blancos al secarse); frutos pubescentes ……..... **4. D. lutescens**

1. Draba dubia Suter subsp. **laevipes** (DC.) Braun–Blanq. –draba de las cumbres–
= *D. laevipes* DC.

H.caesp. 2–9 cm. Vivaz, cespitosa. Tallos débiles, simples, escaposos o con 1–2 hojas. Hojas 3–15 mm, arrosetadas, oblanceoladas, flexibles, cubiertas de pelos estrellados, dendroides y simples, a veces solo estrellados. Racimos con 4–12(15) flores, ebracteados, corimbiformes o alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, erecto–patentes, de dorso ciliado



Clypeola jonthlaspi



Draba dubia subsp. ***laevipes***

o glabrescente; pétalos 4–6,5 mm, con uña corta y limbo elíptico, truncado o emarginado, blancos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 7–11 x 2–3 mm, erectos o erecto–patentes, oblongo–lanceolados, glabros o de margen algo ciliado; valvas planas, uninervadas; pedicelos 4–10 mm; estilo 0,2–0,5 mm; semillas biseriadas en cada lóculo. 2n = 16. VI–VII(VIII).

Vegetación de roquedos silíceos (micasquistos), en lugares umbrosos, 2900–3300 m (c). Alpina (SO Alpes, Pirineos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

2. Draba hispanica Boiss. –hierba del mayor dolor–

Ch.pulv. 2–10 cm. Vivaz, cespitosa, pulviniforme. Tallos erectos, simples, escaposos. Hojas 7–20 mm, en rosetas basales muy densas, lineares, rígidas, carinadas, nítidas, enteras, glabras aunque de margen ciliado. Racimos con 6–20 flores, ebracteados, corimbiformes incluso en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–4,5 mm, erecto–patentes, vilosos; pétalos 3,5–7 mm, obovados, cuneiformes, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 4,5–9 x 2–4,5 mm, erecto–patentes, elípticos, ovados u oblongo–elípticos, híspidos; valvas planas o plano–convexas, uninervadas; pedicelos 3–6 mm; estilo 0,3–6 mm; semillas biseriadas en cada lóculo. 2n = 16. II–VI.

- Inflorescencia corimbiforme; estilo (1,5)2–6 mm .... **2.1** subsp. **hispanica**
  [Vegetación de roquedos calizos, a veces en pastos vivaces, 1000–2200 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.]

- Inflorescencia marcadamente contraída; estilo 0,3–1,5 mm ..... ♦**2.2** subsp. **laderoi** Rivas Mart., M. E. García & Penas = *D. hispanica* var. *brevistyla* Pau
  [Vegetación de roquedos silíceos (micasquistos), a veces en pastos vivaces en sitios secos y pedregosos, 2200–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.]



Draba hispanica subsp. *hispanica*

3. Draba muralis L. –draba de muros–

Th.e. 10–40 cm. Anual, generalmente unicaule. Tallo erecto, simple o ramificado, folioso. Hojas caulinares 5–15 mm, sésiles, distantes, semiamplexicaules, ovadas, inciso–dentadas, flexibles, cubiertas de pelos estrellados, dendroides y simples. Racimos con 15–30 flores, ebracteados, largos y laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–1,5 mm, erecto–patentes, glabros o de dorso ciliado; pétalos 1,2–2,4 mm, oblongo–obovados, de ápice redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 3,5–6,5 x 1,5–2 mm, patentes, oblongo–elípticos, glabros; valvas planas, uninervadas; pedicelos 5–10(12) mm; estilo muy corto o nulo; semillas biseriadas en cada lóculo. 2n = 32. III–VI.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, generalmente en lugares umbrosos, 400–1300 m (m). Euroasiática, alcanzando Asia Menor y el N de África. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

4. Draba lutescens Coss.

Th.e. (2)5–17(20) cm. Anual, uni o multicaule. Tallos simples o poco ramificados, foliosos. Hojas (5)7–20 mm, oblongo–obovadas u ovadas, flexibles, con pelos simples, dendroides y estrellados. Racimos con (8)15–35(40) flores, ebracteados, laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–1,5 mm, erecto–patentes, con pelos simples y bifurcados; pétalos 2–2,5 mm, espatulados, emarginados, amarillo–pálidos, blanquecinos al secarse; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de (4)5–9 x 2–3,5 mm, patentes, oblongo–elípticos, pubescentes; valvas planas, uninervadas; pedicelos 2–7 mm; estilo nulo; semillas biseriadas en cada lóculo. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, en sustratos calcáreos, a veces en silíceos, 1500–2100 m (s–o). Íbero–magrebí (S Francia, Sierras Béticas y Marruecos). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. rr. VU [D2].



Draba lutescens

27. EROPHILA DC.
(por C. Morales Torres)

1. Erophila verna (L.) Chevall.
–yerbecilla temprana, pan y quesillo–

= *Draba verna* L.
= *E. praecox* (Steven) DC.
= *E. spathulata* Láng

Th.scp. 2–13(15) cm. Uno o varios tallos erectos o ascendentes, afilos, hírtulos en la base. Hojas 8–30 x 2–7(10) mm, en roseta basal, espatuladas, linear–espatuladas u obovadas, enteras o dentadas, hírtulas, con pelos ramificados cortos. Racimos cortos, que se alargan en la fructificación, paucifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–2,2 mm, erecto–patentes, con algunos pelos; pétalos 1,5–3,2 mm, bífidos, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento filiforme; ovario con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 3,5–7 x 2 mm, elípticos u oblongo–elípticos, comprimidos; pedicelos 5–20 mm, erecto–patentes o patentes; estilo muy corto, con estigma deprimido. Semillas c. 0,6 mm, biseriadas, ápteras. 2n = 16, 32, 36, 40, 48, 64. (II)III–V(VI).

Pastizales terofíticos efímeros, sobre cualquier tipo de sustrato, 50–2000 m (t–o). Paleotemplada; naturalizada en Norteamérica, Australia y Nueva Zelanda. Todo el territorio. fr. LC.



Erophila verna

28. COCHLEARIA Scop.
(por L. Baena)

1. Pedicelos fructíferos de longitud 3–4 veces la del fruto; fruto (1,5)2–3 mm; semillas (4)5–9, de 1–1,5 x 0,9–1,2 mm, con pequeñas protuberancias romas ..... **1. C. megalosperma**
1. Pedicelos fructíferos de longitud 1,5–2,5 veces la del fruto; fruto 2,5–3,5 mm; semillas 10–20, de c. 0,7 x 0,5(0,6) mm, espinulosas ..... **2. C. glastifolia**

1. Cochlearia megalosperma (Maire) Vogt
–coclearia, hierba de las cucharas–

= *C. glastifolia* var. *megalosperma* Maire

Hel. 50–100(150) cm. Unicaule, glabra. Hojas basales 7–20 x 2,5–3,5 cm, elípticas, enteras y con pecíolo alado, auriculadas en la base; hojas medias y superiores 5–16 x 2–4,5 cm, sésiles, amplexicaules, de oblongas a oblongo–lanceoladas, cordiformes. Racimos (2)2,5–14(25) cm, terminales y laterales, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erecto–patentes, los laterales no gibosos en la base; pétalos (2)3–4 mm, oblongo–elípticos, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silícula latisepta, de (1,5)2–3 mm, de valvas convexas, reticulado–nervosas; pedicelos de longitud 3–4 veces la del fruto; estilo c. 0,2 mm. Semillas (4)5–9, de 1–1,5 x 0,9–1,2 mm, con pequeñas protuberancias romas. VI–IX.

Vegetación helofítica erguida, desarrollada en márgenes de ríos, y cursos de agua más o menos permanentes, en lugares umbrosos, 700–2300 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.



Cochlearia megalosperma

2. Cochlearia glastifolia L.

Hel. 70–120(150) cm. Unicaule, glabra, con tallo fistuloso. Hojas basales 6–12 x 2,5–3 cm, elípticas, enteras y con pecíolo alado, auriculadas en la base; hojas medias y superiores 4,5–9 x 1–2 cm, sésiles, amplexicaules, ovadas o elípticas, de base profundamente cordiforme, enteras. Racimos (2)6–9(13) cm, terminales y frecuentemente también laterales, erectos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erecto–patentes, los laterales no gibosos en la base; pétalos (2)3–4 mm, oblongo–elípticos, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero. Frutos en silícula latisepta, de 2,5–3,5 mm, de valvas convexas, reticulado–nervosas; pedicelos de longitud 1,5–2,5 veces la del fruto; estilo c. 0,3 mm. Semillas 10–20, de c. 0,7 x 0,5(0,6) mm, espinulosas. 2n = 38. V–VIII.

Vegetación helofítica erguida, desarrollada en márgenes de ríos y cursos de agua más o menos permanentes, 700–900 m (m). Ibérica, naturalizada en el S de Francia e Italia. Guadiana Menor, Nevada–Filabres. rr. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v) c(ii, iii, iv); C2a(i)b].



Kernera boissieri



Camelina microcarpa



Neslia paniculata subsp. *thracica*

29. KERNERA Medik.
(por M. T. Vizoso)

1. Kernera boissieri Reut. –mostacilla de roca–
= *K. saxatilis* subsp. *boissieri* (Reut.) Nyman
= *K. saxatilis var. boissieri* (Reut.) O. Bolòs & Vigo
= *K. saxatilis var. valentina* Pau

H.ros. (5)10–30 cm. Cepa ± leñosa, engrosada en la base por abundantes restos foliares. Tallos simples o algo ramificados en la parte superior, glabros, de color verde oscuro con tintes violáceos. Hojas basales 1–8 x 0,3–1 cm, rosuladas, pecioladas o estrechamente cuneadas, obovadas u obovado–espatuladas, enteras; las caulinares 0,8–4 x 0,1–0,5 cm, sésiles, cuneadas, oblongo–obovadas u oblongo–lineares, obtusas, enteras. Racimos ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, con pedicelos de 0,5–1 cm. Sépalos 2–2,5 mm, erecto–patentes, oblongos; pétalos 3,5–4 x 2 mm, patentes, obovados, blancos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 2,5–3 x 1,8–2 mm, erecto–patentes, de ovoides a globosos, apiculados; valvas convexas, con nervio medio saliente; estilo corto, bilobado. Semillas 2–5 por lóculo, biseriadas, ovoideas, con margen membranáceo basal más desarrollado hacia uno de los lados, rugoso–reticuladas, pardas. 2n = 14, 16. V–VII(VIII).

Vegetación de roquedos calizos y dolomíticos, en lugares umbrosos, (1300)1800–2000 m (s–o). Ibérica oriental. Cazorla, Trevenque–Almijara, (Vélez–Baza). ra. VU [C2a(i); D2].

30. CAMELINA Crantz
(por C. Morales Torres)

1. Camelina microcarpa DC.
–alegría falsa, miagro falso, piquillo–
= *C. sativa* subsp. *microcarpa* (DC.) Hegi & Em. Schmid
= *C. sativa* subsp. *rumelica* (Velen.) O. de Bolòs & Vigo
= *C. sylvestris* Wallr.

Th.e. (7)11–50(65) cm. Unicaule, con tallo erecto, simple o ramificado, con pelos simples y/o ramificados. Hojas basales 1,2–4,2 x 0,4–1 cm, arrosetadas, gradualmente estrechadas en pecíolo, oblanceoladas o espatuladas, enteras o espaciadamente dentadas, caducas en la antesis; las caulinares 2,5–5 x 0,2–0,7 cm, alternas, sésiles, auriculadas, estrechamente triangular–agudas, enteras o denticuladas, todas pelosas. Racimos ebracteados, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,1–3,2 mm, erectos, pelosos, los laterales gibosos; pétalos 4,5–5 mm, unguiculados, de color crema, venados; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con varios primordios por lóculo. Frutos en silícula latisepta, de 5–6,5 mm, obovoides u obpiriformes, con valvas convexas, estrechadas bruscamente en el ápice; pedicelos 6–10 mm, erectos o erecto–patentes; estilo 1,8–2 mm. Semillas biseriadas, oblongas, reticuladas. 2n = 40. II–VI(VII).

Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos y margo–calizos, 0–1800 m (t–s). Euroasiática. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

31. **NESLIA** Desv.
(por M. T. Vizoso)

1. **Neslia paniculata** (L.) Desv. subsp. **thracica** (Velen.) Bornm.
–samarillas, tamarillas–

= *N. thracica* Velen.
= *N. apiculata* Fisch.

Th.e. 15–80 cm. Anual, pubescente sobre todo en la parte inferior, con pelos ramificados. Tallos erectos, simples o poco ramificados. Hojas alternas, enteras, agudas; las basales 5–13 x 1–2,5 cm, pecioladas, oblongo–lanceoladas, generalmente marchitas en la madurez; las caulinares 1–5 x 0,2–1 cm, sésiles, sagitadas. Racimos ebracteados, multifloros, dispuestos en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Sépalos 2–3 mm, suberectos, con pelos simples o algunos ramificados; pétalos 3,5–4 x c. 1 mm, unguiculados, oblongo–obovados, enteros, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, de 3–2,5 x 2,5–2 mm, monospermos, indehiscentes, globosos o subglobosos, apiculados, reticulado–rugosos, con 4 nervios marcados en la parte basal, glabros. Semilla lisa, amarillenta. 2n = 42. III–VII(X).

Herbazales arvenses y lugares ruderalizados, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Capsella bursa–pastoris



Hymenolobus procumbens

32. **CAPSELLA** Medik.
(por C. Morales Torres)

1. **Capsella bursa–pastoris** (L.) Medik.
–zurrón de pastor, pan y queso–

= *Thlaspi bursa–pastoris* L.
= *C. rubella* Reut.
= *C. bursa–pastoris* subsp. *rubella* (Reut.) Hobk.

Th./H.e. 10–70(80) cm. Tallos simples, erectos o ascendentes, con pelos simples de hasta 1 mm y pelos estrellados diminutos, caducos. Hojas basales en roseta, pecioladas, de oblongo–lanceoladas y enteras o denticuladas a pinnatífidas o pinnatipartidas; las caulinares amplexicaules, sagitadas, progresivamente más pequeñas y menos divididas, todas con pelos simples y pelos estrellados cortos. Racimos ebracteados, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erectos, verdes o purpúreos, con algunos pelos simples; pétalos 1,5–2,5 mm, obovados, con uña corta, blancos; estambres 6, subiguales; ovario con numerosos primordios por lóculo. Fruto en silícula angustisepta, de 5–7(9) x 4–7 mm, triangular–obcordiforme; valvas naviculares, aquilladas, ápteras, glabras; pedicelos erecto–patentes o patentes. Semillas numerosas, oblongas, ápteras. 2n = 16, 32. XII–VIII.

Vegetación arvense y viaria, 0–2500 m (t–o). Cosmopolita. Muy frecuente en todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Muy polimorfa, sobre todo en lo que se refiere al tamaño y morfología de las hojas, indumento, tamaño de sépalos y pétalos y pigmentación, por lo que se han descrito numerosas formas.

33. **HYMENOLOBUS** Nutt.
(por C. Morales Torres)

1. **Hymenolobus procumbens** (L.) Nutt.
= *Lepidium procumbens* L.
= *Capsella procumbens* (L.) Fr.
= *Hutchinsia procumbens* (L.) Desv.

Th.fasc. 13–23(25) cm. Generalmente multicaule, con tallos ascendentes, débiles, foliosos, glabros o con algunos pelos simples, diminutos y aislados. Hojas 8–17 x 2–10 mm, de indivisas a pinnatipartidas; las basales en roseta caduca, las caulinares alternas, glabras. Racimos corimbiformes, ebracteados, que se alargan mucho en la fructificación. Flores diminutas, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,8–1 mm, erecto–patentes; pétalos 0,7–0,8 mm, atenuados en uña corta, blancos; estambres (4)6, tetradínamos; ovario súpero, con 2–12 primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2–3,5 x 1–2 mm, suborbiculares, obovados u oblongos, ápteros, redondeados o truncados en el ápice; valvas naviculares, aquilladas, reticuladas, glabras; pedicelos 5–6 mm, erecto–patentes o patentes; estigma subsésil. Semillas 2–12 por lóculo, ovoides. III–IV.

- Hojas pinnatífidas a pinnatipartidas; racimos con más de 20 frutos; silículas 2–3,5 x 1–1,5 mm, oblongas. 2n = 12, 24 .... **1.1** subsp. **procumbens**
  [Pastizales terofíticos efímeros, sobre sustratos calizos húmedos o salinos, 300–800 m (t–m). Holártica. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor. oc. LC.]

- Hojas enteras o trilobuladas; racimos con 4–20 frutos; silículas c. 2 x 1,8–2 mm, suborbiculares .... **1.2** subsp. **pauciflorus** (W. D. J. Koch) Schinz & Thell. = *Capsella pauciflora* W. D. J. Koch
  [Pastizales terofíticos efímeros, sobre sustratos salinos, 700–800 m (m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor. ra. LC.]

34. **HORNUNGIA** Rchb.
(por C. Morales Torres)

1. **Hornungia petraea** (L.) Rchb. subsp. **petraea**
–mastuerzo de piedras–

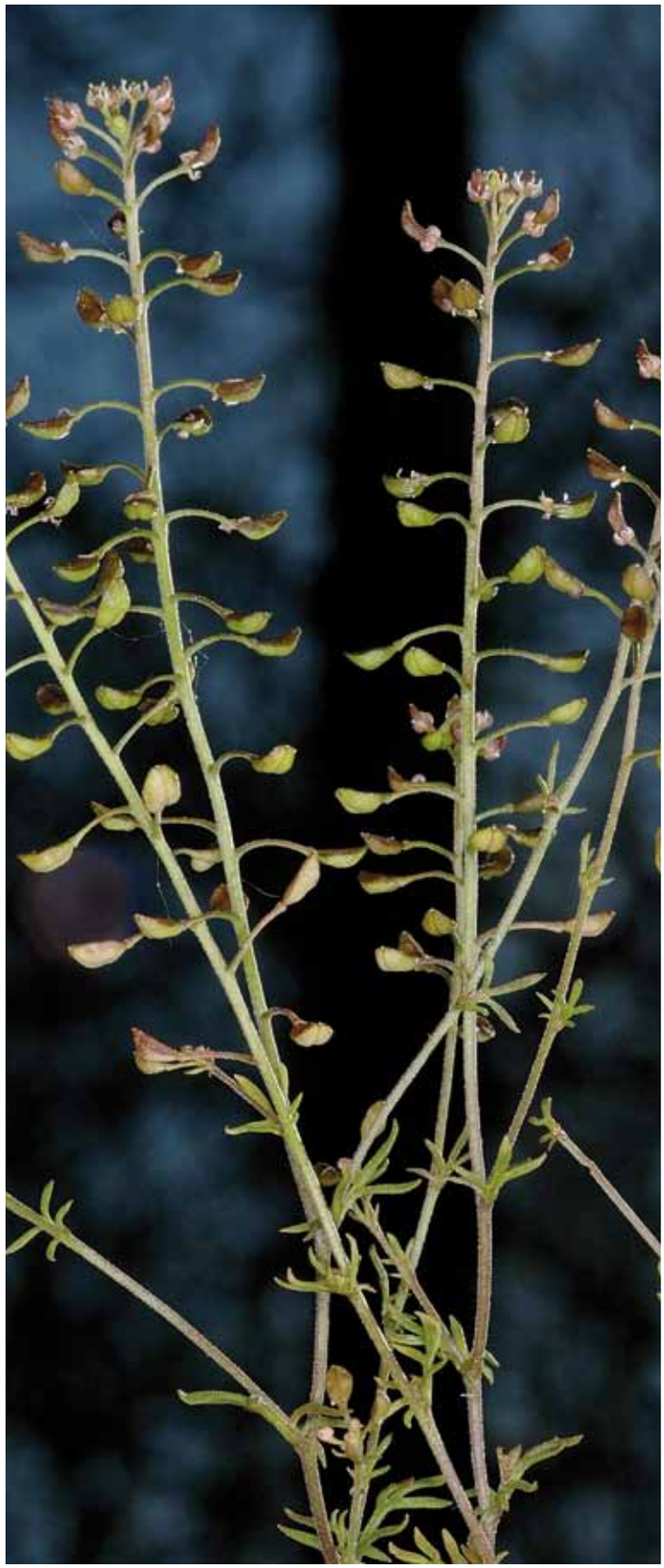
= *Lepidium petraeum* L.
= *Hutchinsia petraea* (L.) R.Br.

Th.fasc. (1,5)3–12(16) cm. Tallos débiles, ascendentes, ramificados, foliosos, pubérulos, con pelos menores de 0,1 mm, simples o ramificados. Hojas pinnatisectas, las basales pecioladas, con 5–7 segmentos elípticos, caducas; las caulinares sésiles, con 3–7 segmentos casi lineares. Racimos corimbiformes, ebracteados, terminales y axilares, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,5–0,8 mm, de erecto–patentes a reflejos; pétalos 0,8–1 mm, estrechamente espatulados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 2 primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2–3 x 1,2–1,5 mm, elípticos, en ocasiones coclariformes, con valvas naviculares, aquilladas, ápteras, algo reticuladas, glabras; pedicelos erecto–patentes o patentes, filiformes; estigma capitado, subsésil. Semillas (1)2 por lóculo, de color marrón claro. 2n = 12. III–V(VII).

Pastizales terofíticos efímeros, sobre sustratos calizos, margo–yesíferos y dolomíticos, rara vez en sustratos silíceos, 500–2200 m (t–o). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

35. **JONOPSIDIUM** Rchb.
(por M. T. Vizoso)

1. Frutos 3–8 mm de diámetro, suborbiculares; semillas (1)2 por lóculo, de 1,5–3 mm, subglobosas, marrón–rojizas, con papilas hialinas ..... **1. J. prolongoi**
1. Frutos 3–5 x 2–2,5 mm, elipsoidales; semillas 1–4 por lóculo, de 1–1,2 mm, pardo–amarillentas ..... **2. J. abulense**



Hornungia petraea subsp. *petraea*

1. Jonopsidium prolongoi (Boiss.) Batt.
= *Thlaspi prolongoi* Boiss.

Th.e. 2,5–30 cm. Tallos ramificados desde la base, glabros. Hojas basales 5–50 x 3–19 mm, arrosetadas, elípticas, oblanceoladas o espatuladas, con margen de ligeramente lobulado a esparcidamente dentado; las caulinares de 8–15 x 6–8 mm, alternas, auriculadas. Racimos densos, corimbiformes, alargados en la fructificación, con brácteas foliáceas en las flores basales. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, erecto–patentes, ovales, verdes, con margen membranáceo; pétalos 5–7 x 2–5 mm, desiguales, obovados, blancos; estambres 6, tetradínamos, con filamento purpúreo. Frutos en silícula angustisepta, de 3–8 mm de diámetro, suborbiculares u orbiculares, con ala de c. 0,5 mm de anchura en la parte superior; pedicelos rectos, patentes, estilo c. 1 mm. Semillas (1)2 por lóculo, de 1,5–3 mm, subglobosas, marrón–rojizas, verrugosas, con papilas hialinas. 2n = 22, 36. III–VI.

Pastizales terofíticos, sobre suelos pedregosos o roquedos de naturaleza caliza, 600–2100 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Jonopsidium abulense (Pau) Rothm.
= *Thlaspi abulense* Pau
= *J. prolongoi* subsp. *abulense* (Pau) M. Laínz

Th.e. 2–20 cm. Tallos ramificados en la base, glabros. Hojas basales 5–25 x 3–9 mm, arrosetadas, oblanceoladas o elípticas, con margen esparcidamente dentado; las caulinares más pequeñas, alternas, auriculadas. Racimos corimbiformes, que se alargan en la fructificación, con brácteas foliáceas al menos en las flores basales. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erecto–patentes, ovales, con margen membranáceo; pétalos 2–4,5 mm, patentes, a veces desiguales, estrechamente obovados, blancos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, de 3–5 x 2–2,5 mm, elipsoidales, con ala inconspicua; pedicelos de rectos a recurvados; estilo c. 0,5 mm. Semillas 1–4 por lóculo, de 1–1,2 mm, pardo–amarillentas. III–V(VI).

Ruderal y arvense, sobre substratos silíceos y arenosos, 400–700 m (m). Ibérica. Sierra Morena. oc. LC.

36. TEESDALIA R. Br.
(por C. Morales Torres)

1. Teesdalia coronopifolia (J. P. Bergeret) Thell.
–pan y queso–
= *Thlaspi coronopifolium* J. P. Bergeret
= *Teesdalia lepidium* DC.

Th.ros. (3)6–8(12) cm. Uno o varios tallos simples, glabros. Hojas basales 0,8–2,5 cm, rosuladas, pecioladas, pinnatífidas a pinnatisectas, con lóbulos generalmente agudos, excepcionalmente enteras; las caulinares bracteiformes, todas glabras. Racimos ebracteados, termi-



Jonopsidium prolongoi



Teesdalia coronopifolia



Thlaspi perfoliatum



Thlaspi nevadense

nales, simples. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,6–0,8 mm, erecto–patentes; pétalos 1–1,2 mm, oblanceolados, blancos, venados; estambres 4(6), con filamento provisto de una escama suborbicular blanca en la base; ovario súpero, con 2 primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2–3,2 x 2,5–3,5 mm, suborbiculares, emarginados, con valvas estrechamente aladas, glabros; pedicelos patentes, glabros, estilo casi nulo. Semillas 2 por lóculo, ovoideas, de color pardo–amarillento. 2n = 36. IV–V(XII).

Pastizales terofíticos efímeros, en suelos descarbonatados, 500–1300 m (m). Mediterránea, adventicia en el N de América. Sierra Morena, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

37. THLASPI L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas perennes, con rizoma ramificado, con restos foliares en la base; silículas ápteras; estilo 2,5–3 mm ..... **3.Th. nevadense**
1. Plantas anuales, con raíz axonomorfa, sin restos foliares en la base; silículas aladas; estilo hasta 0,3 mm **2**

2. Hojas caulinares estrechamente oblongas, sinuado–dentadas, con base auriculado–sagitada; silículas suborbiculares, ampliamente aladas desde la base ..... **1.Th. arvense**
2. Hojas caulinares ovadas, generalmente enteras, con base cordado–amplexicaule; silículas obcordadas, emarginadas, con valvas aquilladas y ala muy estrecha en la base y ensanchada en el ápice .... **2. Th. perfoliatum**

1. Thlaspi arvense L.

Th.e. 14–60 cm. Anual, glabra, sin restos foliares en la base, uni o pluricaule. Hojas basales oblanceoladas u obovadas, gradualmente estrechadas en pecíolo, enteras o sinuado–dentadas, redondeadas en el ápice; las caulinares de 1,8–5 x 0,6–1,5 cm, alternas, estrechamente oblongas, sésiles, con base auriculado–sagitada, enteras o sinuado–dentadas. Racimos ebracteados, uno o varios en panícula corimbiforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,8–2 mm, erectos o erecto–patentes; pétalos 2,5–2,8 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con varios primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 8–15 mm de diámetro, suborbiculares, comprimidos, ampliamente alados desde la base; pedicelos 10–16 mm, erecto–patentes o patentes; estilo c. 0,3 mm, incluido en la escotadura. Semillas 5–8 por lóculo, con costillas concéntricas, oscuras. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, en lugares arenosos y húmedos, 800–1800 m (m–s). Paleotemplada; introducida en el Norte de América, Australia y Nueva Zelanda. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

2. Thlaspi perfoliatum L. –carraspique perfoliado–

Th.e. (4)9–25(30) cm. Anual, glabra, sin restos foliares en la base, uni o pluricaule. Hojas basales ovadas u ovado–oblongas, pecioladas, enteras o algo denticuladas, caducas; las caulinares de 0,7–3 x 0,5–2,3 cm, alternas, ovadas, sésiles, de base cordado–amplexicaule y ápice agudo, enteras, excepcionalmente dentadas. Racimos ebracteados, corimbiformes, laxos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–1,5(2) mm, erectos, rojizos; pétalos 1,5–2(2,5) mm, oblanceolados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero



Aethionema marginatum

con varios primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de c. 7 x 4–7 mm, obcordados, emarginados en el ápice, con valvas aquilladas y ala muy estrecha en la base y ensanchada en el ápice; pedicelos 5–10 mm, patentes; estilo muy corto o nulo. Semillas 3–4(5) por lóculo, lisas, marrones. 2n = 14. II–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos calizos o margo–calizos, en ocasiones moderadamente nitrificados, 100–1800(2500) m (t–o). Paleotemplada, introducida en el Norte de América. Todo el territorio. fr. LC.

♦3. Thlaspi nevadense Boiss. & Reut.

–telaspio de Sierra Nevada–

H.caesp. 5–14 cm. Perenne, glabra, con rizoma ramificado, con restos foliares en la base, que emite uno o varios tallos erectos, foliosos. Hojas basales obovadas o elípticas, largamente pecioladas, enteras o remotamente denticuladas; las caulinares de 1–2 cm, alternas, generalmente adpresas, oblongas, cordado–amplexicaules, con aurículas redondeadas. Racimos ebracteados, densos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, erectos, verdosos, manchados de púrpura; pétalos 5–7 mm, blanco–rosados; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 2–4 primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 6–8 x 2–3 mm, estrechamente obcordados, cuneados en la base, de valvas aquilladas, ápteras; pedicelos 3–5 mm, patentes; estilo 2,5–3 mm, que sobresale de la escotadura. Semillas 2–4 por lóculo, lisas, marrones. 2n = 28. V–VII.

Vegetación de roquedos, pedregales silíceos y prados esciófilos bajo enebrales y piornales, 2000–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [D2].

Observaciones: Aunque se ha citado de Sierra Nevada almeriense, no se han estudiado materiales de dicha procedencia.

38. AETHIONEMA R. Br.

(por L. Baena)

1. Hojas superiores linear–lanceoladas; pétalos 2,6–3,3 mm; semillas 1,1–1,5 mm ..... **1. Ae. saxatile**
1. Hojas superiores ovales u obovado–obtusas; pétalos c. 3 mm; semillas c. 2 mm ..... **2. Ae. marginatum**

1. Aethionema saxatile (L.) R. Br.

–pedrosa–

= *Thlaspi saxatile* L.

H.e. 5–35 cm. Perenne, glabra. Tallos erectos, ramificados en la base y por debajo del racimo principal. Hojas enteras, sésiles o subsésiles, algo carnosas, verdes o glaucas; las inferiores obovadas, de ápice redondeado, generalmente caducas después de la antesis; las caulinares medias y superiores linear–lanceoladas, acuminadas. Racimos ebracteados, corimbiformes, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erectos, los laterales gibosos en la base; pétalos 2,6–3 mm, obovados, rosados, con nervios rosado–oscuros, que palidecen en la antesis hasta volverse blanquecinos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, aplanados, anchamente alados, predominantemente dehiscentes, de 4–6 x 5–7 mm, elípticos, cóncavos, con 2–6 semillas de 1,1–1,5 mm; los indehiscentes con un solo lóculo, monospermos, con alas involutas, revolutas o planas. 2n = 48. IV–VI.

Vegetación de roquedos y pedregales, 1300–1500 m (s). Oromediterránea septentrional. Granada. ra. LC.

2. Aethionema marginatum (Lapeyr.) Thell.

–zurrón de pastor de roca–

= *Lepidium marginatum* Lapeyr.
= *A. ovalifolium* (DC.) Boiss.
= *A. saxatile* subsp. *ovalifolium* (DC.) Nyman

H.e. 4–23 cm. Perenne, glabra. Tallos ascendentes, ramificados en la base y por debajo del racimo principal. Hojas (0,8)1–1,5 x c. 0,5 cm, sésiles o subsésiles, ovales u obovadas, enteras, algo carnosas, verdes o glaucas, a veces teñidas de púrpura en la base. Racimos ebracteados, corimbiformes, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos erectos, los laterales gibosos en la base; pétalos c. 3 x 1 mm, obovados, de color rosa pálido, que palidecen en la antesis hasta volverse blanquecinos. Frutos en silícula angustisepta, aplanados, anchamente alados, predominantemente dehiscentes, elípticos, cóncavos, con 2–6 semillas de c. 2 mm; los indehiscentes con un solo lóculo, monospermos, localizados sobre todo en el ápice del racimo. 2n = 24. IV–VIII.

Vegetación de roquedos y pedregales, preferentemente calcáreos, 800–3000 m (m–c). Oromediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

39. IBERIS L.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas anuales, sin renuevos estériles foliosos **2**
1. Plantas bienales o perennes, con uno o varios renuevos estériles foliosos **3**

2. Plantas con pelos simples, rígidos; corimbo denso, contraído en la fructificación; frutos de contorno subcuadrangular y margen entero, pelosos o papilosos ..... **1. I. pectinata**
2. Plantas glabras; corimbo laxo, subesférico en la fructificación; frutos obovados, de margen denticulado o aserrado, glabros .... **2. I. fontqueri**

3. Corimbos que se alargan en la fructificación formando racimos ± largos; frutos con lóbulos redondeados, papilosos o glabrescentes ..... **3. I. saxatilis**

3. Corimbos que no se alargan en la fructificación, generalmente contraídos; frutos con lóbulos agudos o subagudos, casi siempre glabros **4**

4. Hojas lanceoladas, linear–lanceoladas o lineares, de ápice agudo o subagudo y margen entero o con dientes poco visibles **5**
4. Hojas espatuladas, oblongo–espatuladas u obovado–espatuladas, de ápice redondeado o subagudo y margen de lobulado a dentado, excepcionalmente entero **6**

5. Hojas de margen ciliado y limbo pubescente o glabro; flores blancas, rosadas o purpúreas; frutos suborbiculares u ovados, con escotadura aguda ..... **4. I. ciliata**
5. Hojas glabras o glabrescentes; flores blancas; frutos generalmente obovados, con escotadura obtusa ..... **5. I. grosii**

6. Hojas de ápice subagudo y margen con 1–4 pares de dientes, generalmente en la mitad superior ..... **7. I. nazarita**
6. Hojas de ápice redondeado y margen lobulado o con 1–2 pares de dientes en el tercio distal, excepcionalmente entero 7

7. Tallos hasta 30(47) cm, erectos ..... **4. I. ciliata**
7. Tallos 4–20 cm, arqueado–ascendentes o procumbentes .... **6. I. carnosa**



Iberis pectinata

1. Iberis pectinata Boiss. & Reut. –carraspique blanco–
= *I. bourgaei* Boiss.
= *I. crenata* auct.
= *I. pinnata* auct.

Th.e. (4)7–36 cm. Anual, sin renuevos estériles foliosos, con pelos simples, rígidos. Uno o varios tallos simples o ramificados en la parte superior, generalmente erectos. Hojas basales 1,5–6 cm, oblongo–espatuladas, pecioladas, pectinado–dentadas; las superiores 2–3 cm, casi lineares, con 1–2 pares de dientes obtusos. Corimbo (1,6)2–4,3 cm de diámetro, ebracteado, denso, casi plano, contraído en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2,5 mm, erectos; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de 6–11 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–6 x 3–6 mm, comprimidos, de contorno subcuadrangular, alados, de margen entero, con lóbulos triangulares, erectos o algo divergentes, agudos, con escotadura amplia; valvas con pelos o papilas; pedicelos pelosos; estilo 1,2–2 mm. Semillas 1 por lóculo, ovales, aladas en todo su contorno. 2n = 14. III–VI(XII).

Pastizales terofíticos, sobre sustratos calizos, en ocasiones moderadamente nitrificados, 300–1000 m (t–m). Ibérica (E y S). Guadalquivir, Mágina, Granada, Ronda, Axarquía. fr. LC.

♦**2. Iberis fontqueri** Pau
= *I. pinnata* auct.

Th.fasc. 9–22 cm. Anual, sin renuevos estériles foliosos, glabra. Tallos simples o ramificados en la parte superior, ascendentes. Hojas basales 1–2,3 cm, oblongo–espatuladas, pecioladas, de ápice obtuso y margen con 2–3 lóbulos o dientes obtusos en la porción distal; las superiores linear–espatuladas o lineares, enteras o con algún diente, en general de color morado oscuro. Corimbo 1,8–2(2,2) cm de diámetro, ebracteado, laxo, subesférico en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2,5 mm, erectos; pétalos 6–7 mm, poco desiguales, oval–espatulados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4,8–6 x 3,8–5(7) mm, comprimidos, obovados, con lóbulos amplios, erectos, de margen denticulado o aserrado, con escotadura obtusa y poco profunda, glabros; pedicelos erectos, pubérulos; estilo 3–3,5(4) mm, claramente exerto. Semillas 1 por lóculo, ovales, ápteras. 2n = 16. III–VI.

Pastizales terofíticos, desarrollados sobre sustratos básicos o ultrabásicos (serpentinas), 200–1100 m (t–m). Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].

3. Iberis saxatilis L. –carraspique–

Ch.sf. 4–45 cm. Cepa leñosa, que emite renuevos estériles con rosetas foliares y tallos fértiles más largos, erectos y foliosos, glabrescentes o pubescentes. Hojas 4–8(10) x 1–3 mm, lineares o linear–espatuladas, conduplicadas o planas, de margen entero, pubescentes en todo su contorno o sólo con cilios marginales. Corimbo 1,2–2,8 cm de diámetro, ebracteado, que se alarga en la fructificación formando racimo ± largo. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3,8(4) mm, erectos o patentes; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de 6–8 mm, oblongo–espatulados, blancos o lilacinos cuando jóvenes; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5,5–8(9) x 4,5–6(8) mm, comprimidos, ovado–subrectangulares, alguna vez subesféricos, con lóbulos redondeados al menos en su borde externo y escotadura aguda, glabros o papilosos; pedicelos hasta 10 mm, erecto–patentes o patentes, pubescentes; estilo 1–1,8(3) mm, incluido o exerto. Semillas 1 por lóculo, suborbiculares, ápteras o parcialmente aladas. 2n = 22, 44.

- 4–15(17) cm; hojas de limbo glabro y margen ciliado; racimo fructífero corto; fruto con lóbulos claramente redondeados. 2n = 22. V–VI ..... **3.1** subsp. **saxatilis** [Matorrales de baja talla, en sustratos pedregosos calizos, 1600–1900 m (s–o). Oromediterránea. Vélez–Baza. oc. LC.]

- 12–44 cm; hojas pubescentes; racimo fructífero largo; fruto con lóbulos rectos en su borde interno. 2n = 22, 44. III–V(VI) .. .. **3.2** subsp. **cinerea** (Poir.) Font Quer
= *I. cinerea* Poir.
= *I. latealata* Porta & Rigo
= *I. subvelutina* DC.
[Matorrales heliófilos desarrollados sobre calizas, dolomías y margas yesíferas, 700–2000 m (m–o). Ibérica (C y SE). Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.]



Iberis saxatilis subsp. ***saxatilis***

♦4. **Iberis ciliata** All.

H.fasc./Ch.sf. 15–30(47) cm. Cepa a veces lignificada, que emite un renuevo estéril terminado en roseta foliar y renuevos fértiles erectos, foliosos, simples o ramificados, con pelos retrorsos, sobre todo en la base. Hojas basales 1–2,4 cm, espatuladas u oblongo–espatuladas, de ápice obtuso o subagudo y margen entero o finamente denticulado, pubescentes o glabrescentes, con cilios al menos en la base; las superiores 1,8–4,2 x 0,1–0,3 cm, linear–lanceoladas o lineares, ciliadas o glabrescentes, con brotes axilares. Corimbo 3–3,5 cm de diámetro, ebracteado, plano, en ocasiones alargado, muy contraído en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3,5(4) mm; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de hasta 10 mm, espatulados, blancos, rosados o purpúreos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–7,5 x 4–5,5 mm, comprimidos, de ovados a suborbiculares, con lóbulos triangulares, erectos, agudos o subagudos y escotadura aguda; pedicelos pubescentes; estilo 2,5–3 mm, exerto. Semillas 1 por lóculo, ovoideas, ápteras. 2n = 14.

- Tallos ni ramificados ni fuertemente lignificados en la base; renuevos axilares muy desarrollados; pétalos rosados o purpúreos. IV–VI ..... **4.1** subsp. **contracta** (Pers.) Moreno
  = *I. contracta* Pers.
  = *I. raynevalii* Boiss. & Reut.
  = *I. linifolia* auct.
  [Pastos vivaces, en sustratos arenosos, 500–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

- Tallos ramificados y fuertemente lignificados en la base; renuevos axilares poco desarrollados; pétalos rosados o blancos. V–VII ... . **4.2** subsp. **welwitschii** (Boiss.) Moreno
  = *I. welwitschii* Boiss.
  = *I. linifolia* subsp. *welwitschii* (Boiss.) Franco & P. Silva
  = *I. contracta* auct.
  {Matorrales sobre arenas litorales consolidadas, 0–50 m (t). Ibérica suroccidental. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]}.

♦5. **Iberis grosii** Pau
= *I. pruitii* auct.

H.fasc. (6)9–23 cm. Cepa que emite algún renuevo folioso estéril y varios tallos arqueado–ascendentes, simples o ramificados en la parte superior, pubescentes o glabrescentes. Hojas de los brotes estériles de 2,2–3,2 x 0,2–0,3 cm, lanceoladas o linear–lanceoladas, de ápice agudo o subagudo y margen entero o con dientes poco visibles; las de los brotes fértiles 2–2,2(3) x c. 0,2 cm, linear–lanceoladas, todas glabras o glabrescentes. Corimbo 2–3,5 cm de diámetro, ebracteado, plano, muy contraído en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, oblongos, erectos; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de hasta 11 mm, oblongo–espatulados, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–5,5(6) x c. 3 mm, comprimidos, obovados, con lóbulos triangulares mucronulados y escotadura no muy profunda y obtusa; pedicelos, erectos, pubérulos; estilo 1,8–2,2 mm, exerto. Semillas 1 por lóculo, ovoides, ápteras. 2n = 14. VI–VII(VIII).

Vegetación de roquedos calizos y pastos vivaces sobre litosoles calizos y arenas dolomíticas, 800–1300 m (m). Trevenque–Almijara (Sierras de Tejeda y Almijara, Málaga). rr. VU [B2b(i, ii, iii)c(i, ii, iii)].

6. **Iberis carnosa** Willd. –carraspique–

H.fasc./caesp. 4–20 cm. Cepa que emite una o varias rosetas foliares y tallos fértiles, generalmente simples, arqueado–ascendentes o procumbentes, foliosos, glabros o pubescentes. Hojas basales 1,3–2,5(4) x 0,3–0,7 cm, pecioladas, espatuladas u oblongo–espatuladas, de ápice redondeado y margen entero o dentado en el tercio distal, glabras o ciliadas; las caulinares de 0,8–2,5 x 0,2–1 cm, oblongo–espatuladas o linear–espatuladas, generalmente con margen entero, glabras, ciliadas



Iberis carnosa subsp. *granatensis*



Iberis carnosa subsp. *embergeri*

o pubescentes. Corimbo 1,5–3,5 cm de diámetro, ebracteado, plano o convexo. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, erectos o patentes, purpúreos, con margen blanco; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de hasta 10 mm, espatulados, blancos o lilacinos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–8 x 3–5,5 mm, comprimidos, de ovado–subrectangulares a suborbiculares, con lóbulos triangulares, erectos, agudos o subagudos, a veces mucronulados, con escotadura ± profunda; pedicelos erecto–patentes o patentes, pubérulos; estilo 2–3 mm, exerto o no. Semillas 1 por lóculo, ovales, ápteras. 2n = 14.

- Plantas de 4–8(15) cm, procumbentes o cespitosas; tallos glabros; hojas enteras, glabras o con algún cilio en el pecíolo. VI–VIII .. .. ♦**6.1** subsp. **embergeri** (Serve) Moreno
  = *I. embergeri* Serve
  {Vegetación de pedregales silíceos (micasquistos), (2300)2900–3200 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)]}.

- Plantas de (6)10–20 cm, con tallos procumbentes o arquedo–ascendentes, no cespitosas; tallos pubescentes; hojas de margen frecuentemente dentado en el tercio distal, ciliadas o con pelos esparcidos. IV–VI(VII) .... **6.2** subsp. **granatensis** (Boiss. & Reut.) Moreno
  = *I. granatensis* Boiss. & Reut.
  = *I. lagascana* DC.
  = *I. pruitii* auct.
  [Pastos vivaces heliófilos, sobre litosoles calizos y arenas dolomíticas, 700–2100 m (m–o). Ibérica (cuadrante suroriental). Cazorla, Mágina, Granada., Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. fr. LC.]



Iberis nazarita

7. **Iberis nazarita** Moreno
= *I. contracta* auct.

H.fasc. 10–50 cm. Cepa que emite un renuevo central estéril, folioso, y varios tallos fértiles erectos, a veces ligeramente arqueados en la base, simples o ramificados, foliosos, con pelos cortos retrorsos o glabrescentes. Hojas de los renuevos 1,2–3(3,5) x 0,3–0,8 cm, obovado–espatuladas, pecioladas, de ápice subagudo y margen dentado; las caulinares 0,7–2,5(3,5) x 0,2–0,5 cm, espatuladas o linear–espatuladas, todas pubérulas o glabrescentes. Corimbo de 2–3,5 cm de diámetro, ebracteado, casi plano, muy contraído en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, erectos; pétalos dimorfos, los externos mucho más grandes, de hasta 12 mm, oblongo–espatulados, de color púrpura intenso; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 6–6,2 x 5–5,2 mm, comprimidos, de elípticos a rectangulares, con lóbulos agudos y escotadura aguda o subaguda; pedicelos erectos, glabrescentes; estilo 3,2–3,5(4) mm, exerto. Semillas 1 por lóculo, ovoideas, ápteras. 2n = 14. (III)IV–VI(VII).

Pastos vivaces desarrollados entre matorrales heliófilos en todo tipo de sustratos, 400–1800 m (t–s). Bética. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. fr. LC.

40. **BISCUTELLA** L.
(M. B. Crespo)

1. Plantas anuales; pétalos atenuados en uña ± larga, no auriculados **2**
1. Plantas perennes, con cepa leñosa; pétalos auriculados en la base, terminados en uña muy corta, casi imperceptible **4**

2. Pétalos 7–15 mm; silículas 6–10 x 12–18 mm, con valvas de margen membranáceo ancho (c. 1 mm), no engrosado .... **8. B. auriculata**
2. Pétalos 3–5 mm; silículas 2–5 x 4–9 mm, con valvas de margen membranáceo muy estrecho, con reborde engrosado **3**

3. Hojas basales dentadas, no liradas; estambres todos con filamentos filiformes; silículas 2,8–5 x 5–9 mm ..... **1. B. baetica**
3. Hojas basales pinnatífidas o pinnatisectas, liradas; estambres internos con filamentos alados; silículas 2–3 x 4–6 mm .. **2. B. lyrata**

4. Valvas de las silículas con el margen engrosado, formando un marcado reborde anular; semillas poco o nada prominentes en el fruto; inflorescencia amplia y densamente paniculada; hojas blanco–cinéreas, tomentosas, a menudo liradas ..... **3. B. frutescens**
4. Valvas de las silículas con el margen no engrosado; semillas prominentes en el fruto; inflorescencia racemosa o laxamente paniculada; hojas basales a menudo de un verde vivo o ceniciento, a veces con tintes rojizos o violáceos, no liradas **5**

5. Hojas basales obovadas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, a menudo en roseta laxa o no arrosetadas; las caulinares medias de ordinario semiamplexicaules o amplexicaules y auriculadas, de tamaño y forma similares a las basales; tallos sin restos foliares secos o con éstos escasos ..... **6. B. variegata**
5. Hojas basales lineares, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, de casi enteras a pinnatisectas, a menudo en roseta densa; las caulinares medias bracteiformes, sentadas o muy ligeramente abrazadoras, de forma y tamaño distintos a las basales; tallos a menudo densamente recubiertos en su base por numerosos restos foliares secos **6**

6. Racimos fructíferos cortos, 1–3 veces más largos que anchos, a menudo congestos, corimboides; hojas coriáceas, de tacto áspero y punzante, con largas setas rígidas de base engrosada, a veces acompañadas de pelos finos más cortos ..... **7. B. stenophylla**
6. Racimos fructíferos alargados, al menos 4 veces más largos que anchos, de ordinario laxos o poco congestos; hojas poco o nada coriáceas, de tacto suave, aterciopeladas o hirsutas, cubiertas con pelos finos, mezclados con otros más largos no punzantes **7**

7. Racimos fructíferos laxos, con los frutos dispuestos en todas direcciones; silícula 5–6,5 x (6)8–11 mm, con pedicelo de (7)9–12 mm ..... **4. B. laxa**
7. Racimos fructíferos densos y unilaterales, con la mayoría de los frutos orientados hacia un lado; silícula 2–4(5) x 4–6(7) mm, con pedicelo de 3–6 mm ..... **5. B. glacialis**

1. Biscutella baetica Boiss. & Reut.
= *B. bourgaei* Jord.
= *B. patulipes* Jord.
= *B. didyma* auct.

Th.e. 15–60(72) cm. Tallos simples o ramosos, con pelos patentes en la base, glabrescentes en la parte superior. Hojas 2–10 x 1–2(3) cm, en roseta basal delimitada y laxa, obovadas u oblanceoladas, regularmente dentadas; las caulinares 0,8–1,5 x 0,3–0,5 cm, sésiles, escasas; todas hírtulas, con sólo pelos setosos laxos. Racimos ebracteados, laxos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,2 mm, amarillentos, glabros, apenas gibosos; pétalos 2,5–5 mm, atenuados, sin uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2,8–5 x 5–9 mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o anchamente ovales, engrosadas en el margen formando un reborde anular, glabras o con pelos cortos densos y pelos mazudos más largos en las caras, éstos más abundantes en el margen, con las semillas prominentes; pedicelos 8–10 mm, erecto–patentes, glabros o con algún pelo; estilo 2–3,2 mm. 2n = 16. II–VI.

Pastizales terofíticos, en espacios abiertos moderadamente nitrificados, sobre sustratos sueltos, arenosos, silíceos, dolomíticos o calizos, 100–900 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, Marruecos y Argelia). Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Los individuos con frutos mayores han sido denominados var. *megacarpaea* Boiss. & Reut.; sin embargo, crecen junto a ejemplares de frutos menores, más típicos, por lo que dicho taxon varietal no merece mayor consideración.

2. Biscutella lyrata L.
= *B. microcarpa* DC.
= *B. scutulata* Boiss. & Reut.
= *B. didyma* auct.

Th.e. 15–40(50) cm. Tallos ramosos, glabros o con pelos patentes sólo en la base. Hojas 2–12 x 1–3 cm, en roseta basal delimitada y laxa, de obovadas a oblanceoladas, pinnatífidas o pinnatisectas, liradas; las caulinares 0,7–1,3 x 0,2–0,5 cm, sésiles, escasas, lineares o las inferiores a veces similares a las basales; todas hírtulas, con sólo pelos setosos laxos en los nervios y márgenes. Racimos ebracteados, laxos, alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, amarillentos, glabros, apenas gibosos; pétalos 2,5–4 mm, atenuados, con uña poco manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los internos con filamentos alados; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2–3 x 4–6 mm, planos, dídimos; valvas orbiculares o suborbiculares, engrosadas en el margen formando un reborde anular, glabras o con pelos cortos densos y pelos mazudos más largos en las caras, éstos más abundantes en el margen, con las semillas prominentes; pedicelos 8–11 mm, patentes, glabros; estilo 1–2,5 mm. 2n = 12. II–VI.

Pastizales terofíticos litorales, en espacios abiertos moderadamente nitrificados, sobre sustratos arenosos sueltos, 0–200 m (t). Gaditano–onubense. Aljibe. ra. LC.

3. Biscutella frutescens Coss.
= *B. suffrutescens* Willk.

Ch.sf. (15)20–50(60) cm. Cepa consistente, con restos foliares secos. Tallos ramosos y glabrescentes en el tercio superior, tomentosos en la base. Hojas 3–12(15) x (0,8)1–3(5) cm, en roseta basal delimitada y densa, obovadas u oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, a menudo liradas, rara vez casi enteras; las caulinares (1)2–4 x 0,3–1,4 cm, de obovadas a lanceoladas, sésiles o semiamplexicaules, numerosas; todas tomentosas, blanco–cinéreas, con pelos de tamaño uniforme. Inflorescencia ebracteada, paniculado–compuesta, muy ramosa, con racimos densos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, amarillo–verdosos, glabros, apenas gibosos; pétalos 4,5–6 mm, auriculados en la base y con uña muy corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 3–4,5 x 6–7 mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o elípticas, con un reborde anular en el margen, glabras o papilosas en el reborde y con pelos mazudos en el disco, con las semillas poco o nada prominentes; pedicelos 6–8 mm, erecto–patentes, glabros o vilosos; estilo 2–2,5 mm. 2n = 18. III–VI.

Roquedos calizos, a menudo en áreas umbrosas o poco expuestas, (500)800–1400 m (m–s). Bético–magrebí. Granada, Ronda. oc. NT.

4. Biscutella laxa Boiss. & Reut.
= *B. stenophylla* var. *laxa* (Boiss. & Reut.) Mach.–Laur.
= *B. valentina* subsp. *laxa* (Boiss. & Reut.) Losa & Rivas Goday
= *B. sempervirens* auct.

Ch.sf. (15)20–40 cm. Cepa lignificada, a menudo con abundantes restos foliares. Tallos ramosos en la mitad superior, de glabrescentes a densamente pelosos en la base, glabros o poco pelosos en la parte superior, a menudo purpúreos. Hojas 2–10 x 0,5–2 cm, en roseta basal delimitada y densa, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, subagudas, sinuado–dentadas o pinnatífidas; las caulinares 3–6, de 0,5–4 x 0,1–0,3 cm, de tamaño mucho menor que las basales, bracteiformes, lineares, enteras o sinuado–dentadas, sésiles o dilatadas en la base; todas de ordinario de color verde o cinéreo, a veces con tintes violáceos, con pelos cortos aterciopelados o largos lanosos, blanquecinos, de tamaño uniforme. Inflorescencia ebracteada, laxa, con 2–3 ramas; racimos laxos y alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–3 mm, amarillentos, glabros o poco pelosos, apenas gibosos; pétalos 3–6,5 mm, auriculados en la base y con uña muy corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–6,5 x (6)8–11 mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o elípticas, con el margen plano y brevemente alado, glabras o con algunos pelos mazudos en el disco, con las semillas prominentes; pedicelos (7) 9–12 mm, erecto–patentes, glabros o villosos; estilo 2–4 mm. 2n = 18. III–VI.

Matorrales, pastizales, fisuras de roquedos y suelos pedregosos de naturaleza serpentínica, dolomítica o calcárea, 200–2000 m (t–o). Bética. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Muy variable en lo que al tamaño e indumento de los tallos y hojas se refiere. Las formas típicas, var. *laxa* [= *B. stenophylla* var. *laxa* (Boiss. & Reut.) Mach.–Laur.], presentan rizomas largos, cubiertos de abundantes restos foliares, hojas de color verde y silículas de 8–11 mm; son muy frecuentes a baja y media altitud en las zonas central y occidental del territorio. Existe una variante de hojas recubiertas de un denso indumento de pelos largos y sedosos, con rizoma más corto y con restos foliares escasos, y silículas de 6–10 mm, que fue denominada var. *lanata* Boiss. & Reut. [= *B. tenuicaulis* Jord.; *B. stenophylla* var. *tenuicaulis* (Jord.) Mach.–Laur.; *B. sempervirens* var. *elvira* Olow.; *B. glacialis* auct.), que se encuentra principalmente en las zonas elevadas de las serranías interiores, desde Ronda y Sierra de las Nieves por el oeste, hasta Sierra de Baza y Sierra de Alhamilla por el este. Algunas de estas formas de las altas sierras resultan convergentes o muestran transiciones hacia *B. glacialis*, lo que ha dado lugar a confusiones o incluso a la descripción de algún taxon particular (p. ej., *B. glacialis* var. *harana* Olow., o *B. laxa* var. *bastetana* Rivas Goday), que no merecen rango taxonómico, ya que se encuentran conviviendo con individuos más típicos. No obstante, existen numerosas formas de transición entre las dos variedades consideradas que no aconsejan su aceptación en rangos taxonómicos de mayor entidad. *B. laxa* ha sido tratada a menudo como sinónima de *B. sempervirens* L., pero mientras no se clarifique la identidad del taxon linneano, parece más razonable adoptar el nombre que para la planta andaluza propusieron Boissier y Reuter. Se necesitan estudios más detallados para esclarecer la posición taxonómica de ésta y de todo el agregado de formas que aquí se incluyen en *B. laxa*.



Biscutella laxa

♦5. **Biscutella glacialis** (Boiss. & Reut.) Jord.

–hierba de los anteojos–

= *B. laxa* var. *glacialis* Boiss. & Reut.
= *B. laevigata* subsp. *glacialis* (Boiss. & Reut.) Rouy & Foucaud
= *B. sempervirens* subsp. *glacialis* (Boiss. & Reut.) Hern.–Berm. & Clem.–Muñoz

Ch.sf. 5–20(25) cm. Cepa lignificada, con restos foliares. Tallos simples o poco ramosos en el tercio superior, densamente pelosos en la base, glabros arriba. Hojas 1–5(7) x 0,1–0,5(0,8) cm, en roseta basal delimitada y densa, lineares u oblanceoladas, enteras o con 1–4 dientes poco profundos cerca del ápice; las caulinares 1–3, de 0,3–0,9 x 0,1–0,2 cm, bracteiformes, lineares, sésiles; todas hirsutas, pestañosas, con pelos largos en los márgenes y nervio central, mezclados con otros más cortos, aterciopelados. Inflorescencia ebracteada, simple o poco ramosa; racimos densos y alargados en la fructificación, unilaterales, con la mayoría de los frutos hacia un lado. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–2,5 mm, amarillentos, glabros, apenas gibosos; pétalos 2,5–4 mm, auriculados en la base y con uña muy corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2–4(5) x 4–6(7) mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o elípticas, con el margen plano y brevemente alado, glabras o con pelos mazudos en el disco, con las semillas prominentes; pedicelos 3–6 mm, erecto–patentes, unilaterales, glabros; estilo 2–3 mm. 2n = 18. VI–VIII.

Pastizales psicro–xerófilos ralos, de zonas montañosas culminales, sobre sustratos pedregosos de naturaleza esquistosa, dolomítica o calcárea, 2000–3400 m (o–c). Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.

Observaciones: Las formas típicas están restringidas a las cumbres oro y crioromediterráneas de Sierra Nevada, Sierra de Gádor, Sierra de Baza y La Sagra. A menudo, se han confundido con esta especie algunos materiales provenientes de las cumbres de las sierras de Almijara y las Nieves, que corresponden a *B. laxa* var. *lanata*. De igual modo, gran parte de los materiales subbéticos (Sierra de Cazorla, Sierra del Pozo, etc) no se corresponden con el tipo nevadense (por su indumento diferente, hojas mayores y más dentadas, racimos fructíferos más cortos y densos, frutos mayores, etc), que se atribuyen aquí a formas de altura de *B. laxa* var. *laxa*; aunque presentan afinidades evidentes con *B. glacialis* por efecto de la altitud. No obstante, se requieren estudios más detallados para esclarecer su posición taxonómica.

6. **Biscutella variegata** Boiss. & Reut.

= *B. megacarpaea* subsp. *variegata* (Boiss. & Reut.) Hern.–Berm. & Clem.–Muñoz
= *B. foliosa* Mach.–Laur.
= *B. megacarpaea* Boiss. & Reut.

Ch.sf. 40–60(80) cm. Cepa lignificada, sin apenas restos foliares. Tallos ramosos desde su mitad, laxa o densamente pelosos en la base, glabrescentes más arriba. Hojas basales (4)6–16 x 1–3,5 cm, no arrosetadas, dejando ver los entrenudos, obovadas a oblanceoladas, subagudas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, a veces con dientes pequeños intercalados entre otros mayores, adelgazadas en un largo pecíolo; las caulinares (3–7), de 3–5 x 0,5–1,8 cm, de aspecto y tamaño similar a las basales, progresivamente más pequeñas hacia la inflorescencia, semiamplexicaules o amplexicaules; todas de color verde intenso, a menudo con tintes violáceos, glabrescentes o con pelos cortos y aterciopelados de tamaño uniforme. Inflorescencia ebracteada, laxa, con 3–4 ramas; racimos parciales alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–4 mm, amarillentos, glabros, apenas gibosos; pétalos (3)4–8 mm, auriculados en la base y con uña muy corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–9 x 8–15(17) mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o elípticas, con el margen plano y brevemente alado, glabras o a veces con pelos mazudos en el disco, con las semillas prominentes; pedicelos 9–12 mm, erecto–patentes, glabros o laxamente vilosos; estilo 3–4(5) mm. 2n = 54. IV–VI.

Claros de encinares y robledales, pastizales sobre suelos pedregosos o repisas de roquedos, sobre todo tipo de sustratos, 100–1800(1900) m (t–s). Bética. Todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Bastante homogénea en cuanto a sus caracteres vegetativos se refiere, pero que se muestra variable en el tamaño de las flores y frutos. Las formas típicas, var. *variegata* [= *B. stenophylla* var. *variegata* (Boiss. & Reut.) Mach.–Laur.], presentan pétalos menores (3–6,5 mm) y frutos más pequeños (7–13 mm), con hojas a veces muy dentadas, más pequeñas y más pelosas, cinéreas. Dichas formas son más abundantes en las sierras centrales y orientales del territorio (Alpujarras, Sierra Nevada oriental, Sierra de Gádor, Maimón, Níjar–Gata), de donde se describieron con el nombre de *B. latiorifolia* Guinea [= *B. variegata* subsp. *latiorifolia* (Pau ex Guinea) Malag.], pero que, por lo demás, apenas difieren de ejemplares de las serranías occidentales de Málaga; precisamente de Ronda también se había descrito *B. foliosa* Mach.–Laur. [= *B. variegata* subsp. *foliosa* (Mach.–Laur.) Olow.], para denominar algunos individuos de hojas caulinares ovadas y casi enteras, que no merecen mayor consideración. Junto a todas éstas –aunque casi ausentes en las sierras del sudeste del territorio–, existen individuos con pétalos mayores (6–8 mm) y frutos más grandes (12–17 mm), que corresponden a la var. *megacarpaea* (Boiss. & Reut.) Olow. [= *B. megacarpaea* Boiss. & Reut.; *B. laevigata* subsp. *megacarpaea* (Boiss. & Reut.) Font Quer; *B. variegata* subsp. *megacarpaea* (Boiss. & Reut.) Malag.], que por lo demás son idénticos a los típicos. Aunque ambas variedades en ocasiones se han reconocido con el rango subespecífico, no parece existir un comportamiento ecológico ni distribución biogeográfica diferenciadas que apoyen dicho tratamiento y, además, se encuentran poblaciones con individuos que combinan aleatoriamente dichos caracteres. En ocasiones se ha citado por error *B. vicentina* (Samp.) Guinea [= *B. sempervirens* subsp. *vicentina* (Samp.) Malag.] en la costa occidental de Málaga, menciones que deben atribuirse a *B. variegata* var. *megacarpaea*.

7. **Biscutella stenophylla** Léon Dufour

= *B. laevigata* subsp. *stenophylla* (Léon Dufour) Vigo
= *B. virgata* Jord.
= *B. valentina* auct.

Ch.sf. 20–45(60) cm. Cepa lignificada, a menudo con restos foliares. Tallos simples o con algunas ramas cortas en el tercio superior, glabros o con setas cortas en su base. Hojas 3–8 x 0,2–0,5(0,7) cm, en roseta laxa o apenas delimitada, lineares u oblanceoladas, subagudas o agudas, enteras o pinnatífidas, con 2–6 dientes profundos en su mitad apical;

las caulinares 3–10, de 0,5–2 x 0,1–0,7 cm, bracteiformes o similares a las basales, lineares, sésiles o dilatadas en la base; todas setosas, de tacto áspero y punzante, con pelos rígidos de base engrosada, acompañados o no de pelos finos más cortos. Inflorescencia ebracteada, simple o poco ramosa; racimos congestos, corimboides (1–3 veces más largos que anchos), muy poco alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–3 mm, amarillentos, glabros o rara vez pelosos, apenas gibosos; pétalos 3–4,5 mm, auriculados en la base y con uña muy corta, amarillos; estambres 6, tetradínamos, con filamentos filiformes; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–6 x 9–11 mm, planos, dídimos; valvas suborbiculares o elípticas, con el margen plano y visiblemente alado, glabras o con pelos mazudos en el disco, con las semillas prominentes; pedicelos 4–8 mm, erecto–patentes, a menudo pelosos; estilo 3–4 mm. 2n = 18. IV–VI.

Matorrales y pastizales, sobre suelos pedregosos básicos, raramente en roquedos y paredones calcáreos, 800–1900 m (m–s). Ibérica (E y SE). Cazorla, Vélez–Baza. oc. LC.

Observaciones: En la Sierra de María (Almería) convive con *B. laxa* en hábitats similares, donde es corriente encontrar individuos introgresivos entre ambos táxones, cuya determinación es comprometida, ya que presentan indumento foliar con setas débiles e inflorescencias laxas y alargadas. Tradicionalmente, *B. stenophylla* se ha confundido con *B. valentina*, especie cuyo indumento foliar e inflorescencias son muy diferentes.

8. Biscutella auriculata L.

–hierba de los anteojos, anteojos de Santa Lucía–

= *B. erigerifolia* DC.
= *B. lamarckii* Jord.

Th.e. (20)30–60(70) cm. Tallos ramificados en la mitad superior, con largos pelos simples y patentes en la base, glabrescentes en la parte superior. Hojas 3–12 x 1–2(3) cm, en roseta basal delimitada y densa, de oblanceoladas a oblongo–lanceoladas, enteras o pinnatífidas; las caulinares 0,7–4 x 0,3–0,6 cm, numerosas, progresivamente menores hacia la inflorescencia, sésiles; todas hirtas, con pelos setosos laxos. Inflorescencia amplia, muy ramosa, ebracteada, con racimos densos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos (4)6–12 mm, amarillentos, glabros, los laterales visiblemente gibosos en la base (giba 2–3 mm); pétalos 7–15 mm, atenuados en uña tan larga como el limbo, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los internos con filamento brevemente alado en su tercio basal; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 6–10 x 12–18 mm, planos, dídimos; valvas de suborbiculares a anchamente ovales, glabras o con pelos mazudos en el disco, con margen de hasta 1 mm de anchura, no engrosado, hialino, concrescente o decurrente sobre la base del estilo, con las semillas prominentes; pedicelos hasta 12 mm, erecto–patentes, glabros o híspidos hacia su ápice; estilo 5–10 mm. 2n = 16. II–VI.

Vegetación nitrófila de campos de cereales, barbechos y baldíos anejos, sobre todo tipo de sustratos, 50–1400 m (t–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Biscutella auriculata

41. LEPIDIUM (L.) R. Br.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas con tallos lignificados en la base; hojas linear–subuladas, rígidas en la madurez ..... **9. L. subulatum**
1. Plantas no lignificadas en la base; hojas ni linear–subuladas ni rígidas **2**

2. Frutos ápteros **3**
2. Frutos alados, al menos en la parte superior, a veces con ala estrecha (< 1 mm) **4**

3. Hojas caulinares anchamente lanceoladas, dentadas .... **10. L. latifolium**
3. Hojas caulinares estrechamente lineares, enteras .... **11. L. graminifolium**

4. Hojas caulinares no amplexicaules, generalmente muy divididas ..... **8. L. sativum**
4. Hojas caulinares amplexicaules o subamplexicaules, simples **5**

5. Frutos glabros o con pequeñas vesículas; pedicelos glabros o pelosos **6**
5. Frutos y pedicelos pelosos **10**

6. Pedicelos glabros **7**
6. Pedicelos pelosos **8**

7. Tallos generalmente erectos; frutos 4–5 x 3–4 mm, de ovados a suborbiculares, con escotadura poco marcada; estilo 0,4–0,8(1) mm ..... **3. L. villarsii**
7. Tallos generalmente ascendentes; frutos 7–9 x 0,8 mm, ovados, con escotadura marcada; estilo 1–1,2 mm .... **7. L. calycotrhychum**

8. Plantas anuales o bienales; frutos cubiertos de pequeñas vesículas; estilo 0,2–0,5 mm, que no sobrepasa la escotadura .... **1. L. campestre**
8. Plantas perennes, con cepa leñosa; frutos glabros o con escasas vesículas **9**

9. Tallos simples o ramificados; racimos reunidos en panícula corimbiforme; frutos 6–6,5 x c. 3 mm, elípticos, glabros o con alguna vesícula; plantas de sustratos silíceos ..... **2. L. heterophyllum**
9. Tallos generalmente simples; racimos simples; frutos 7–9 x c. 0,8 mm, ovados, glabros; plantas de sustratos calizos .... **7. L. calycotrichum**

10. Hojas caulinares sentadas, sin aurículas en la base, subamplexicaules; frutos estrechamente alados, bruscamente atenuados en el ápice; estilo 2–3 mm ..... **6. L. stylatum**
10. Hojas caulinares con aurículas en la base, amplexicaules; frutos anchamente alados, al menos en la parte superior, con alas obtusas; estilo 0,8–2,8 mm **11**

11. Frutos ovado–elípticos, con ala amplia en la mitad superior, hirsutos; pedicelos hirsutos; estilo 0,8–1 mm ..... **4. L. hirtum**
11. Frutos ovados u ovado–elípticos, con ala amplia en el tercio superior, pelosos o hirsutos; pedicelos pelosos o glabros; estilo 1–2,8 mm **12**

12. Tallos ascendentes o decumbentes; frutos ovado–elípticos, estrechados en la mitad superior, pelosos o glabrescentes .... **5. L. petrophilum**
12. Tallos ascendentes; frutos ovados, no estrechados en la mitad superior, hirsutos ..... **7. L. calycotrychum**

1. Lepidium campestre (L.) R. Br.

–mastuerzo mayor silvestre, mostaza silvestre–
= *Thlaspi campestre* L.

Th.e. 15–60 cm. Uno o varios tallos simples o ramificados en la parte superior, erectos, foliosos, con pelos cortos y patentes. Hojas basales 5–13 x 1–3 cm, pecioladas, ovado–oblongas o elípticas, enteras, lobuladas, rara vez liradas, caducas, subglabras; las caulinares 2–6 x 0,7–1,4 cm, alternas, triangular–ovadas, subamplexicaules o amplexicaules, dentadas, pelosas. Racimos ebracteados, densos, que se alargan mucho en la fructificación, simples o reunidos en panícula corimbiforme. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,8–1 mm, verdes, con borde membranáceo; pétalos 1–2 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras amarillas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–7 x c. 3 mm, elípticos, alados en el 1/3–1/4 superior, escotados en el ápice, con pequeñas vesículas; pedicelos 3–5 mm, patentes, pelosos; estilo 0,2–0,5 mm, que no sobrepasa la escotadura. Semillas ovoides, tuberculado–papilosas, oscuras. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, en lugares húmedos, generalmente sobre sustratos calizos, 600–1700 m (m–s). Europea, introducida en N América, SE de Asia y Australia. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. oc. LC.

Observaciones: Hay poblaciones con individuos perennizantes y estilo de c. 0,5 mm que recuerdan a *L. heterophyllum,* a las que se ha denominado var. *pseudoheterophyllum* Font Quer. Sin embargo, poseen frutos recubiertos de vesículas, con estilo que no sobrepasa la escotadura y viven en sustratos de naturaleza caliza, mientras que *L. heterophyllum* es una especie silícicola cuyos frutos pueden carecer de vesículas y el estilo, de c. 1(1,5) mm, sobrepasa la escotadura apical.

2. Lepidium heterophyllum Benth.

= *Thlaspi heterophylum* DC.
= *L. campestre* subsp. *heterophyllum* (Benth.) Rivas Mart.

H.e. 30–50 cm. Cepa algo leñosa, que emite varios tallos ramificados en la parte superior, erectos o ascendentes, foliosos, pelosos. Hojas basales hasta 15 cm, pecioladas, ovado–oblongas u oblanceoladas, enteras, subglabras; las caulinares 3–6 x 0,8–1,4 cm, alternas, estrechamente triangular–ovadas, amplexicaules, irregularmente dentadas. Racimos reunidos en panícula corimbiforme, ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2 mm; pétalos 2,5–3 mm, unguiculados, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras violáceas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 6–6,5 x c. 3 mm, elípticos, alados en el 1/3 superior, glabros o con algunas vesículas; pedicelos patentes, pelosos; estilo c. 1(1,5) mm, que sobrepasa la escotadura. Semillas ovoides, oscuras. 2n = 16, 32. V–VI.

Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos silíceos, 500–900 m (t–m). Europea (O y C). Sierra Morena. oc. LC.

3. Lepidium villarsii Gren. & Godr. subsp. **villarsii**
= *L. villarsii* subsp. *reverchonii* (Debeaux) Breistr.

H.caesp. 17–46 cm. Cepa leñosa, que emite tallos generalmete erectos, foliosos, con algunos pelos dispersos. Hojas basales 4–5 cm, pecioladas, ovadas, elípticas u oblongo–elípticas, caducas; las caulinares 1–1,7(2) x 0,3–0,5 cm, alternas, sentadas, auriculadas, triangulares, enteras o finamente dentadas, glabras. Racimos ebracteados, simples, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2,2 mm, verdes, con borde membranáceo; pétalos 2–2,2 mm, unguiculados, de ápice redondeado; estambres 6, tetradínamos, con anteras negruzcas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–5 x 3–4 mm, ovados o suborbiculares, anchamente alados en la ½ superior, con escotadura poco marcada, glabros; pedicelos 4–7 mm, patentes, glabros; estilo 0,4–0,8(1) mm. Semillas finamente punteadas, pardas. 2n = 14, 16. V–VI.

Pastos vivaces higrófilos, 1500–2000 m (s–o). Alpina. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. oc. LC.

4. Lepidium hirtum (L.) Sm.
= *Thlaspi hirtum* L.

H.caesp. 10–25 cm. Cepa que emite varios tallos ascendentes, foliosos, generalmente simples, pelosos. Hojas basales 2–4 cm, arrosetadas, pecioladas, oblongo–elípticas, enteras, sinuadas o liradas, pelosas; las caulinares 17–23 x 0,3–0,4 mm, alternas, lanceoladas, dentadas, amplexicaules, auriculado–sagitadas, pelosas. Racimos corimbiformes, generalmente simples, que se alargan en la fructificación, densos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, pubescentes; pétalos 3–4 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras amarillas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 7–8 x 3–5 mm, ovado–elípticos, ancha y obtusamente alados en la ½ superior, escotados, hirsutos; pedicelos 9–10 mm, patentes, hirsutos; estilo 0,8–1 mm. Semillas ovoideas, algo papilosas, marrones. 2n = 16. IV–V.

Pastos vivaces heliófilos y basófilos, moderadamente nitrificados, 700–1800 m (m–s). Mediterránea septentrional. Cazorla, Granada. oc. LC.

♦5. Lepidium petrophilum Coss.
= *L. hirtum* subsp. *petrophyllum* (Coss.) Thell.

H.caesp. 5–15 cm. Cepa que emite numerosos tallos simples, decumbentes o ascendentes, foliosos, pelosos. Hojas basales 3,5–10 cm, arrosetadas, pecioladas, ovado– elípticas, enteras o sinuadas, a veces liradas; las caulinares 6–9(17) x 2,8–3 mm, triangulares, amplexicaules, auriculado–sagitadas, enteras o dentadas, todas pelosas. Racimos ebracteados, corimbiformes, densos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,2 mm, de margen membranáceo, pelosos; pétalos c. 4 mm, unguiculados, de ápice redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras pardo–negruzcas; ovario súpero, con 2 primordios por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–5 x 2–3 mm, ovados, estrechados gradualmente en la mitad superior, escotados, con valvas obtusamente aladas cerca del ápice, pelosas o glabrescentes; pedicelos 3–4 mm, patentes, pelosos; estilo 1,5–2,2 mm, que sobresale de la escotadura, peloso. Semillas ovoideas, pardas. 2n = 16. IV–VI(VII).

Pastos vivaces, a veces en fisuras de rocas y pedregales, 900–2500 m (m–o). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). fr. LC.



Lepidium petrophilum



Lepidium petrophilum

♦**6. Lepidium stylatum** Lag. & Rodr. –lepidio de Sierra Nevada–
= *L. hirtum* subsp. *stylatum* (Lag. & Rodr.) Thell.

H.caesp. (3)5–14 cm. Cepa leñosa, con restos foliares, que emite varios tallos débiles, postrados o ascendentes, foliosos, pubescentes. Hojas basales 1,5–5(8) cm, arrosetadas, largamente pecioladas, ovadas, elípticas o espatuladas, enteras o espaciadamente dentadas; las caulinares 5–8 x 2,5–3 mm, alternas, sentadas, ovadas u oblongo–elípticas, sin aurículas, subamplexicaules, todas pubescentes. Racimos ebracteados, multifloros, densos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–3 mm, verdes, pubescentes; pétalos c. 2,8 mm, unguiculados, de ápice redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras pardo–negruzcas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 3–4 mm, ovados, estrechamente alados (< 0,5 mm), bruscamente atenuados en el ápice, pelosos; pedicelos 3–4 mm, erectos o erecto–patentes, pubescentes; estilo 2–3 mm. Semillas ovoideas, marrones. 2n = 16. VII–IX.

Vegetación de gleras y cascajares silíceos (micasquistos), con cierto grado de humedad procedente del deshielo, 2200–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

7. Lepidium calycotrichum Kunze
= *L. hirtum* subsp. *calycotrichum* (Kunze) Thell.
= *L. granatense* Boiss.

H.caesp. (4,5)7–36 cm. Cepa leñosa, que emite varios tallos simples, ascendentes, foliosos, pelosos o glabrescentes. Hojas basales 2,5–14 cm, pecioladas, elípticas, sinuadas, frecuentemente liradas; las caulinares 0,7–3,5 x 0,3–0,8 cm, alternas, sentadas, amplexicaules, triangulares, enteras o dentadas, todas de pelosas a glabrescentes. Racimos multifloros, ebracteados, simples, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3,5(4) mm, verdes, con margen membranáceo, pelosos o glabrescentes; pétalos 3,2–4,2 mm, unguiculados, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras pardas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 4–9(10) mm, ovados, escotados en el ápice, ancha y obtusamente alados en la ½ superior, de hirsutos a glabros; pedicelos 8–12 mm, erecto–patentes o patentes, pelosos o glabros; estilo 1–2,8 mm, claramente exerto. Semillas ovoides, marrones. III–V.

- Plantas pelosas, grisáceas; eje de la inflorescencia y pedicelos pelosos; silículas 4–4,8(5) x c. 2,5 mm, hirsutas; estilo 2–2,8 mm. 2n = 16 ..... **7.1** subsp. **calycotrichum**
  [Pastos vivaces en lugares pedregosos, roquedos calcáreos, 900–1700 m (m–s). Bética. Cazorla, Mágina, Ronda. oc. LC.]

- Plantas glabrescentes o glabras, verdes; eje de la inflorescencia y pedicelos de pelosos a glabros; silículas 7–9(10) x c. 0,8 mm, glabras; estilo 1–1,2 mm ..... ♦**7.2** subsp. **anticarium** Valdés Berm. & G. López

= *L. villarsii* subsp. *anticarium* (Valdés Berm. & G. López) Hern. Berm.
= *L. hirtum* subsp. *anticarium* (Valdés Berm. & G. López) Greuter & Burdet
= *L. ramburei* Boiss.
{Roquedos calizos, 700–1200 m (m). Ronda (Torcal de Antequera, sierras de Huma, de los Pinos, Camarolos y Prieta, Málaga). ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)]}.

8. Lepidium sativum L. –mastuerzo, mastuerzo de huerta–

Th.e. 30–62 cm. Tallo erecto, simple o ramificado en la parte superior, glauco, glabro. Hojas basales rosuladas, largamente pecioladas, pinnatisectas o lirado–pinnatipartidas, con segmentos pinnatífidos; las caulinares medias no amplexicaules, pinnati–laciniadas; las superiores lineares, enteras, glabras. Racimos ebracteados, densos, que se alargan en la fructificación, reunidos en panícula laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–1,5 mm, con margen blanquecino; pétalos 2–2,2 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras violáceas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 5–6 x c. 3 mm, oval–oblongos, estrechamente alados, escotados en el ápice, glabros. Semillas obovoide–oblongas, marrón–rojizas. 2n = 12, 16, 24, 32. IV–V.

Subespontánea a partir de antiguos cultivos, 600–1000 m (m). Posiblemente originaria del NE de África y SO de Asia, naturalizada en casi todo el mundo. Granada. ra. LC.

9. Lepidium subulatum L. –boja, hierba de las pecas–
= *L. lineare* DC.

Ch.fr. 20–50 cm. Tallos lignificados en la base, unos estériles y cortos, otros floríferos, erguidos y foliosos, ramificados, con corteza grisácea y pubérula. Hojas 5–30 mm, linear–subuladas, rígidas en la madurez, pubérulas. Racimos ebracteados, cortos, que se alargan en la fructificación, reunidos en panícula alargada y amplia. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–1,8 mm, erecto–patentes, con margen blanquecino, glabros; pétalos 1,8–2(2,5) mm, con limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras amarillas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de c. 2 x 1,5–1,8 mm, ovados, aquillados, con alas agudas < 1mm en el ápice, glabros; pedicelos 3–5 mm, erecto–patentes, pubérulos; estilo c. 0,2 mm, incluido en la escotadura. Semillas ovoideo–elipsoidales, marrón–rojizas. 2n = 16. (II)III–VI.

Matorrales gipsícolas, 200–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. oc. LC.



Lepidium stylatum



Lepidium subulatum



Lepidium subulatum

10. Lepidium latifolium L.

–lepidio de hoja ancha, mastuerzo mayor–

H.e. 50–100(150) cm. Rizoma grueso que emite tallos erectos, robustos, ramificados en la parte superior, glaucos, glabros. Hojas basales 13–18 x 7–9,5 cm, pecioladas, ovadas u oblongo–ovadas, serradas; las caulinares 5–9 x 2,5–4 cm, cortamente pecioladas o subsésiles, ovado–lanceoladas o lanceoladas, dentadas, agudas; las superiores bracteiformes. Racimos ebracteados, reunidos en panícula corimbiforme amplia, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–1,2 mm, verdes, con borde blanquecino; pétalos 1,5–2 mm, unguiculados, con limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos, con anteras amarillas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo, pubescente. Frutos en silícula angustisepta, de 1,8–2 x c. 1,5 mm, suborbiculares o elípticos, ápteros, pubescentes; pedicelos erecto–patentes, glabros; estilo muy corto. Semillas ovoides o subglobosas, pardo–rojizas. 2n = 24, 48. VI–VII.

Vegetación megafórbica nitrófila, 200–800 m (t–m). Europea, introducida en N América y Australia. Guadalquivir, Granada, Axarquía. oc. LC.

11. Lepidium graminifolium L.

= *L. suffruticosum* L.
= *L. graminifolium* subsp. *suffruticosum* (L.) P. Monts.
= *L. graminifolium* subsp. *iberideum* Rouy & Foucaud

H.fasc. (20)30–50(70) cm. Cepa leñosa, con numerosos tallos muy ramificados, sobre todo en la parte superior, escasamente foliosos, glabrescentes. Hojas basales 3,5–5 x 1–3 cm, rosuladas, pecioladas, obovado–oblongas, lanceolado–espatuladas, oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, pelosas; las caulinares 15–17 x 1–2 mm, estrechamente linear–lanceoladas u oblanceoladas, enteras, en ocasiones formando fascículos axilares. Racimos ebracteados, cortos, que se alargan en la fructificación, reunidos en panícula amplia. Flores actinomorfas, hermafroditas tetrámeras; sépalos 1–1,2 mm, ovados, con margen blanquecino, glabrescentes; pétalos 1–1,5 mm, obovado–espatulados, blancos; estambres 6(2), tetradínamos, con anteras amarillas; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2,2–2,7 x c. 2 mm, ovadas, aquilladas, ápteras, ligeramente reticuladas, glabras;



Lepidium graminifolium



Boreava aptera



Cardaria draba subsp. *draba*

pedicelos erectos o erecto–patentes; estilo c. 0,2 mm, cortamente exerto. Semillas ovoides, pardo–amarillentas. 2n = 48. I–XII.

Vegetación arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

42. **BOREAVA** Jaub. & Spach
(por G. Blanca)

1. **Boreava aptera** Boiss. & Heldr. –jaramago turco–

Th.e. 30–80 cm. Planta glabra y glauca; tallo solitario, erecto, folioso, ramificado en la mitad superior. Hojas 1,5–15 x 1–5 cm, amplexicaules, enteras; las basales de oblongo–obovadas a espatuladas, obtusas. Racimos ebracteados, terminales, formando panícula amplia. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, libres, erecto–patentes; pétalos 4–5 mm, libres, espatulados, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio. Frutos en silícula, de 7–8 x 3–5 mm, indehiscentes, monospermos, erectos, ovoideos, algo arqueados, costillado–verrucosos, rematados en pico algo lateral, triangular y plano; pedicelos 4–5 mm, erecto–patentes. 2n = c. 14. IV–V.

Vegetación arvense y ocasionalmente viaria, 1000–1300 m (m). Turánica y magrebí. Guadiana Menor. rr. EN [A3cd; B2ab(iii, v); C2a(i)].

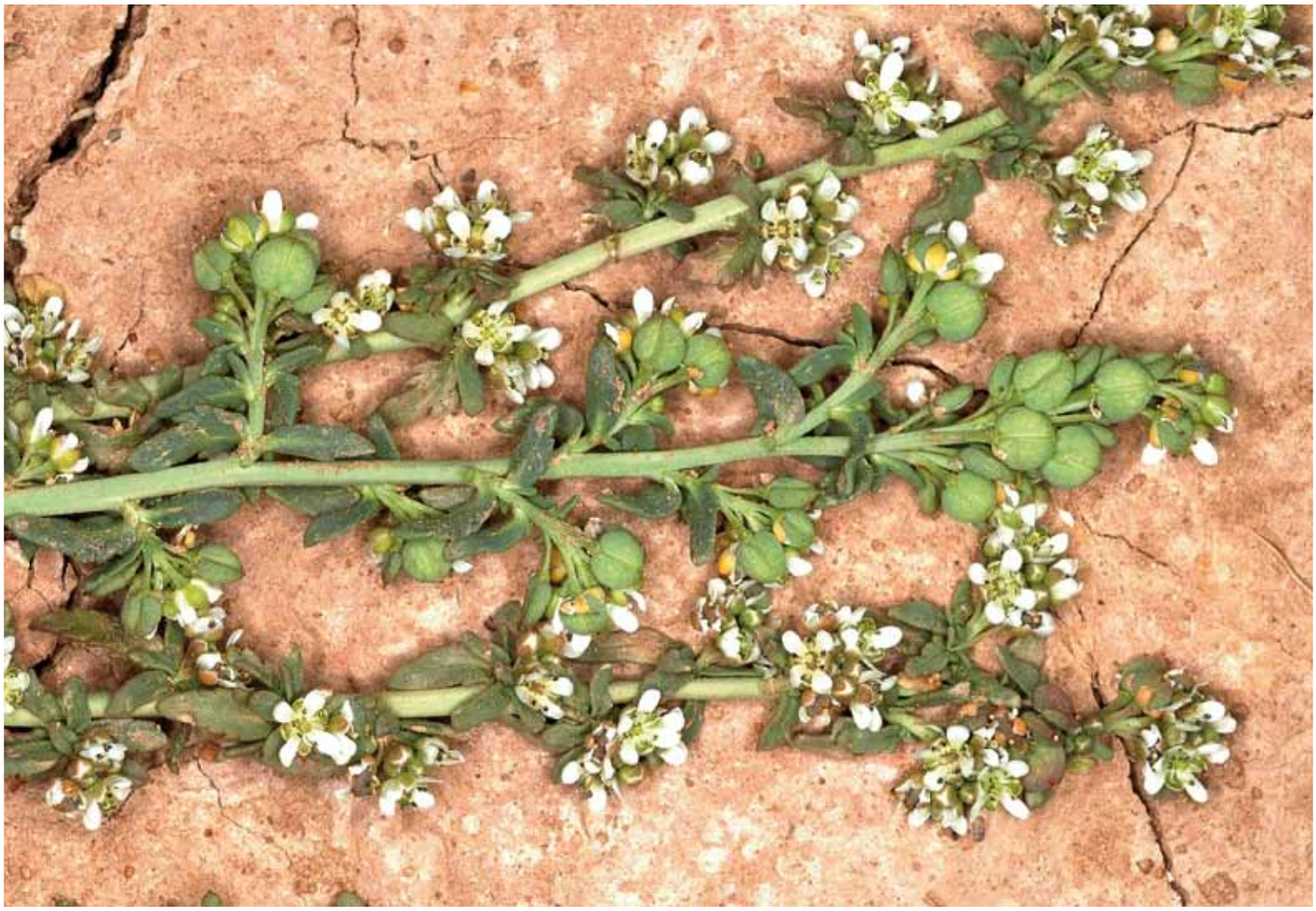
43. **CARDARIA** Desv.
(por C. Morales Torres)

1. **Cardaria draba** (L.) Desv. subsp. **draba** –capellanes, antoñicos, draba–

= *Lepidium draba* L.

H.e. 20–50(60) cm. Rizoma lignificado, que emite uno o varios tallos simples, erectos o ascendentes, foliosos, pubérulos, con pelos simples cortos y retrorsos. Hojas simples, enteras o más a menudo dentadas, las basales pecioladas, caducas; las caulinares 3,5–8 x 1–3,5 cm, ovado–lanceoladas, agudas, sésiles, amplexicaules, con aurículas agudas, pelosas. Racimos ebracteados, reunidos en panícula corimbiforme amplia. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,8–2,2 mm, erecto–patentes, verdes, con margen blanco, glabros; pétalos 3–3,5 mm, unguiculados, con limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2,5–3,5 x 4–5 mm, indehiscentes, ovado–triangulares o cordiformes, ± dídimos, con valvas subglobosas, lisas o con vesículas; pedicelos 8–10 mm, filiformes, patentes; estilo 1,5–2 mm. Semillas ovoides, lisas. 2n = 62, 64. III–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Probablemente nativa de Europa y SO de Asia, introducida en gran parte del Mundo. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Coronopus navasii

44. **CORONOPUS** Zinn
(por C. Morales Torres)

1. Plantas perennes, con raíz napiforme de hasta 2 cm de diámetro; racimos sobre cortos vástagos axilares, laxos en la fructificación; frutos reticulados ..... **2. C. navasii**
1. Plantas anuales o bienales, con raíz axonomorfa no napiforme; racimos sésiles o subsésiles, densos en la fructificación; frutos reticulados o rugosos **2**

2. Frutos 2,5–3 x c. 4 mm, marcadamente rugosos, con verrugas o tubérculos, ovoideo–cordiformes o reniformes, no dídimos .... **1. C. squamatus**
2. Frutos 1,3–1,7 x 2,2–2,8 mm, reticulados, no rugosos, con valvas elipsoidales, claramente dídimos ..... **3. C. didymus**

1. **Coronopus squamatus** (Forssk.) Asch.
–quitapellejos, mastuerzo arrugado–

= *Lepidium squamatum* Forssk.
= *Senebiera coronopus* (L.) Poir.
= *C. procumbens* Ces.

Th./H.rept. 10–40 cm. Tallos decumbentes, a veces ascendentes, rojizos, glabros o con algunas escamas esparcidas. Hojas basales 7–13 cm, bipinnatipartidas o bipinnatisectas, con pecíolo envainador; las caulinares más pequeñas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos lineares, pinnatífidos. Racimos laterales, opuestos a las hojas, sésiles o subsésiles, densos, que no se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–2 mm, persistentes; pétalos 1,5–2,5 mm, obovado–oblongos, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2,5–3 x c. 4 mm, ovoideo–cordiformes o reniformes, marcadamente rugosos, verrugosos o tuberculados; estilo c. 0,5 mm. Semillas ovoides, lisas, pardo–amarillentas. 2n = 32. IV–V.

Vegetación arvense y viaria, en ocasiones de lugares húmedos o temporalmente inundados, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Coronopus didymus

♦2. Coronopus navasii Pau

G.rh. 9–27(30) cm. Cepa gruesa, con raíz napiforme, lignificada, de hasta 2 cm de diámetro. Tallos numerosos, postrados o decumbentes, foliosos, glabrescentes. Hojas 10–50 x 2–8 mm, de irregularmente pinnatífidas a pinnatisectas, glabras o con algunos pelos simples. Racimos laterales, sobre cortos vástagos axilares, densos, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,2–1,5 mm, patentes, caducos; pétalos 1,2–1,8 mm, con limbo redondeado, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 2,1–2,8 mm, suborbiculares, subcordados en la base, reticulados, glabros; estilo hasta 0,5 mm. Semillas asimétricas. 2n = 32. V–VIII.

Pastizales vivaces desarrollados junto a lagunillas y zonas encharcadas durante el invierno, 1600–2100 m (s–o). Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). rr. CR [B1b(iv, v)c(iv)+2b(iv, v)c(iv)].

Observaciones: Recientemente se ha localizado una nueva población en la provincia de Guadalajara.

3. Coronopus didymus (L.) Sm. –mastuerzo de Indias–
= *Lepidium didymum* L.
= *Senebiera didyma* (L.) Pers.
= *S. pinnatifida* DC.

Th.rept. Hasta 40 cm. Tallos postrados o decumbentes, con algunos pelos simples. Hojas 12–40(50) mm, pinnatisectas, con segmentos de pinnatífidos a pinnatipartidos, glabrescentes. Racimos opuestos a las hojas, ebracteados, densos, que se alargan poco en la fructificación, patentes o arqueados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,5–0,9 mm, patentes, verdosos; pétalos 0,8–1 mm, blancos, a veces ausentes; estambres 2(4); ovario súpero, con 1 primordio por lóculo. Frutos en silícula angustisepta, de 1,3–1,7 x 2,2–2,8 mm, dídimos; valvas elipsoidales, reticuladas. Semillas reniformes. 2n = 32. III–V.

Vegetación terofítica ruderal y viaria, 0–800 m (t–m). Posiblemente oriunda de Sudamérica, actualmente subcosmopolita. Granada, Almería, Ronda. fr. LC.

45. **CONRINGIA** Fabr.
(por M. T. Vizoso)

1. **Conringia orientalis** (L.) Dumort.
–collejón, moríscola, berza campestre–

= *Brassica orientalis* L.

Th.e. 12–70 cm. Anual, glabra y glauca. Tallo erecto, simple o ramificado. Hojas basales 1,5–7 x 1–3 cm, arrosetadas, marchitas en la madurez, brevemente pecioladas, espatuladas, suborbiculares u obovadas, enteras; las caulinares 2–8,5 x 1–4 cm, alternas, sésiles, de elípticas a oblongas, cordado–amplexicaules, con ápice obtuso y ligeramente emarginado, enteras. Racimos laxos, ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, con pedicelos de 6–10 mm; sépalos 5–8 mm, erecto–patentes, lineares, gibosos en la base, con margen membranáceo; pétalos 8–12 x c. 2 mm, de limbo estrecho, blanco–verdosos o amarillentos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 50–100 x (1)1,5–2 mm, erecto–patentes, lineares, de sección tetragonal y rostro corto de 1–3 mm. Semillas c. 2 x 1 mm, uniseriadas, elipsoidales, finamente tuberculadas, marrones. 2n = 14. III–VI.

Vegetación arvense, preferentemente sobre sustratos arcillosos, calizos, margosos e incluso yesíferos, 400–1600 m (t–s). Mediterránea e irano–turánica, alcanzando C Europa y E Asia, naturalizada en amplias zonas de N América. Cazorla, Granada, Vélez–Baza. ra. LC.



Conringia orientalis

46. **MORICANDIA** DC.
(por M. T. Vizoso)

1. Fruto con 2 filas de semillas por lóculo ..... **1. M. arvensis**
1. Fruto con una fila de semillas por lóculo **2**

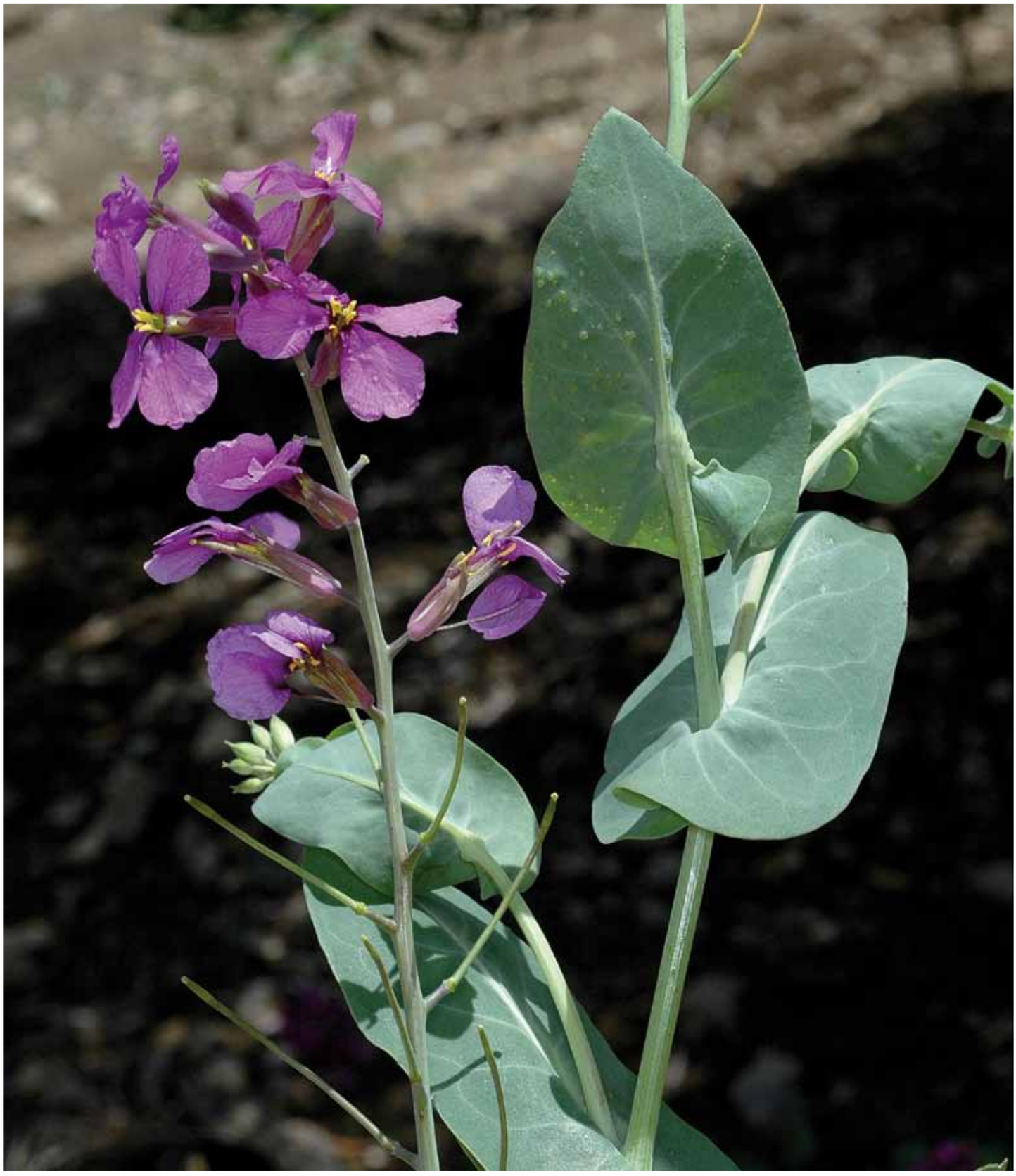
2. Racimos densos o laxos, con más de 20 flores, de raquis no flexuoso; flores violetas o púrpuras; pétalos > 17 mm; frutos con pedicelos cortos y gruesos ..... **2. M. moricandioides**
2. Racimos laxos, con menos de 20 flores, de raquis flexuoso; flores blancas o ligeramente lilacinas; pétalos hasta 17 mm; frutos con pedicelos de hasta 2 cm, gráciles ..... **3. M. foetida**

1. **Moricandia arvensis** (L.) DC.
–collejón–

= *Brassica arvensis* L.
= *B. moricandia* Boiss.

Th./H.e. 30–80 cm. Tallos con base algo leñosa, ramificados en el tercio inferior, glabros. Hojas basales 2–7,5 x 0,7–5 cm, de obovadas a espatuladas, enteras o ligeramente crenadas, algo crasas, pruinosas, glaucas; las caulinares más pequeñas, cordado–amplexicaules, oblongas, ovales u ovadas, de ápice obtuso o agudo. Racimos ebracteados, laxos, con 8–20 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–12 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, los medianos ligeramente cuculados en el ápice, con tintes lilacinos; pétalos 20–22 mm, unguiculados, de limbo erecto–patente, obovado, de lilas a malvas, a veces blanquecinos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 30–75 x 2–3(4) mm, lineares, rectos, comprimidos, erecto–patentes. Semillas 1,2–1,5 x 1–1,2 mm, biseriadas o subseriadas, elipsoidales, pardas. 2n = 28. I–XII.

Ruderal, arvense y viaria, sobre sustratos margosos, a veces ricos en yesos, arenosos e incluso esquistosos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Moricandia arvensis

2. Moricandia moricandioides (Boiss.) Heywood
–collejón, moríscola–

= *Brassica moricandioides* Boiss.
= *M. ramburii* Webb

Th.e. 30–80 cm. Tallos con base algo leñosa, glabros. Hojas basales arrosetadas, subsentadas, de obovadas a suborbiculares, enteras, ligeramente crenadas o sinuado–dentadas, ± crasas y pruinosas, glaucas; las caulinares más pequeñas, sentadas, cordado–amplexicuales, oblongas, ovales u ovadas, de obtusas a mucronadas o agudas. Racimos ebracteados, densos o laxos, multifloros (20–60 flores). Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 10–14 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, los medianos corniculados en el ápice, púrpuras o violetas; pétalos 17–24 mm, unguiculados, de limbo patente, violetas, púrpuras o malvas; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 40–120(140) x 1–2,5 mm, lineares, rectos o arqueados, de sección subtetragonal, erecto–patentes o péndulos; pedicelos cortos y gruesos. Semillas 1,3–2 x 0,8–1,2 mm, uniseriadas, elipsoidales, estrechamente aladas, casi negras. 2n = 28. II–VI.

Taludes arcillosos, margo–calizos o margo–yesíferos, 0–1400 m (t–m).

- Hojas basales de obovadas a orbiculares, enteras o crenadas, ± crasas; las caulinares de ovales a oblongas, obtusas o mucronadas; racimos con 50–60 flores; semillas > 1,5 mm .... **2.1** subsp. **moricandioides**
  [Ibérica (C, S y E). Presente en gran parte del territorio. co. LC.]

- Hojas basales de obovadas a espatuladas, lobuladas, sinuado–dentadas o pinnatífidas; las caulinares ovadas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, enteras, agudas; racimos con 20–30(40) flores; semillas < 1,5 mm

  - Hojas basales obovadas, sinuado–dentadas; frutos (50)70–110 x 1–2 mm, arqueados, erecto–patentes o péndulos, con rostro de 3–4 mm, cónico; pedicelos 10–16 x c. 1 mm; semillas 1,3–1,4 x 0,8–1 mm .... **2.2** subsp. **baetica** (Boiss. & Reut.) Sobrino Vesperinas
    = *Moricandia baetica* Boiss. & Reut.
    [Bética. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Ronda, Axarquía. fr. LC.]

  - Hojas basales largamente obovadas o espatuladas, de sinuado–dentadas a lobuladas o pinnatífidas; frutos 40–90(100) x 1,5–2 mm, rectos, erecto–patentes, con rostro de 4–7 mm, globoso en la base, cónico y comprimido en el ápice; pedicelos 5–10(12) x 1,5–2 mm; semillas 1,5–1,8 x 0,8–1,2 mm .... ♦**2.3** subsp. **giennensis** Valdés Berm.
    [Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

♦**3. Moricandia foetida** Coss. –collejón de Almería–

Th.e. 10–60 cm. Tallos erectos, ramificados en la base, glabros. Hojas basales 3–7,5 x 2–4 cm, subsentadas, obovadas, enteras o esparcidamente dentadas, ± crasas, pruinosas, glaucas; las caulinares más pe-



Moricandia moricandioides subsp. *moricandioides*



Moricandia foetida



Euzomodendron bourgaeanum

queñas, cordado–amplexicaules, oblongas u ovadas, obtusas o agudas. Racimos ebracteados, laxos, con 10–20 flores, de raquis flexuoso. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 8–10 mm, erectos, obtusos, los laterales gibosos en la base, lilacinos; pétalos 16–17 mm, unguiculados, de limbo patente o reflejo, blancos o ligeramente lilacinos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 30–65(75) x 1–2 mm, lineares, de sección tetragonal, a veces torulosos, erecto–patentes o ligeramente péndulos; pedicelos de hasta 20 x c. 1 mm, gráciles. Semillas 1,5–2 x 0,8–1,2 mm, uniseriadas, elipsoidales, estrechamente aladas, marrones o casi negras. 2n = 28. II–VI.

Taludes, ramblas y claros de matorrales semiáridos, sobre sustratos básicos, margosos, arcillosos o arenosos, a veces ricos en sales, 80–600 m (t). Almería. oc. LC.

47. EUZOMODENDRON Coss.
(por M. T. Vizoso)

♦1. Euzomodendron bourgaeanum Coss.

Ch.sf. 10–60 cm. Mata o subarbusto, erecta, leñosa, muy ramificada, con pelos simples; ramas viejas blanquecinas. Hojas 10–35 x 2–15 mm, sésiles, pinnatífidas o pinnatisectas, en ocasiones enteras, con 1–3 pares de segmentos de 1–3 mm de anchura, lineares, obtusos, algo carnosos, híspidos. Racimo ebracteado, corimbiforme, con 3–13 flores, que se alarga en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 6–7 mm, erectos, obtusos, glabros, hispídulos o con pelos sólo en el ápice, verdes; pétalos 12–20 x 5–8 mm, patentes, obovados, con uña de c. 10 mm, enteros o emarginados, de color crema o amarillentos, con venas violáceas; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua latisepta, de 15–30 x 2,5–5 mm, erectos, arqueados, oblongo–oblanceolados, atenuados en la base, con 3–5 nervios prominentes por lóculo; rostro 4–9 mm, aspermo, comprimido, linear–lanceolado u oblongo–triangular, con nervios prominentes y algún surco mediano. Semillas 2,5–3 mm, uniseriadas, comprimidas, lisas, pardo–rojizas, con ala irregular de hasta 1 mm de anchura. 2n = 34. I–V.



Euzomodendron bourgaeanum

Matorrales y tomillares semiáridos, en margo–calizas, margas arcillosas, margas–yesíferas y yesos, 150–500 m (t). Almería (Campos de Tabernas y Sorbas, hasta Huércal de Almería y Cuevas de los Úbedas). ra. VU [A2a; B1ab(ii,v)+2ab(ii,v); D2].

48. DIPLOTAXIS DC.
(por C. Morales Torres)

1. Pétalos blancos o blanco–rosados; tallos foliosos; hojas superiores sésiles, de base truncada o semiamplexicaule ..... **3. D. erucoides**
1. Pétalos amarillos; tallos escapiformes o bien foliosos, pero en este último caso con hojas superiores pecioladas o sésiles de base estrecha, nunca semiamplexicaule **2**

2. Pétalos de color amarillo pálido; silicuas con valvas convexas, torulosas; semillas subesféricas ..... **8. D. siifolia**
2. Pétalos de color amarillo intenso; silicuas con valvas comprimidas, no torulosas; semillas de elipsoidales a ovoides **3**

3. Tallos lignificados en la base; silicuas péndulas, sobre un carpóforo filiforme de 1–3(4) mm ..... **2. D. harra**
3. Tallos herbáceos; silicuas erecto–patentes o patentes, nunca péndulas, sobre un carpóforo de 0,1–0,7 mm, no filiforme **4**

4. Pétalos 3–4 mm, con uña poco diferenciada; pedicelos fructíferos erecto–patentes, los superiores mucho más cortos (2–3 mm) que los inferiores (5–12 mm) ..... **1. D. viminea**
4. Pétalos 6,5–11 mm, estrechados en uña manifiesta; pedicelos fructíferos de erecto–patentes a patentes, los superiores apenas más cortos que los inferiores **5**

5. Tallos con pelos retrorsos, adpresos, más abundantes hacia la base; rostro de la silicua 1–3(3,5) mm, linear, no atenuado, aspermo (excepcionalmente con un primordio o semilla) **6**
5. Tallos con pelos patentes, al menos en la base; rostro de la silicua (2)3–5(6) mm, claramente atenuado hacia el ápice, con 1(2) primordios o semillas **7**

6. Tallos con pelos por lo general sólo en la parte inferior; hojas de pinnatífidas a 1–2–pinnatipartidas; silicuas 2–2,8(3) mm de anchura; semillas en 3–4 filas por lóculo ..... **4. D. siettiana**

6. Tallos con pelos en casi toda su longitud; hojas de enteras a pinnatipartidas; silicuas 1,5–2 mm de anchura; semillas en 2 filas por lóculo ..... **5. D. ilorcitana**

7. Tallos y hojas basales con pelos patentes, a veces hirsutos; hojas superiores a menudo hastadas o semihastadas; sépalos medianos apenas cuculados ..... **6. D. virgata**
7. Tallos y hojas basales glabrescentes o con setas cortas y dispersas; hojas superiores lineares o pinnatipartidas, con segmentos lineares; sépalos medianos marcadamente cuculados y frecuentemente corniculados en el ápice ..... **7. D. catholica**

1. Diplotaxis viminea (L.) DC.
= *Sisymbrium vimineum* L.

Th.scp. (5)8–25 cm. Uno o varios tallos ascendentes, generalmente escapiformes, glabrescentes. Hojas inferiores 2,5–4,5 x 0,5–2 cm, en roseta basal delimitada, de elípticas a obovadas, dentadas o pinnatífidas, glabrescentes o escasamente pelosas en el margen, marcescentes; las caulinares mucho más pequeñas, escasas o inexistentes, de cortamente pecioladas a subsésiles. Racimos ebracteados, paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,8–3 mm, glabros o con algunos pelos en el ápice; pétalos 3–4 mm, con uña poco diferenciada, amarillos; estambres 6, tetradínamos, los laterales poco desarrollados, aparentemente estériles. Frutos en silicua, de 13–25 x 1–1,5(2) mm, comprimidos; carpóforo 0,1–0,2 mm; rostro 1–1,8 mm, linear u obcónico; pedicelos erecto–patentes, los basales de 5–12 mm, los apicales de 2–3 mm. Semillas de ovoides a elipsoidales, dispuestas en 1–2 filas. 2n = 20. III–V.

Vegetación arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos, 0–800 m (t–m). Circunmediterránea y atlántica. Granada, Alpujarras, Almería. oc. LC.

2. Diplotaxis harra (Forssk.) Boiss. subsp. **lagascana** (DC.) O. Bolòs & Vigo
= *D. lagascana* DC.
= *Pendulina lagascana* (DC.) Willk.
= *D. crassifolia* (Raf.) DC.

Ch.sf. 23–60(80) cm. Tallos lignificados en la base, ascendentes o erectos, ramificados, foliosos, de glabrescentes a híspidos, con setas patentes. Hojas inferiores 3,2–7 x 0,3–3 cm, de oblanceoladas a lineares, dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, algo carnosas, de color verde–glauco; las superiores lineares, enteras, todas con indumento similar al del tallo. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–5,6 mm, glabrescentes o con pelos dispersos, amarillentos; pétalos 9–12 mm, con uña poco diferenciada, amarillos. Estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 28–36 x 2–2,5(3) mm, comprimidos, péndulos; carpóforo 1–3(4) mm, filiforme; rostro 0,8–1,2(1,5) mm, aspermo; pedicelos 10–13(15) mm, de patentes a deflexos. Semillas de ovoides a elipsoidales, dispuestas en 2–3 filas. 2n = 26. XII–V(VII).



Diplotaxis harra subsp. *lagascana*

Vegetación subnitrófila de taludes y claros de matorrales semiáridos, sobre sustratos calizos, margosos o yesíferos, 0–600 m (t). Ibérica suroriental. Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. fr. LC.

3. Diplotaxis erucoides (L.) DC. subsp. **erucoides**
–rabaniza, rabaniza blanca–
= *Sinapis erucoides* L.
= *D. valentina* Pau

Th.e. 19–80 cm. Tallos numerosos, ascendentes, ramificados, foliosos, con abundantes pelos cortos y aplicados. Hojas inferiores 10–16 x 2–3 cm, de pinnatífidas a pinnatipartidas, a veces liradas, con segmentos laterales dentados o lobados; las superiores 1,8–13,5 x 0,5–4,2 cm, menos divididas, sésiles, de base truncada o semiamplexicaule, todas con pelos cortos, menos abundantes que en el tallo. Racimos ebracteados, multifloros, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,5–6,2 mm, los medianos cuculados, pelosos, purpúreos; pétalos 10–13 mm, oblanceolados, con uña ancha, blancos o blanco rosados; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 20–45 x 1,5–2 mm, comprimidos, glabros; carpóforo 0,5–0,7 mm; rostro 4–5,8 mm, linear o atenuado, con 1–2 primordios; pedicelos 6–20 mm, erecto–patentes o patentes, glabros. Semillas ovoides, dispuestas en 2 filas. 2n = 14. (IX–XII)II–VI(VII).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, preferentemente sobre sustratos calizos o margo–calizos, 0–1400 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Diplotaxis erucoides subsp. ***erucoides***



Diplotaxis virgata subsp. ***virgata***

♦**4. Diplotaxis siettiana** Maire

Th.e. 10–35 cm. Tallos ascendentes, foliosos, con pelos finos, retrorsos, adpresos, sobre todo hacia la base. Hojas inferiores 3–15 x 2–8 cm, de pinnatífidas a 1–2–pinnatipartidas, con segmentos laterales oblongo–lineares, de irregularmente dentados a lobados, el terminal algo mayor; las medias y superiores más pequeñas, todas algo carnosas, con algunos pelos cortos en el margen y en el haz, glabrescentes por el envés. Racimos ebracteados, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,5–5 mm, los medianos algo cuculados, glabrescentes; pétalos 6,5–10 mm, estrechados en uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 9–22 x 2–2,8(3) mm, comprimidos, con valvas reticuladas, glabras; carpóforo 0,2–0,5 mm; rostro 1,8–2,5(3) mm, poco atenuado y aspermo; pedicelos 8–10 mm, erecto–patentes o patentes. Semillas ovoides, dispuestas en 3–4 filas en cada lóculo. 2n = 16. II–IV.

Vegetación nitrófila, sobre arenas eólicas, 10–15 m (t). Almería (isla de Alborán). rr. CR [A1abc; B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

5. Diplotaxis ilorcitana (Sennen) Aedo, Mart. Laborde & Muñoz Garm.
= *Pendulina ilorcitana* Sennen
= *D. gomez–campoi* Mart. Laborde

Th.e. (6)8–32 cm. Uno o varios tallos ascendentes, con pelos retrorsos, adpresos, más abundantes hacia la base. Hojas basales 1–7(18) x 0,4–2,8 cm, en roseta delimitada, lineares, estrechamente obovadas o elípticas, de enteras a pinnatipartidas; las caulinares subsésiles, más pequeñas, poco numerosas y limitadas a la porción inferior, todas con pelos cortos en el borde. Racimos ebracteados, paucifloros, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,8–4,5 mm, los medianos algo cuculados, glabros o con algunas setas en el ápice; pétalos 8–11 mm, estrechados en uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 18–38(40) x 1,5–2 mm, comprimidos, glabros; carpóforo 0,1–0,4 mm; rostro 1–3(3,5) mm, linear, no atenuado, aspermo (excepcionalmente con 1 semilla); pedicelos (6)8–18 mm, erecto–patentes o patentes, glabros o con algún pelo disperso. Semillas elipsoidales, dispuestas en 2(3) filas. 2n = 16. (XII–I)II–V(VI).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, sobre sustratos secos, a menudo yesíferos, en ambientes semiáridos, 0–600 m (t). Ibérica (E y S). Alpujarras, Almería. fr. LC.

6. Diplotaxis virgata (Cav.) DC. subsp. **virgata**
–jaramago, jamargo, mostaza salvaje–
= *Sinapis virgata* Cav.

Th.e. (10)20–100(120) cm. Tallos erectos, foliosos, con pelos patentes, sobre todo en la base, a menudo hirsutos. Hojas basales 8–26,5 x 1,5–8,8 cm, pinnatífidas o pinnatipartidas, a veces bipinnatipartidas, con segmentos laterales ovados, elípticos u oblongos, dentados o lobados, el terminal algo más grande; las caulinares superiores a menudo hastadas o semihastadas, todas con indumento similar al del tallo. Racimos ebracteados, multifloros, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,5–4,5 mm,

los medianos apenas cuculados, glabros o setulosos; pétalos 8–11 mm, estrechados en uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 12–35 x 1–2 mm, comprimidos; carpóforo 0,3–0,5(0,7) mm; rostro (2)2,5–5(6) mm, atenuado hacia el ápice, con 1(2) primordios o semillas; pedicelos 8–23 mm, erectos o erecto–patentes, con alguna seta dispersa. Semillas de ovoides a elipsoidales, dispuestas en 2 filas. 2n = 18. (IX–X)II–VI(VII).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en todo tipo de sustratos, 0–1200 m (t–m). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. **Diplotaxis catholica** (L.) DC. –jaramago, jamargo–
= *Sisymbrium catholicum* L.

Th.e. 17–55 cm. Uno o varios tallos ascendentes, foliosos, glabrescentes o con setas cortas y dispersas. Hojas inferiores 1,5–10(15) x 2–3,5 cm, 1–2–pinnatipartidas, con 3–6 pares de segmentos laterales elípticos, oblongos u ovados, de dentados a pinnatipartidos, el terminal más grande; las superiores enteras, lineares o pinnatipartidas, con 1–2 pares de segmentos lineares. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,5–5 mm, los medianos marcadamente cuculados y frecuentemente corniculados en el ápice (en el botón floral); pétalos 7–9 mm, estrechados en uña manifiesta, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 8–32 x 1–2 mm, comprimidos; carpóforo 0,2–0,7 mm; rostro (2)3–5 mm, atenuado hacia el ápice, con 1(2) primordios o semillas; pedicelos 8–15 mm, erecto–patentes. Semillas de ovoides a elipsoidales, dispuestas en 2 filas. 2n = 18. III–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 200–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Vélez–Baza. oc. LC.

8. **Diplotaxis siifolia** Kunze subsp. **siifolia**
= *D. catholica* subsp. *siifolia* (Kunze) Maire

Th.e. 30–60 cm. Tallos ascendentes, ramificados, foliosos, con pelos cortos y patentes dispersos en la base, glabrescentes en la parte superior. Hojas basales 3–18 x 1,5–10 cm, de pinnatipartidas a casi pinnadas, con 3–6 pares de segmentos laterales elípticos, ovados u oblongos, irregularmente dentados; las superiores más pequeñas, con segmentos más estrechos, hasta casi lineares, todas con indumento similar al del tallo. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–5 mm, membranáceos, glabros o con algún pelo disperso; pétalos 8–10 mm, estrechados en uña manifiesta, de color amarillo pálido; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 24–32 x 1–2,5 mm, con valvas convexas, torulosos; carpóforo 0,2–0,5 mm; rostro 2,8–4 mm, nervado, atenuado hacia el ápice, con 1–2 primordios o semillas. Semillas subesféricas, dispuestas en 1–2 filas. 2n = 20. I–III.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, preferentemente en sustratos silíceos, 0–200 m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y N África). Almería, Axarquía. ra. LC.

49. **BRASSICA** L.
(por C. Morales Torres)

1. Hierbas perennes, con cepa leñosa; tallos simples, escaposos; semillas ovoideas ..... **6. B. repanda**
1. Hierbas anuales o bienales, sin cepa leñosa; tallos generalmente ramificados y foliosos; semillas esféricas o subesféricas **2**

2. Plantas anuales; hojas dispuestas en roseta basal, las caulinares escasas **3**
2. Plantas anuales o bienales; tallos foliosos, sin roseta basal delimitada **5**

3. Hojas runcinado–pinnatífidas, con segmentos laterales triangular–agudos, el superior algo más grande, acuminado ..... **4. B. barrelieri**
3. Hojas lirado–pinnatífidas o lirado–pinnatisectas, con segmentos laterales obtusos, el superior redondeado, mucho más grande **4**

4. Tallo simple o poco ramificado; pétalos de color amarillo intenso; silicuas 18–28 x c. 1,5 mm, con rostro de 3–5 mm ..... **3. B. fruticulosa**
4. Tallo con numerosas ramas divaricadas; pétalos blanco–amarillentos; silicuas 46–70 x 2,2–3,2 mm, con rostro de 10–21 mm .... **5. B. tournefortii**

5. Hojas caulinares amplexicaules ..... **2. B. napus**
5. Hojas caulinares no amplexicaules **6**

6. Plantas con tallo rojizo, no glaucas, glabrescentes o híspidas; silicuas 10–12(15) mm, de valvas carinadas, no torulosas, con 3–5 semillas por lóculo y pedicelos adpresos ..... **1. B. nigra**
6. Plantas de color verde glauco, glabrescentes; silicuas hasta 40(55) mm, torulosas, con numerosas semillas por lóculo y pedicelos erecto–patentes ..... **3. B. fruticulosa**

1. **Brassica nigra** (L.) W. D. J. Koch –mostaza negra–
= *Sinapis nigra* L.

Th.e. 22–80(100) cm. Tallo erecto, ramificado, folioso, rojizo, híspido o glabrescente. Hojas hasta 30 cm, las basales no arrosetadas, pecioladas, lirado–pinnatisectas, con 1–3 pares de segmentos, el terminal mucho más grande; las superiores, linear–oblongas, enteras o sinuadas, glabras. Racimos corimbiformes, densos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,5–6 mm, suberectos, glabros; pétalos 4–6(7) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con 3–5 primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 10–12(15) mm, con valvas carinadas, no torulosas, abruptamente contraídas en el rostro; rostro 2,5–3 mm, filiforme, aspermo; pedicelos 3–3,5 mm adpresos, más delgados que el fruto. Semillas c. 1,2 mm, esféricas, de color pardo–oscuro. 2n = 16. IV–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 300–800 m (t–m). Europea y mediterránea, introducida en otras regiones del mundo. Guadalquivir, Alpujarras. oc. LC.

2. Brassica napus L. –nabo, nabiza, colza–

Th./H.e. 80–150 cm. Raíz axonomorfa, a menudo fusiforme o tuberosa. Tallo erecto, ramificado, folioso, glabro o subglabro. Hojas inferiores hasta 40 cm, pecioladas, liradas, con 2–5 pares de segmentos laterales enteros y el terminal mucho más grande, irregularmente dentado; las superiores 6–9,5 x 1,5–4 cm, subamplexicaules, enteras o crenadas, todas glaucas, glabras o subglabras. Racimos multifloros, que se alargan mucho en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,8–6 mm, suberectos; pétalos 6–12(16) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 60–70 mm; rostro 8–16 mm, cónico, con 0–1 semillas; pedicelos 20–30 mm, erecto–patentes. Semillas 1,2–1,8 mm, esféricas, de color pardo oscuro. 2n = 38. III–V.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–700 m (t–m). Naturalizada, de origen desconocido. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Muy polimorfa, se han descrito numerosas variedades, entre las que destacan la var. *napus*, cuyas hojas y raíces son utilizadas como forraje, la var. *rapifera* Metzg. apreciada por sus raíces para consumo humano, y la var. *oleifera* (Moench) DC., que se cultiva en la actualidad de forma extensiva porque de sus semillas se extrae el aceite de colza.

3. Brassica fruticulosa Cirillo

Th./H.e. (10)20–80 cm. Tallo erecto, simple o ramificado, glabrescente o híspido en la base. Hojas basales 2,5–12 cm, pecioladas, de lirado–pinnatífidas a pinnatisectas, con 1–6 pares de segmentos obtusos, el terminal mucho más grande y redondeado; las superiores más pequeñas, sésiles, de pinnatífidas a enteras. Racimos que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,2–5,5 mm, suberectos, membranáceo–amarillentos; pétalos 4,8–10 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 18–40(55) mm, torulosos; rostro 2,8–5 mm, cónico, con 0–1 semillas; pedicelos 9–17 mm, erecto–patentes, glabrescentes o híspidos. Semillas c. 1,5 mm subesféricas, pardas.

- Planta de hasta 80 cm, bienal o perennizante, glabrescente, de color verde glauco; hojas basales glabras o glabrescentes; frutos hasta 40(55) mm. 2n = 16. X–IV(VII–VIII) .... **3.1** subsp. **fruticulosa**
  [Vegetación arvense y viaria, 0–1000 m (t–m). Europea suroccidental. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.]

- Planta de (10)20–45 cm, anual, híspida en la base, no glauca; hojas basales híspidas; frutos 18–28 mm. 2n = 32. II–V .... **3.2** subsp. **cossoniana** (Boiss. & Reut.) Maire
  = *B. cossoniana* Boiss. & Reut.
  = *Diplotaxis heterophylla* Porta
  [Pastizales terofíticos secos, sobre sustrato calizo, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica, N África). Granada, Almería, Axarquía. oc. LC.]

4. Brassica barrelieri (L.) Janka –pinpájaro–
= *Sisymbrium barrelieri* L.
= *Diplotaxis barrelieri* (L.) DC.
= *B. laevigata* Lag.

Th.e. (10)20–60 cm. Tallos erectos, ramificados, híspidos en la base, glabrescentes en la parte superior. Hojas (1,8)3–15 x 0,7–3 cm, en roseta basal delimitada y marcescente, runcinado–pinnatífidas, híspidas, con raquis grueso y (5)7–10 pares de segmentos triangular–agudos, el terminal algo más grande, acuminado; las caulinares 15–17 mm, escasas, lineares, glabras. Racimos paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–5 mm, suberectos, glabros; pétalos 9–12(14) mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 35–40(48) x 1,8–2 mm, torulosos; valvas con nervio medio bien marcado; rostro 7–10(15) mm, con 0–1 semillas; pedicelos 13–30(33) mm, erecto–patentes. Semillas 0,8–1 mm, subesféricas, finamente reticuladas, oscuras. 2n = 20. III–V(VI).

Pastizales terofíticos, sobre sustratos arenosos silíceos y en arenas litorales, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Axarquía. oc. LC.

5. Brassica tournefortii Gouan

Th.e. 30–46(50) cm. Tallo erecto, con ramas divaricadas, híspido sobre todo en la base. Hojas (3)6–19 cm, en roseta basal laxa, lirado–pinnatisectas, híspidas, con (5)6–9 pares de segmentos obtusos, el terminal redondeado y más grande; las caulinares escasas, lineares, sésiles. Racimos paucifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,5–4 mm, suberectos, rojizos, glabros; pétalos 4,8–6(7) mm, blanco–amarillentos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 46–70 x 2,2–3,2 mm; valvas con nervio medio bien marcado; rostro 10–21 mm, cónico, con 0–2 semillas; pedicelos 10–22 mm, erecto–patentes o patentes. Semillas c. 1,2 mm, subesféricas, finamente reticuladas, de color marrón–rojizo. 2n = 20. I–IV(VI).

Pastizales terofíticos, en arenas litorales y sustratos ricos en sales, a veces moderadamente nitrificados, 0–600 m (t). Mediterránea y sáharo–arábiga. Almería. oc. LC.



Brassica repanda subsp. *almeriensis*



Brassica repanda subsp. *almeriensis*



Brassica repanda subsp. *latisiliqua*

6. Brassica repanda (Willd.) DC.
= *Sisymbrium repandum* Willd.

H.scp. (3)4,5–62 cm. Cepa leñosa, ramificada o no, generalmente con restos de pecíolos foliares. Tallos simples, escaposos, erectos o decumbentes, glabros. Hojas 1–12(19) cm, en una o varias rosetas basales claramente delimitadas, pecioladas, de enteras a pinnatipartidas, rara vez pinnatisectas, de glabrecentes a híspidas. Racimo ebracteado, corimbiforme, que se alarga en la fructificación, en ocasiones con frutos unilaterales. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4,8–7 mm, suberectos; pétalos 7–12 mm, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 16–67(90) x 2–3(4) mm, glabros; valvas con nervio central marcado; rostro 2–4(4,8) mm, estrechamente cónico, aspermo; pedicelos 4–16 mm, erectos, erecto–patentes o patentes. Semillas 1–2,5 mm, ovoideas, pardas. 2n = 20. IV–VI.

Oromediterránea occidental (desde los Alpes hasta el Atlas marroquí).

Observaciones: Presenta una extraordinaria variabilidad tanto en sus órganos vegetativos (talla, desarrollo de la cepa, tamaño y forma de las hojas, abundancia de indumento), como en los caracteres referentes al fruto (longitud, anchura y disposición). En las poblaciones ibéricas se han descrito numerosos táxones infraespecíficos; en ocasiones esta variabilidad coincide con áreas geográficas delimitadas, pero frecuentemente aparecen poblaciones atípicas muy alejadas de su límite natural. En el territorio de estudio, la variabilidad que existe en las poblaciones de una misma área geográfica o de áreas próximas es tan extrema, que en ocasiones se hace difícil la adscripción a una u otra subespecie.

- Plantas con tallos hasta de (3)4,5–9(12) cm, decumbentes; frutos erectos ..... ♦**6.1** subsp. **almeriensis** Gómez–Campo {Crestones rocosos y lugares pedregosos, 1100–2000 m (m–o). Vélez–Baza (Sierra de María, Almería, Sierra de Orce, Granada, y proximidades). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); B2]}

Plantas con tallos de (10)15–62 cm, erectos; frutos erecto–patentes o patentes

Hojas 4–19 x 0,8–1,2 cm

Hojas 4–12(19) x 0,8–1,2 cm, dentadas o pinnatífidas, con segmentos obtusos dirigidos hacia el ápice, glabras o subglabras; frutos maduros patentes, en racimo unilateral ..... **6.2** subsp. **blancoana** (Boiss.) Heywood = *B. blancoana* Boiss.
[Roquedos, pedregales calizos y arenas dolomíticas, 600–1500 m (m). Ibérica oriental. Mágina, Trevenque–Almijara. fr. LC.]
Observaciones: En general la subespecie *blancoana* es la que alcanza mayor tamaño (hasta 62 cm) y las hojas son mayores [hasta 12(19) cm] y glabrescentes. Los frutos pueden alcanzar hasta 60(90) x 3,5(4) mm y se reúnen en grandes racimos unilaterales. Las poblaciones de las subsps. *blancoana* y *latisiliqua* comparten área geográfica y la identificación puede hacerse difícil si el material no está bien desarrollado y con frutos maduros.

Hojas 5,5–6 x 0,8–1 cm, pinnatipartidas, híspidas; frutos maduros erecto–patentes, no unilaterales .... **6.3** subsp. **nudicaulis** (Lag.) Heywood = *Sinapis nudicaulis* Lag.
[Matorrales esteparios, sobre margas calizas, 800–1000 m (m). Ibérica oriental. Guadiana Menor. ra. NT.]

Hojas 1–5 x 0,8–1,8 cm

Planta densamente cespitosa, con cepa robusta y gruesa; hojas oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, con segmentos a menudo triangulares, pelosas al menos en los bordes; frutos 0,8–2 mm de anchura .... **6.4** subsp. **confusa** (Emb. & Maire) Heywood = *B. saxatilis* subsp. *confusa* Emb. & Maire
[Roquedos calizos, 1000–1900 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Ronda, Axarquía. ra. LC.]

Planta laxamente cespitosa, con cepa menos robusta; hojas estrechamente oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, híspidas; frutos (2)2,8–3,5 mm de anchura .... ◆**6.5** subsp. **latisiliqua** (Boiss. & Reut.) Heywood = *B. latisiliqua* Boiss. & Reut.
[Pedregales y arenas dolomíticas, 700–1900 m (m–s). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada noroccidental calcárea y Sierra Tejeda). oc. LC.
Observaciones: Los ejemplares de esta subespecie por lo general apenas superan los 30 cm, poseen hojas cortas (hasta 6 cm) y muy híspidas; los racimos fructíferos son cortos, no unilaterales y cuentan con menos frutos que no superan los 45(50) mm de longitud.

50. SINAPIS L.
(por M. T. Vizoso)

1. Pedicelos fructíferos 2–4 mm, adpresos, casi tan anchos como la silicua; frutos con 4–8(12) semillas por lóculo y rostro más corto que las valvas, cónico, no comprimido ..... **1. S. arvensis**
1. Pedicelos fructíferos 4–13 mm, erecto–patentes o patentes; frutos con 2–4 semillas por lóculo y rostro igual o más largo que las valvas, fuertemente comprimido **2**

2. Planta generalmente híspida; pétalos 6–11 mm; frutos híspidos, a veces glabrescentes, con rostro ensiforme, progresivamente atenuado desde la base ..... **2. S. alba**
2. Planta generalmente escábrida; pétalos c. 6 mm; frutos escábridos, con rostro levemente atenuado en la mitad superior .... **3. S. flexuosa**

1. Sinapis arvensis L. –mostaza, mostaza silvestre–
= *Brassica sinapistrum* Boiss.

Th.e. 20–80 cm. Tallos erectos, ramificados, estriados, híspidos, con pelos derechos o retrorsos. Hojas basales 3–26 x 1–7 cm, arrosetadas, pecioladas, elípticas, oblanceoladas o lirado–pinnatipartidas, con 3(4) pares de segmentos, dentadas o irregularmente aserradas, híspidas; hojas superiores más pequeñas, sésiles, lanceoladas. Racimos ebracteados, corimbiformes, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–5 mm, híspidos, verdoso–amarillentos; pétalos 9–11 mm, unguiculados, de color amarillo claro; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 20–45 x 1,5–4 mm, erectos o erecto–patentes, torulosos, glabros o con pelos cortos; valvas con 3 nervios marcados; pedicelos 2–4 mm, adpresos y casi tan anchos como la silicua; rostro 10–15 mm, más corto que la porción valvar, con 1–2 semillas, recto, cónico, no comprimido. Semillas uniseriadas, 4–8(12) por lóculo, c. 1,5 mm, globosas, marrones. 2n = 18. II–VII.

Ruderal, arvense y viaria, 50–1300 m (t–m). Holártica. Cazorla, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

2. Sinapis alba L. –mostaza blanca, jaramago–

Th.e. 20–100 cm. Tallos erectos, ramificados, estriados, de glabrescentes a híspidos, con pelos rígidos y retrorsos. Hojas 4–24 x 1–10 cm, pecioladas, lirado–pinnatisectas, con 1–2(3–4) pares de segmentos laterales, el terminal más grande, ovado–triangular u ovado–lanceolado, de lobulado–dentado a dentado; las caulinares más pequeñas, subsentadas, menos divididas, lanceoladas. Racimos ebracteados, corimbiformes, densos, con 20–80 flores, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–6 mm, erecto–patentes o patentes, híspidos, verdosos; pétalos 6–11 mm, unguiculados, de color amarillo pálido, con venas más oscuras; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 18–45 x 2,5–4 mm, erecto–patentes o patentes; valvas con 3 nervios marcados, ± híspidos; pedice-



Sinapis arvensis



Sinapis alba subsp. *mairei*

los 7–13 mm; rostro 10–25(30) mm, igual o más largo que la porción valvar, con 0–2 semillas, ensiforme, progresivamente atenuado desde la base, comprimido lateralmente, recto o a veces arqueado–ascendente. Semillas uniseriadas, 2–3(4) por lóculo, de 2–3 mm, subesferoidales, pardas o marrones. 2n = 24. II–VII.

Tradicionalmente cultivada para la obtención de sus semillas, utilizadas como condimento alimenticio.

- Planta no ramificada desde la base, con entrenudos inferiores no acortados; hojas basales dispuestas laxamente; fruto con rostro más estrecho que las valvas, aspermo ..... **2.1** subsp. **alba**
  Forma cultivada, posiblemente originada por domesticación y selección artificial de la subsp. *mairei*, a veces naturalizada de forma esporádica. oc. LC.

- Planta ramificada desde la base, con entrenudos inferiores acortados; hojas basales arrosetadas; fruto con rostro igual o ligeramente más ancho que las valvas, con 1(2) semillas .... **2.2** subsp. **mairei** (H. Lindb.) Maire
  = *Sinapis mairei* H. Lindb.
  Ruderal, arvense y viaria, 100–1200 m (t–m). Mediterránea, europea e irano–turánica. Todo el territorio. co. LC.

3. Sinapis flexuosa Poir.

= *S. alba* var. *flexuosa* (Poir.) Pers.
= *S. hispida* Schousb.
= *Brassica hispida* (Schousb.) Boiss.

Th.e. 20–80 cm. Tallo poco ramificado, estriado, con pelos rígidos y retrorsos. Hojas basales pecioladas, lirado–pinnatisectas, escábridas, con 1–3 pares de segmentos laterales, el terminal más grande, ovado–triangular, de sinuado a lobulado–dentado. Racimos ebracteados, corimbiformes, con hasta 70 flores, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–5 mm, erecto–patentes o patentes, híspidos, verdosos; pétalos c. 6 mm, erecto–patentes, espatulados, de color amarillo pálido o crema; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 35–50 x 2–4 mm, erecto–patentes o patentes; valvas con 3 nervios marcados, escábridas, hirtas; pedicelos 4–6 mm; rostro 20–30 mm, igual o más largo que la porción valvar, con 1–2 semillas, comprimido lateralmente, recto o a veces arqueado–ascendente, levemente atenuado en la mitad superior. Semillas uniseriadas, 3–4 por lóculo, c. 2 mm, subesferoidales, marrones o negras. 2n = 24. III–V.

Ruderal, arvense y viaria, sobre sustratos calizos, 50–700 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y N África). Trevenque–Almijara, Alpujarras. oc. LC



Erucastrum virgatum

51. ERUCA Mill.
(por M. T. Vizoso)

1. Eruca vesicaria (L.) Cav.
–aballicos, oruga blanca, jaramago blanco–
= *Brassica vesicaria* L.
= *E. sativa* Mill.
= *E. longirostris* R. Uechtr.

Th.e. 10–80(100) cm. Tallos erectos o ascendentes, con ramas erecto–patentes, glabrescentes o híspidos, con pelos simples. Hojas 3–35 x 0,5–6 cm, de lirado–pinnatífidas a lirado–bipinnatisectas, con 5–7 pares de segmentos laterales, las basales arrosetadas, largamente pecioladas; las caulinares más pequeñas, menos divididas y sentadas. Racimos ebracteados, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–12 mm, los laterales gibosos en la base y cuculados en el ápice, híspidos, con margen membranáceo, verde–violáceos; pétalos 15–22 mm, largamente unguiculados, de limbo patente, obovado a espatulado, blancos o amarillos, con nerviación púrpura–negruzca; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua latisepta, de 10–20 x 2–5 mm, linear–oblongos, erectos, a veces erecto–patentes; valvas con nervio medio marcado; rostro aspermo, ensiforme. Semillas 1,5–2 x 1–1,2 mm, biseriadas, elipsoidales, marrones. 2n = 22. II–VI(VII).

Ruderal, arvense y viaria, 50–1300 m (t–m).



Eruca vesicaria subsp. *sativa*

- Sépalos 10–12 x 3–4 mm, todos cuculados, persistentes en la fructificación, cubriendo los frutos jóvenes; silicua con porción valvar de 6–11 x 3–5 mm, oblongo–elipsoidal, y con rostro de 7–9 mm, casi tan largo como la porción valvar ..... **1.1** subsp. **vesicaria** [Preferentemente sobre margas–arcillosas, margas–yesíferas o yesos, con marcado carácter semiárido, 500–1200 m (m). Íbero–magrebí. Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.]

- Sépalos 7–12 x c. 2 mm, los laterales cuculados en el ápice, prontamente caducos después de la floración; silicua con porción valvar de 9–14 x 2–3 mm, linear–oblonga, y con rostro de 4–7 mm, mucho más corto que la porción valvar .... **1.2** subsp. **sativa** (Mill.) Thell. [Sobre todo tipo de sustratos, 50–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.]



Hirschfeldia incana

52. ERUCASTRUM C. Presl
(por L. Baena)

1. Erucastrum virgatum C. Presl –jaramago–
= *Sinapis virgata* J. & C. Presl

Th.e. 60–110 cm. Tallos erectos, glabros o subglabros. Hojas basales 4,5–25 x 1–5(10) cm, lirado–pinnatisectas o pinnatisectas, con 3–7 pares de segmentos laterales pinnatífidos, dentados o enteros; indumento en general denso, con pelos curvados o adpresos, antrorsos. Racimos ebracteados o solo bracteados en la base, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3,5–4 mm, suberectos o erectos en la antesis, ligeramente gibosos en la base; pétalos 7–10 mm, unguiculados, amarillos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 15–35(40) x 0,5–1 mm, lineares, erectos o erecto–patentes, no comprimidos, de sección cuadrangular, con valvas uninervadas; rostro cónico, a veces hinchado, con 0–2 semillas. Semillas uniseriadas, ovoides. 2n = 14, 28. III–XI.

Vegetación subnitrófila, a menudo viaria, 0–1400 m (t–m). Mediterránea occidental (S y E de España y S de Italia).

- Frutos 15–20(25) mm, erectos o suberectos (ángulo con el raquis < 20º) ..... **1.1** subsp. **brachycarpum** (Rouy) Gómez Campo
  = *E. brachycarpum* Rouy
  [Lugares pedregosos y al pie de roquedos calizos, a veces ruderal. Ibérica oriental. Vélez Baza. ra. LC.]

- Frutos 15–35(40) mm, erecto–patentes (ángulo con el raquis de 20–30º)

  - Segmentos de las hojas pinnatífidos; fruto maduro hasta 30 mm, con rostro no engrosado .... **1.2** subsp. **pseudosinapis** (Lange) Gómez Campo
    = *E. pseudosinapis* Lange
    [Preferentemente en substratos yesosos. Ibérica suroriental. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. oc. LC.]

  - Segmentos de las hojas dentados, en ocasiones enteros; fruto maduro < 25 mm, con rostro a veces hinchado ....….. **1.3** subsp. **baeticum** (Boiss.) Gómez Campo
    = *Sinapis baetica* Boiss.
    = *E. baeticum* (Boiss.) Nyman
    = *E. laevigatum* (L.) O. E. Schulz
    [Lugares pedregosos, en substratos calizos. Ibérica oriental. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Vélez Baza, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

53. HIRSCHFELDIA Moench
(por M. T. Vizoso)

1. Hirschfeldia incana (L.) Lagr.–Foss. –rabaniza amarilla, jaramago–
= *Sinapis incana* L.
= *Erucastrum incanum* (L.) W. D. J. Koch

Th.e. 20–120 cm. Anual, a veces perennizante, híspida, con pelos simples; tallo erecto, muy ramificado en el tercio superior, con ramas erecto–patentes o patentes que terminan en racimos. Hojas 3–24 x 1–5 cm, lirado–pinnatisectas, con 2–6 pares de segmentos, el terminal ovado, agudo u obtuso; las basales arrosetadas, las caulinares más pequeñas, linear–lanceoladas, de poco divididas a esparcidamente dentadas. Racimos ebracteados, corimbiformes, densos, multifloros, muy alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–5 mm, erectos, los laterales gibosos en la base, amarillentos; pétalos 6–9 mm, unguiculados, de color amarillo claro con venas más oscuras; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 8–17 x 1–2 mm, lineares, de sección circular, erectos, adpresos, ligeramente torulosos; valvas con 3 nervios, el central más marcado; rostro más corto que la porción valvar, ensiforme, a veces hinchado, monospermo o aspermo; pedicelos 3–5 mm, obcónicos, casi tan gruesos como la porción valvar. Semillas 1–1,5 x c. 0,8 mm, uniseriadas, 3–6 por lóculo, elipsoidales, pardas. 2n = 14. II–XI.

Ruderal, arvense y viaria, sobre todo tipo de sustratos, 0–1400 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. co. LC.



Hirschfeldia incana

54. COINCYA Rouy
(por C. Morales Torres)

1. Silicuas (12)17–55 mm, unilaterales, reflejas; rostro 23–40 mm, igual o más largo que la porción valvar, con (2)3–7(11) semillas; pedicelos de patentes a reflejos ..... **1. C. longirostra**
1. Silicuas de 22–70(90) mm, no unilaterales, erecto–patentes; rostro 5–18 mm, mucho más corto que la porción valvar, con 0–1(2) semillas; pedicelos erecto–patentes o patentes ..... **2. C. monensis**

♦1. Coincya longirostra (Boiss.) Greuter & Burdet
= *Brassica longirostra* Boiss.
= *Rhynchosinapis longirostra* (Boiss.) Heywood

H.scp. 40–70(100) cm. Tallo erecto, ramificado, híspido en la base. Hojas basales 6–20 x 1,5–3(4) cm, pinnatisectas o pinnatipartidas, a menudo liradas, con segmentos dentados, híspidas; las caulinares bracteiformes. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7,5–12 mm, erectos, los laterales gibosos en la base; pétalos (9)12–18 mm, amarillentos, con venas purpúreas o marrones y uña estrecha igual o más larga que el limbo; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de (12)17–55 mm, unilaterales, reflejos, torulosos; valvas convexas, con 3 nervios marcados; rostro 23–40 mm, igual o más largo que la porción valvar, plano o toruloso, con (2)3–7(11) semillas; pedicelos 2–4(7) mm, patentes o reflejos. Semillas c. 1,2 mm, uniseriadas, finamente reticuladas, oscuras. 2n = 24. III–V.

Vegetación de roquedos y pedregales silíceos, 600–1200 m (m). Sierra Morena (también en la vertiente de Ciudad Real y adentrándose en la provincia de Córdoba). rr. EN [B2ab(i, iii)].

2. Coincya monensis (L.) Greuter & Burdet
–jamarguillo de roca–
= *Sisymbrium monense* L.
= *Brassica repanda* subsp. *saxatilis* (DC.) Heywood

H.scp. 12–60 cm. Cepa leñosa, que emite tallos de postrados a erectos, simples o ramificados, glabrescentes o híspidos en la base. Hojas basales (1,8)4–16 x 1–6,5 cm, en roseta laxa, pecioladas, de pinnatipartidas a lirado–pinnatisectas, con segmentos dentados, glabrescentes o híspidas. Racimos ebracteados, multifloros, laxos, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 6–10 mm, erectos, los laterales gibosos en la base; pétalos 8–22 mm, de color amarillo intenso con venas amarillas, marrones o purpúreas y uña estrecha igual o más larga que el limbo; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero con numerosos primordios por lóculo. Frutos en silicua, de 22–70(90) x 2–2,5 mm; valvas convexas, con 3 nervios marcados; rostro 5–18 mm, mucho más corto que la porción valvar, con 0–1(2) semillas; pedicelos 3–20 mm, erecto–patentes o patentes. Semillas 1,2–1,8 mm, uniseriadas, finamente reticuladas, negras.

Plantas glabrescentes; tallos postrados o ascendentes, simples; pétalos 8–16 mm, con venas amarillas. 2n = 24. (VI)VII–VIII(IX) ……..... ♦**2.1** subsp. **nevadensis** (Willk.) Leadlay
= *Brassica cheiranthos* var. *nevadensis* Willk.
= *Rhynchosinapis cheiranthos* subsp. *nevadensis* (Willk.) Heywood
= *C. cheiranthos* subsp. *nevadensis* (Willk.) Greuter & Burdet
[Vegetación de gleras y pedregales de alta montaña, en micasquistos, 2000–3300 m (o–c). Nevada–Filabres. oc. NT.]

Plantas híspidas, sobre todo en la base; tallos generalmente ramificados; pétalos 15–22 mm, con venas marrones o purpúreas. 2n = 24, 48. IV–VII(VIII) ..... **2.2** subsp. **cheiranthos** (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm.
= *Brassica cheiranthos* Vill.
= *Rhynchosinapis cheiranthos* (Vill.) Dandy
= *C. cheiranthos* (Vill.) Greuter & Burdet
[Vegetación subrupícola, en la base y rellanos de roquedos de naturaleza silícea, 1200–1800 m (m–s). Atlántica. Alpujarras. oc. NT.]



Coincya longirostra



Coincya monensis subsp. ***nevadensis***

55. CARRICHTERA DC.
(por M. T. Vizoso)

1. Carrichtera annua (L.) DC. –cucharetas, cucharillas–
= *Vella annua* L.
= *C. vellae* DC.

Th.e. 5–40 cm. Planta híspida, con pelos simples. Tallos ramificados, sobre todo en el tercio inferior, con ramas divergentes. Hojas 2–8 x 1–3 cm, pecioladas, (1)2–pinnatisectas, con segmentos de lobulados a lineares. Racimos ebracteados, multifloros (hasta 50 flores), laxos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4 mm, erectos, purpúreos; pétalos 5–8 mm, erectos, espatulados, con uña filiforme de hasta 6 mm, de blanquecinos a amarillentos, con venas violáceas; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, con 2 artejos, el inferior de 3–5 x 2–3 mm, elipsoidal, con valvas convexas, 3–nervadas, cubiertas de pelos cónicos de c. 1 mm; artejo superior 3–5 x 2,5–4 mm, comprimido, coclear iforme, de ápice obtuso, liso, glabro; pedicelos acrescentes en la fructificación (hasta c. 3 mm), que curvan a los frutos a posición patente o refleja, con la concavidad del rostro hacia arriba. Semillas 2–3 por lóculo, de 1–1,5 mm, marrón–rojizas, lisas. 2n = 16. XII–V.

Ruderal, viaria y arvense, 0–1200 m (t–m). Mediterránea, sáharo–arábiga e irano–turánica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

56. VELLA L.
(por M. T. Vizoso)

1. Mata almohadillada, espinosa; hojas lineares; inflorescencias en racimos cortos y paucifloros; fruto con valvas glabras .... **1. V. spinosa**
1. Mata inerme; hojas obovadas, oblongo–lanceoladas o elípticas; inflorescencias en racimos largos y multifloros; fruto con valvas híspido–setosas **2**

2. Hojas de ápice redondeado; fruto con artejo superior redondeado, coclear iforme ..... **2. V. pseudocytisus**
2. Hojas de ápice agudo o subobtuso; fruto con artejo superior lingüiforme, de ápice agudo ..... **3. V. castrilensis**

1. Vella spinosa Boiss. –piorno de crucecillas–

Ch.pulv. Hasta 50 cm de altura y 100 cm de diámetro. Matas pulvinulares, espinosas, glabrescentes o setoso–escábridas, con pelos simples. Tallos muy ramificados, densamente intricados, de corteza blanquecina, con espinas de 4–20 mm, rígidas y patentes. Hojas 3–14 x 1–2 mm, lineares, setoso–híspidas al menos en el margen hacia la base. Racimos ebracteados, cortos, paucifloros (3–5 flores). Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, erectos, ligeramente concrescentes en la parte media, setoso–híspidos al menos en el ápice; pétalos 8–16 x 5–7 mm, con limbo de suborbicular a obovado y uña c. 10 mm, de amarillos a blanquecinos, con venas púrpuras; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, con 2 artejos, el inferior de 3–5(7) x 2–4 mm, elipsoidal, reticulado en el ápice, glabro; artejo superior 5–8 x 2–4 mm, lingüiforme, agudo, glabro. Semillas 1 por lóculo, de 2–3 mm, subglobosas, pardo–rojizas. 2n = 34. IV–VII.

Matorrales xeroacánticos almohadillados (piornales) de alta montaña, sobre substratos calizos y dolomíticos, 1200–2200 m (s–o). Bética en sentido amplio (desde la Sierra de Grazalema, Cádiz, hasta la Sierra de Aitana, Alicante). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Carrichtera annua



Vella spinosa



Vella pseudocytisus subsp. *pseudocytisus*



Vella spinosa

2. Vella pseudocytisus L. subsp. **pseudocytisus**

–chaparro mesto, pítano–

= *Pseudocytisus integrifolius* subsp. *ibericus* (Litard. & Maire) Litard. & Maire
= *V. monosperma* Men. Amor
= *V. pseudocytisus* subsp. *iberica* Litard. & Maire

Ch.pulv. Hasta 30 cm de altura y 100 cm de diámetro. Matas inermes, con tallos muy ramificados, escábrido–híspidos los más jóvenes, con pelos simples. Hojas 5–25 x 1,5–10 mm, sésiles, obovadas u obovado–espatuladas, de ápice redondeado, enteras, setoso–híspidas. Racimos ebracteados, erectos, multifloros (15–30 flores). Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–6 mm, erectos, ligeramente concrescentes en la parte media, híspidos, verdes; pétalos 10–15 mm, con limbo obovado y uña larga (c. 2/3 de la longitud total) que sobresale del cáliz, amarillos con venas más obscuras; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, con 2 artejos, el inferior de 3–4 mm, globoso, de subglabro a híspido; artejo superior 3–4 x 4–5 mm, redondeado, coclear iforme, glabro. Semillas 1 por lóculo, de c. 2 x 1,5 mm, elipsoidales, marrón–rojizas. 2n = 68. (IV)V–VI.

Matorrales basófilos (tomillares, romerales), sobre sustratos margoso–yesosos, 800–1000 m (m). Ibérica (C y SE). Guadiana–Menor. rr. EN [B2ab(ii,iii)].

♦**3. Vella castrilensis** Vivero, Prados, Hern.–Berm., M. B. Crespo, S. Ríos & Lledó

Ch.pulv. Hasta 30 cm de altura. Matas pulvinulares, inermes, muy ramificadas, setoso–híspidas. Tallos gruesos, con corteza grisácea; ramas jóvenes verdes, luego blanquecinas, algo estriadas, densamente escábridas, con setas curvado–adpresas. Hojas escábridas, las superiores 9–21 x 1,5–4 mm, oblongo–lanceoladas, agudas; las inferiores 3–6 x 1,2–1,5 mm, oblongas o elípticas, subobtusas; margen entero o ligeramente dentado. Racimos ebracteados, paucifloros (4–10 flores). Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4–6,5 mm, erectos, con setas curvado–adpresas y margen escarioso; pétalos 11–16,5 x 3–5 mm, con limbo obovado y uña filiforme de 8–11 mm, amarillos o blanquecinos, con venas violáceas; estambres 6 tetradínamos. Frutos en silícula angustisepta, con 2 artejos, el inferior de 3–5 x 2–3 mm, elipsoidal o subgloboso, reticulado–nervado, con setas cortas; artejo superior 5–6 x 2,5–4,5 mm, lingüiforme, más ancho en la base, de ápice agudo, glabro. Semillas 1 por lóculo, de 2–2,5 x 1–1,5 mm, cilíndricas, marrón–rojizas. 2n = 68. III–VI.

Matorrales almohadillados (piornales) y pastizales vivaces de alta montaña, sobre suelos pedregosos, a veces en grietas de roquedos calizos, 1650–1900 m (s–o). Cazorla (Sierra de Castril, límite Granada–Jaén). rr. CR [B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i, ii,iii,v)].

57. RYTIDOCARPUS Coss.
(por C. Morales Torres)

1. Rytidocarpus moricandioides Coss.
= *Distomocarpus maroccanus* O. E. Schulz

Th.e. 19–70(90) cm. Anual, glabra, glauca. Tallo erecto, simple o ramificado. Hojas basales 5–18 x 3,5–7 cm, subsésiles, ovado–oblongas, de pinnatisectas a pinnatipartidas, caducas; las caulinares 2–5 cm, cordado–amplexicaules, auriculadas, ovado–oblongas u ovadas, las superiores más pequeñas y agudas. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación, agrupados en panícula laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 11–13 mm, erectos, persistentes, de color violeta, con margen escarioso, los laterales gibosos en la base; pétalos 15–20 mm, largamente unguiculados, lilacinos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula latisepta, con 2 artejos, el inferior de 6–6,5 x 2,5–3,5 mm, dehiscente, elipsoidal, con valvas convexas, coriáceas, con 3–7 nervios salientes; artejo superior de 7–9 mm, ensiforme, aspermo, persistente; pedicelos 4–5 mm, erecto–patentes, glabros. Semillas 1,3–2,2 mm, biseriadas en cada lóculo, ovoideas, lisas. IV–V.

Vegetación arvense y viaria, sobre sustratos margo–calizos o margo–yesíferos, 400–800 m (m). Íbero–magrebí (SC de España y C de Marruecos). Guadalquivir, Guadiana Menor. rr. VU [A3cd; B2ab(iii, v)].

Observaciones: Por su aspecto y comportamiento ecológico recuerda a *Moricandia arvensis*, especie con la que convive y con la que puede confundirse sin una observación detallada. Sin embargo puede reconocerse, incluso antes de la fructificación, por sus hojas superiores agudas y sépalos de margen escarioso.



Rytidocarpus moricandioides

58. SUCCOWIA Medik.
(por M. T. Vizoso)

1. Succowia balearica (L.) Medik.
= *Bunias balearica* L.
= *Myagrum balearicum* (L.) Lam.

Th.e. 20–70(100) cm. Tallo ramificado, con ramas de erectas a flexuosas, glabras o con algún pelo simple. Hojas 1,5–20 x 1–12 cm, alternas, pecioladas, de pinnatipartidas a bipinnatisectas, con hasta 4 pares de segmentos laterales, apiculados, de margen esparcidamente ciliado. Racimos ebracteados, laxos, con 14–30 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4 mm, erectos; pétalos 6–9 x 2–3 mm, espatulados, amarillos, con venas más oscuras; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula, con 2 artejos, el inferior de 5–7 mm de diámetro, subgloboso, cubierto de espinas cónicas de 1–3 mm, dehiscente, con 2 lóculos monospermos; y el superior (rostro) 5–9 mm, estrechamente cónico. Semillas 2–2,5 mm, subesferoidales, finamente alveoladas, negruzcas. 2n = 36. II–IV.

Herbazales escionitrófilos, con frecuencia al pie de paredones calizos, 10–600 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. VU [A2ac; B2ab(i,ii,iii,iv)].



Succowia balearica

59. ERUCARIA Gaertn.
(por M. T. Vizoso)

1. Erucaria hispanica (L.) Druce
–mostaza labrada, mostaza menuda–
= *Sinapis hispanica* L.
= *E. aleppica* Gaertn.

Th.e. 20–70 cm. Tallos gráciles, erectos o flexuosos, glabros o con pelos simples en la base. Hojas 7–20 cm, pecioladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con 3–4 pares de segmentos de 1–4 mm de anchura, lineares u oblongos. Racimos ebracteados, corimbiformes, multifloros, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–7 mm, erectos, verdosos o lilacinos; pétalos 10–15 mm, obovados, largamente unguiculados, lilas o rosados; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 12–20 x 1,2–2 mm, adpresos, con 2 artejos fértiles, con nervios longitudinales marcados; el inferior cilíndrico, dehiscente, con 3–4 semillas; el superior de comprimido y ensiforme a cilíndrico, bruscamente contraído en un estilo de 3–4 mm, indehiscente, con 1(3) semillas; pedicelos 1–2 mm, erectos o erecto–patentes. Semillas c. 1 mm, elipsoidales o globosas, marrones. 2n = 16. II–V.

Ruderal y arvense, 0–200 m (t). Mediterránea oriental, irano–turánica y sáharo–arábiga. Alpujarras. ra. LC.



Erucaria hispanica

60. CAKILE Mill.
(por M. T.Vizoso)

1. Cakile maritima Scop. subsp. **maritima**
–oruga de mar, rabanillo marítimo, rucamar–
= *Bunias cakile* L.
= *C. maritima* subsp. *aegyptia* (L.) Nyman
= *C. aegyptia* (L.) Pignatti

Th.e. 6–50(80) cm. Anual, crasa, glauca, glabra. Tallos ramificados desde la base con ramas rastreras, procumbentes o ascendentes. Hojas 2–11 x 0,7–3,5 cm, pecioladas, las inferiores pinnatipartidas, con 2–4 pares de lóbulos oblongos o espatulados, de margen ligeramente engrosado. Racimos ebracteados, corimbiformes, laxos y alargados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–6 mm, erecto–patentes, los laterales gibosos en la base, de margen membranáceo; pétalos 6–13 x 2–5 mm, unguiculados, blanco–rosados o lilacinos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silicua, de 10–25 x 4–6 mm, con 2 artejos indehiscentes, generalmente monospermos, con pericarpo liso y esponjoso; artejo inferior más corto, persistente, subromboidal u obcónico, de ápice triangular y 2 expansiones laterales patentes o reflejas; artejo superior caduco, oblongo–cónico, de sección ligeramente cuadrangular, ápice comprimido agudo u obtuso y nervios marcados. Semillas 3–5 x 1,5–2 mm, ovoides, pardo–rojizas. 2n = 18. I–XII.

Arenales marítimos y sustratos subsalinos nitrificados, 0–40(100) m (t). Mediterránea (incluyendo costas atlánticas del sur de Portugal y Marruecos). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Cakile maritima subsp. ***maritima***

61. RAPISTRUM Crantz
(por M. T. Vizoso)

1. Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. **rugosum** –jaramago–
= *R. rugosum* subsp. *orientale* (L.) Arcang.
= *Myagrum orientale* L.

Th.e. 15–150 cm. Tallo erecto, ramificado, híspido sobre todo en la parte inferior, con pelos simples. Hojas basales 3–30 x 0,8–13 cm, pecioladas, de simples, elípticas o espatuladas a lirado–pinnatífidas o pinnatisectas, con lóbulos alternos, dentados; las caulinares alternas, más pequeñas, poco divididas, de oblongas a lineares, cuneadas en la base, dentadas. Racimos ebracteados, multifloros, densos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4(5) mm, erecto–patentes, glabros o algo pelosos, amarillentos; pétalos 6–8(10) x 3–4(6) mm, con uña más larga que los sépalos, amarillos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula, con 2 artejos; el inferior de 2–3(4) x 1–2 mm, persistente, adpreso, cilíndrico, glabrescente, con 0–2(4) semillas; el superior (2)2,5–3,5(4) x 2–3,5 mm, indehiscente, caedizo en la madurez, elipsoide o globoso, monospermo, de superficie acanalada o rugoso–tuberculada, terminado en estilo cónico o filiforme de 3–4 mm. Semillas lisas, pardas. 2n = 16. II–VII(X).

Vegetación ruderal, viaria y arvense, sobre cualquier tipo de sustratos, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea y centroeuropea. Todo el territorio. fr. LC.



Rapistrum rugosum subsp. ***rugosum***

62. CRAMBE L.
(por M. T. Vizoso)

1. Anual; hojas con 0–1(2) pares de segmentos laterales muy pequeños; pedicelos arqueado–ascendentes; artejo inferior del fruto c. 1 mm, mucho más corto que el superior ..... **1. C. hispanica**
1. Perenne; hojas con 3–6(8) pares de segmentos laterales; pedicelos erecto–patentes; artejo inferior del fruto 2–3 mm, de longitud igual o más largo que el superior ..... **2. C. filiformis**

1. Crambe hispanica L. –col marina–
= *C. glabrata* DC.
= *C. hispanica* subsp. *glabrata* (DC.) Cout.
= *C. maritima* auct.

Th.scp. 60–120 cm. Anual, con tallos gráciles, estriados, glabros. Hojas 7–14 cm, largamente pecioladas, lirado–pinnatisectas, híspidas, con pelos tuberculados; segmento terminal de 1,5–5,5 cm, reniforme, cordado en la base, y 0–1(2) pares de segmentos laterales muy pequeños, todos denticulados o crenados; hojas caulinares sentadas, lanceolado–lineares, más pequeñas. Racimos ebracteados, laxos, multifloros, reunidos en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2 mm, erecto–patentes; pétalos 4–5 mm, obovados, cortamente unguiculados, blancos o rosados. Estambres 6, tetradínamos, los medianos apendiculados en la base. Frutos en silícula, con 2 artejos; el inferior c. 1 mm, estéril, estrechamente obcónico; el superior 3–5 mm, globoso, liso, indehiscente, monospermo; pedicelos arqueado–ascendentes. Semillas c. 3 mm, globosas, marrones. 2n = 30. III–VI.

Taludes pedregosos y fisuras de roquedos frescos y húmedos, en sustratos calizos o silíceos, 50–1000 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

2. Crambe filiformis Jacq. –amargo blanco, jaramago blanco–
= *C. filiformis* var. *granatense* Rivas Goday
= *C. reniformis* Desf.
= *C. reniformis* var. *hispanica* Lange

H.scp. 20–130 cm. Cepa leñosa, con restos foliares. Tallo muy ramificado en el tercio inferior, híspido, con pelos patentes o retrorsos de base tuberculada. Hojas basales 3–24 x 1–4 cm, arrosetadas, lirado–pinnatisectas, con segmento terminal suborbicular o reniforme, de base subcordada, y 3–6(8) pares de segmentos laterales decrecientes en tamaño hacia la base, con segmentos intermedios menores, todos de margen denticulado o crenado; las caulinares más pequeñas, las superiores incluso bracteiformes. Racimos ebracteados, laxos, multifloros, reunidos en panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, erecto–patentes, oblongos, de margen membraná-



Crambe hispanica



Crambe filiformis



Calepina irregularis

ceo; pétalos 4–5,5 mm, blancos; estambres 6, tetradínamos. Frutos en silícula, con 2 artejos; el inferior de 2–3 mm, estéril, estrechamente obcónico; el superior 1,3–2,5 mm, globoso, liso, indehiscente, monospermo; pedicelos erecto–patentes. Semillas 1–1,3 mm, globosas, marrones. 2n = 30. II–VII.

Vegetación de pedregales y repisas terrosas de paredones rocosos, generalmente de naturaleza caliza, ocasionalmente sobre serpentinas y esquistos, 50–1800 m (t–s). Bético–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

63. **CALEPINA** Adanson
(por C. Morales Torres)

1. **Calepina irregularis** (Asso) Thell.
= *Myagrum irregulare* Asso
= *C. corvini* (All.) Desv.
= *C. ruellii* Bubani

Th.e. 18–60 cm. Anual, glabra, con uno o varios tallos ramificados. Hojas basales 2,8–5 x 0,8–1,5 cm, rosuladas, pecioladas, de obovado–oblongas y enteras a lirado–pinnatipartidas; las caulinares 2,7–4,5 x 0,5–1,6 cm, alternas, ovado–triangulares, amplexicaules, con aurículas agudas, irregularmente dentadas. Racimos ebracteados, que se alargan mucho en la fructificación. Flores ligeramente zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, erecto–patentes, verdes con borde membranáceo; pétalos 2,8–3 mm, los internos algo más largos, con uña muy corta, blancos; estambres 6, tetradínamos; ovario súpero, con un solo primordio. Frutos en silícula, de 2,8–3 x 2–2,5 mm, ovoideos, nuciformes, indehiscentes, con un solo artejo monospermo, apiculados, reticulado–rugosos cuando secos; estigma subsentado; pedicelos 4–5 mm, erecto–patentes, rectos o algo incurvados. Semillas ovoides. 2n = 14. IV–VI.

Herbazales escionitrófilos, 600–1900 m (m–s). Paleotemplada. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

64. **GUIRAOA** Coss.
(por C. Morales Torres)

1. **Guiraoa arvensis** Coss.

Th.e. 19–60(100) cm. Tallo simple o ramificado, con pelos simples, rígidos, aplicados, retrorsos en la parte inferior. Hojas basales 6–20(30) x 1–7 cm, de dentadas a pinnatisectas, a veces subliradas, con segmentos irregularmente dentados; las caulinares sentadas, más pequeñas, dentadas, todas con pelos simples. Racimos ebracteados, que se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 5–6 mm, erecto–patentes; pétalos 9–10 mm, con uña larga y limbo obovado, de color amarillo pálido, venados; estambres 6, tetradínamos; ovario con dos artejos, el inferior con un primordio por lóculo, el superior con 1 o 2 primordios. Frutos en silícula, de 5–8 x 7–10 mm, con 2 artejos bien diferenciados, el inferior cilíndrico, generalmente bilocular y dehiscente, el superior claramente más grande, globoso, con 8 costillas aladas, atenuado en estilo cónico de 3–4 mm, con pelos dispersos; pedicelos 4–5 mm, adpresos. 2n = 16. III–V.

Vegetación arvense y viaria, en ambientes semiáridos, preferentemente en sustratos ricos en yeso, 0–850 m (t–m). Ibérica suroriental. Vélez–Baza, Almería. VU [B1ab(i, ii, iv, v)+2ab(i, ii, iv, v); D2].



Guiraoa arvensis

65. **RAPHANUS** L.
(por M. T. Vizoso)

1. Raíz no engrosada; flores generalmente blanco–amarillentas, con venas violetas; frutos < 5 mm de anchura, torulosos o moniliformes, terminados en pico estrecho de 5–30 mm ... **1. R. raphanistrum**
1. Raíz napiforme; flores rosadas; frutos > 7 mm de anchura, cilíndricos, atenuados en pico cónico de 10–30 mm ..... **2. R. sativus**



Raphanus raphanistrum subsp. *raphanistrum*

1. Raphanus raphanistrum L. subsp. **raphanistrum**
–rabaniza, rabanillo, rábano silvestre–
= *R. microcarpus* (Lange) Willk.
= *R. raphanistrum* subsp. *microcarpus* (Lange) Thell.

Th.e. 20–80 cm. Raíz axonomorfa, no engrosada. Tallos erectos, ramificados, estriados, híspidos en la base. Hojas 7–28 x 2,5–7 cm, arrosetadas en la base, pecioladas, lirado–pinnatisectas, con segmento terminal ovado–elíptico, y 2–6 pares de segmentos laterales denticulados; las caulinares sésiles, de poco divididas a indivisas, linear–lanceoladas u oblongas. Racimos ebracteados, densos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–10 mm, violáceos, los laterales gibosos en la base; pétalos 15–22 mm, obovados, unguiculados, blanquecinos o blanco–amarillentos, a veces rosados, con venas violetas; estambres 6, tetradínamos. Frutos 25–80 x 3–4 mm, erecto–patentes o arqueado ascendentes, indehiscentes, con 2 artejos, el inferior rudimentario y estéril; el superior lomentáceo, de toruloso a moniliforme, con (1)5–12 segmentos monospermos, longitudinalmente estriados, terminado en pico estrecho de 5–30 mm; pedicelos 10–20 mm. Semillas c. 2 mm. 2n = 18. I–XII.

Ruderal, viaria y arvense, 0–1900 m (t–s). Circunmediterránea. Casi todo el territorio. fr. LC.



Raphanus sativus

2. Raphanus sativus L. –rábano–
= *R. raphanistrum* subsp. *sativus* (L.) Domin

Th./H.e. 20–100 cm. Raíz axonomorfa, napiforme. Tallos erectos, poco ramificados, glabros, a veces híspidos en la base. Hojas 10–30 x 5–10 cm, arrosetadas en la base, pecioladas, lirado–pinnatisectas, con segmento terminal suborbicular, obtuso, y 1–2(3) pares de segmentos laterales; las superiores indivisas, de elipsoidales a oblongo–lanceoladas, denticuladas. Racimos ebracteados, laxos, con 10–50 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–11 mm; pétalos 12–22 mm, obovados, unguiculados, rosados. Frutos 30–60 x 7–12 mm, erecto–patentes, indehiscentes, con 2 artejos, el inferior de 1,5–2,5 mm, aspermo, rara vez monospermo; el superior cilíndrico, estriado, de pericarpo esponjoso, atenuado en un pico cónico de 10–30 mm; pedicelos hasta 30 mm. Semillas 3–5 mm. 2n = 18. I–XII.

Subespontánea, en vegetación ruderal, viaria y arvense, 0–1000 m (t–m). Originaria de Eurasia, hoy día subcosmopolita. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.



Capparis spinosa subsp. ***spinosa***

CAPPARACEAE
(por C. Morales Torres)

1. CAPPARIS L.

1. Capparis spinosa L. subsp. **spinosa**
–alcaparrera, alcaparro, tapenera–
= *C. deserti* (Zohary) Täckh. & Boulos
= *C. ovata* Desf.
= *C. spinosa* subsp. *canescens* (Coss.) A. Bolòs & O. Bolòs

NP.semic./H.sc. 60–100 cm. Tallos numerosos, ramificados, decumbentes, glabrescentes, con brotes jóvenes pubescentes. Hojas 1,5–5 x 1–3,6 cm, alternas, cortamente pecioladas, simples, elípticas, ovadas o suborbiculares, enteras, con nerviación marcada, mucronadas en el ápice, glabrescentes; estípulas espinosas. Flores ± zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras, solitarias, axilares; pedicelos 3,5–4,8 cm, más largos que la hoja axilante; sépalos 1,5–2,5 cm, cóncavos interiormente, verdes con margen rojizo, caducos; pétalos 2–3,5 cm, libres, cortamente unguiculados, blancos o blanco–rosados; estambres numerosos, con filamentos largos y violáceos y anteras amarillas; ovario súpero, sobre un ginóforo de 3,8–4 cm. Fruto en baya, elipsoidea, ovoideo–cilíndrica o piriforme, que finalmente se abre en 4 valvas interiormente rojizas. Semillas numerosas, reniformes, negras. 2n = 38. V–VII(VIII).



Capparis spinosa subsp. ***spinosa***

Espontánea y naturalizada en espacios abiertos, taludes, roquedos y muros, en ambientes secos y semiáridos, sobre todo tipo de sustratos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

CLEOMACEAE
(por C. Morales Torres)

1. CLEOME L.

1. Cleome violacea L. –mostaza loca, trébol amostazado–

Th.e. (5,5)10–55 cm. Tallo erecto, simple o ramificado, laxamente folioso, pubescente–glanduloso. Hojas alternas, pubescente–glandulosas, las inferiores y medias largamente pecioladas, trifolioladas, con folíolos de 1,1–3,2 x 0,1–0,5 cm, linear–lanceolados o lineares, los de las hojas basales oblongo–lanceolados; las superiores simples, subsésiles. Racimos terminales, bracteados, laxos; brácteas más largas que los pedicelos. Flores ± zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,2(3) mm, agudos; pétalos 4–6 mm, libres, obovados, erosos, violáceos, dimorfos, los superiores cortamente unguiculados, los inferiores contraídos en uña de longitud 1/3–1/2 de la del limbo; estambres 6, con anteras violetas, dorsifijas; ovario súpero, sésil o sobre un ginóforo muy corto. Fruto en cápsula silicuiforme, de 7–16 cm, linear, péndula, algo comprimida, glandulosa; pedicelos 6–8 mm, erecto–patentes o patentes. Semillas c. 1,2 mm, subglobosas, papilosas. 2n = 18. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos y vegetación arvense, en terrenos arenosos silíceos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Cleome violacea. Foto: J. Peñas

TROPAEOLACEAE
(por M. J. Salinas)

1. TROPAEOLUM L.

1. Tropaeolum majus L. –capuchina–

Th.sc. 20–60 cm. Glabra o glabrescente, algo crasa. Hojas 4–15 cm, alternas, simples, suborbiculares, peltadas. Flores 3–6 cm de diámetro, zigomorfas, hermafroditas, solitarias, axilares; sépalos 5, libres, el dorsal con espolón de 2–4 cm; pétalos 5, libres, amarillo–anaranjados o rojizos, unguiculados, 3 provistos de lacinias en la garganta, los otros 2 con venas rojizas o purpúreas; estambres 8, desiguales; ovario súpero, trilocular. Fruto en esquizocarpo; mericarpos 3, monospermos. 2n = 28. V–IX.

Vegetación ruderal, 0–1000 m (t–m). Neófita, originaria de América del Sur, cultivada como ornamental, a veces naturalizada. Muy dispersa en el territorio. rr. LC.

RESEDACEAE
(por S. Martín Bravo)

1. Gineceo formado por 3–4 carpelos soldados, unilocular; fruto en cápsula, semillas numerosas ..... **1. Reseda**
1. Gineceo formado por 3–7 carpelos libres o ligeramente soldados en la base; fruto en polifolículo estrellado, con una semilla por carpidio ..... **2. Sesamoides**



Tropaeolum majus

1. RESEDA L.

1. Ovario con 4 carpelos; cápsula con 4 dientes apicales **2**
1. Ovario con 3 carpelos; cápsula con 3 dientes apicales **8**

2. Hojas hasta 3 mm de anchura, enteras, lineares; cápsula hasta 3,5 mm de longitud, subglobosa; semillas con testa lisa .... **1. R. complicata**
2. Hojas hasta 60 mm de anchura, pinnatisectas; cápsula hasta 20 mm de longitud, generalmente cilíndrica o turbinada, más raramente subglobosa; semillas con testa papilosa **3**

3. Plantas generalmente anuales o bienales; pétalos superiores con uña alada, sin membrana transversal separando la uña del limbo; estambres 8–14, inclusos en la corola **4**
3. Plantas bienales o perennes; pétalos superiores con uña cochleariforme, separada del limbo por una membrana transversal; estambres 9–20, generalmente exertos, más raramente igualando o ligeramente más cortos que los pétalos **5**

4. Inflorescencia 12–25(30) mm de anchura; pedicelos florales 2,5–7 mm; cápsulas 8–19 mm de longitud, cilíndricas u ovoide–oblongoideas; semillas 1–1,2 mm ..... **3. R. alba**
4. Inflorescencia 4–12 mm de anchura; pedicelos florales 0,5–2,5 mm; cápsulas 3–8 mm de longitud, turbinadas; semillas 0,6–1 mm ..... **8. R. undata**

5. Estambres 9–12; cápsulas 5–8 mm de longitud; relación longitud limbo/longitud uña en los pétalos superiores de 2–3 .... **5. R. gayana**
5. Estambres 12–20; cápsulas (5)8–20 mm de longitud; relación longitud limbo/longitud uña en los pétalos superiores de 1–2,5 ..... **6**

6. Cápsulas erectas, obovoideas, de ápice truncado, densamente papilosas ..... **6. R. suffruticosa**
6. Cápsulas a veces patentes o arqueadas hacia el exterior en la madurez, cilíndricas o tetrágonas, raramente subglobosas, glabras o papilosas **7**

7. Hojas basales de color verde grisáceo; cápsulas cilíndrico–tetrágonas, con las costillas muy marcadas, papilosas, frecuentemente arqueadas hacia el exterior en la madurez; semillas con prominencias cónicas ..... **4. R. barrelieri**
7. Hojas basales de color verde intenso; cápsulas subglobosas o cilíndricas, no o apenas papilosas; semillas con prominencias redondeadas ..... **7. R. valentina**

8. Hojas enteras; perianto tetrámero; filamentos estaminales persistentes en la fructificación; cápsulas hasta 5 mm de longitud ... . **2. R. luteola**
8. Hojas enteras o divididas; perianto con 5–8 piezas por verticilo; filamentos estaminales caducos en la fructificación; cápsulas hasta 25 mm de longitud **9**

9. Tallos hasta 125 cm, generalmente erectos; cápsulas patentes o erectas en la madurez; semillas hasta 1,8 mm, con testa lisa **10**
9. Tallos hasta 60 cm, generalmente postrado–ascendentes, rara vez erectos; cápsulas péndulas en la madurez; semillas ≥ 2 mm, con testa ondulado–rugosa **12**

10. Limbo de los pétalos superiores dividido en 6–9 lóbulos linear–espatulados, de anchura subigual; pedicelos florales arqueado–colgantes en la antesis ..... **11. R. stricta**
10. Limbo de los pétalos superiores trilobado, con lóbulos laterales falcados o lunulados, de borde entero o crenado, el central linear–espatulado, claramente más estrecho que los laterales; pedicelos florales erectos o patentes **11**

11. Pedicelos florales hasta 20 mm, generalmente acrescentes en la fructificación; sépalos 7–8; pétalos blancos; estambres 22–28; semillas 0,9–1,5 mm, no carunculadas ..... **9. R. lanceolata**
11. Pedicelos florales hasta 7 mm, no o escasamente acrescentes en la fructificación; sépalos (5)6; pétalos amarillos; estambres 14–18; semillas 1,5–1,8 mm, carunculadas ..... **10. R. lutea**

12. Sépalos muy acrescentes en la fructificación, de longitud ≥ a la mitad de la de la cápsula; lacinias de los pétalos superiores lineares; filamentos estaminales marcadamente dilatados en la parte superior ..... **12. R. phyteuma**
12. Sépalos no o ligeramente acrescentes en la fructificación, de longitud ≤ a la mitad de la de la cápsula; lacinias de los pétalos superiores generalmente de ápice espatulado; filamentos estaminales no o apenas dilatados en la parte superior **13**

13. Sépalos oblongos o espatulados; pétalos amarillentos; parte superior de la inflorescencia generalmente densa, de ápice agudo .. .. **13. R. collina**
13. Sépalos lineares o linear–lanceolados; pétalos blancos; parte superior de la inflorescencia más o menos laxa, de ápice romo ….. ..... **14. R. media**

♦ **1. Reseda complicata** Bory –bolina de Sierra Nevada–
= *R. glauca* subsp. *complicata* (Bory) Sagredo & Malag.

H.e. 15–60 cm. Multicaule; tallos y ramas densamente intricados, glaucos, glabros. Hojas 7–30 x 0,5–3 mm, alternas, lineares, enteras, algunas con 1–2 pares de dientes escariosos en la base. Racimos 4–8 mm de anchura; pedicelos florales hasta 1 mm, los fructíferos acrescentes hasta 1,5 mm. Flores hermafroditas, con 5–6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 1–1,5 mm, persistentes; pétalos libres, blanquecinos, heteromorfos, los 2 superiores de 2,5–4 mm de longitud, unguiculados, con 3–5 lóbulos y una membrana transversal separando la uña del limbo; pétalos laterales y anteriores muy reducidos, lineares o linear–espatulados. Estambres 14–20; filamentos persistentes. Cápsulas 2–3,5 x 2,5–4 mm, erectas, subglobosas, glabras, con 4 dientes apicales. Semillas 0,6–0,7 mm, reniformes, lisas, de color marrón oscuro en la madurez. 2n = 28. VI–IX.



Reseda complicata



Reseda luteola

Canchales y pedregales de montaña, en sustrato silíceo (micasquistos), (1500) 2000–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [C2a(i); D2].

2. Reseda luteola L. –gualda, gabarro–
= *R. crispata* Link
= *R. gussonei* Boiss. & Reut.

Th.e. 30–150 cm. Tallos erectos, simples o ramificados, glabros. Hojas enteras o subenteras, oblongo–espatuladas, de margen plano a muy ondulado, a veces con 1–2 glándulas cónicas cerca de la base; las basales 5–15 x 0,5–2,5 cm, en roseta, las caulinares sésiles o subsésiles, alternas. Racimos 6–12 mm de anchura; pedicelos 1–3 mm. Flores hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–2,5 mm, persistentes; pétalos libres, amarillentos, heteromorfos, el superior de 2–4 mm de longitud, unguiculado, con (3)5–7(10) lóbulos desiguales y espatulados y una membrana transversal separando la uña del limbo; pétalos laterales y anterior similares, pero de menor tamaño y con menos lóbulos. Estambres 20–40; filamentos persistentes. Cápsulas 3–5 x 4–6 mm, erectas, de ovoideas a subglobosas, glabras, raramente papilosas, con 3 dientes apicales. Semillas 0,7–1 mm, ovoideas o reniformes, lisas, brillantes, pardo–oscuras en la madurez. 2n = 24, 26. III–XI.

Ruderal y arvense, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea y probablemente centroeuropea, actualmente naturalizada en diversas regiones templadas del mundo. Todo el territorio. fr. LC.

3. Reseda alba L. subsp**. alba** –reseda blanca, hopo de zorra–
= *R. fruticulosa* L.

Th.(H.)e. 30–90(120) cm. Tallos erectos, generalmente ramificados, glabros. Hojas pinnatisectas, las basales en roseta, las caulinares alternas. Racimos 12–25(30) mm de anchura; pedicelos florales 2,5–7 mm, los fructíferos a veces acrescentes hasta 10 mm. Flores hermafroditas, con 5(6) piezas periánticas por verticilo; sépalos 1,5–3,5 mm, persistentes, acrescentes en la fructificación hasta 5 mm; pétalos libres, blancos, heteromorfos, los 2 superiores de 3,5–5,5 mm de longitud, unguiculados, con uña alada y limbo trilobado; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 10–14, inclusos; filamentos persistentes. Cápsulas 8–19 x 3–6 mm, erectas, cilíndricas u ovoide–oblongoideas, glabras o papilosas en las costillas, con 4 dientes apicales, generalmente constreñidas bajo los dientes. Semillas 1–1,2 mm, reniformes, papilosas, de color marrón oscuro o negro en la madurez. 2n = 40. II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, en suelos calcáreos, 0–900 m (t–m). Circunmediterránea. Mitad sur del territorio. oc. LC.

4. Reseda barrelieri Müll. Arg. –reseda mayor, hopo de zorra–
= *R. baetica* (Müll. Arg.) Lange
= *R. barrelieri* subsp. *sessiliflora* (Pau) Aránega
= *R. macrostachya* Lange

H.e. 30–120 cm. Tallo erecto, ramificado en la mitad superior, glabro o papiloso, con las costillas muy marcadas. Hojas pinnatisectas, las

basales en roseta, de color verde grisáceo, las caulinares alternas. Racimos 9–18 mm de anchura; pedicelos 0–2 mm. Flores hermafroditas, con 5–6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 2–5 mm, persistentes; pétalos libres, blanquecinos, heteromorfos, los 2 superiores de 3,5–6,5 mm de longitud, enteros o ligeramente trilobados, con notoria uña cocleariforme separada del limbo por una membrana transversal; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 13–18, exertos; filamentos persistentes. Cápsulas 10–20 x 4–8 mm, erectas, con tendencia a arquearse hacia el exterior en la madurez, cilíndrico–tetrágonas, con las costillas generalmente muy marcadas, de subglabras a densamente papilosas, con 4 dientes apicales. Semillas 0,8–1,2 mm, reniformes, papilosas, con prominencias cónicas, negras en la madurez. 2n = 20. III–IX.

Vegetación viaria, taludes, pedregales, sobre sustratos margosos, calcáreos o dolomíticos, 400–2100 m (t–o). Ibérica, preferentemente en las sierras de la mitad oriental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦5. **Reseda gayana** Boiss.

= *R. undata* subsp. *gayana* (Boiss.) Valdés Berm.
= *R. alba* subsp. *gayana* (Boiss.) Maire
= *R. fruticulosa* subsp. *gayana* (Boiss.) Maire

H.e. 40–80 cm. Cepa leñosa; tallos erectos, glabros. Hojas pinnatisectas, las basales en roseta, las caulinares alternas. Racimos 6–12 mm de anchura; pedicelos 1–2,5 mm. Flores hermafroditas, con 5(6) piezas periánticas por verticilo; sépalos 1–2,5 mm, persistentes; pétalos libres, blancos, heteromorfos, los 2 superiores de 3–4,5 mm de longitud, trilobados, con uña cocleariforme, separada del limbo por una membrana transversal; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 9–12, casi tan largos como los pétalos; filamentos persistentes. Cápsulas 5–8 x 3–5,5 mm, erectas, turbinadas, de ápice truncado, glabras, con 4 dientes apicales. Semillas 0,9–1,1 mm, reniformes, papilosas, pardo–oscuras o negras en la madurez. 2n = 20. III–VII.

Vegetación viaria, taludes, pedregales, sobre calizas, 400–1400 m (t–s). Ronda (también en Grazalema, Cádiz). Aljibe, Ronda. ra. DD.

6. **Reseda suffruticosa** Koelp.

–gualdón, reseda mayor, hopo de zorra–

= *R. bipinnata* Willd.

H.e. 50–200 cm. Tallo erecto, papiloso, con costillas muy marcadas. Hojas pinnatisectas, las basales en roseta, las caulinares alternas. Racimos 10–20 mm de anchura; pedicelos 0–1 mm. Flores hermafroditas, con 5–6(7) piezas periánticas por verticilo; sépalos 3–5 mm, persistentes; pétalos libres, blanquecinos, heteromorfos, los 2 superiores de 4–7 mm de longitud, ligeramente trilobados, con notoria uña cocleariforme, separada del limbo por una membrana transversal; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 15–20, exertos; filamentos persistentes. Cápsulas 10–20 x 5–8 mm, erectas, obovoideas, de ápice truncado, densamente papilosas, con 4 dientes apicales. Semillas 1–1,2 mm, reniformes, papilosas, negras en la madurez. 2n = 20. IV–VII.

Taludes y laderas áridas, en matorrales abiertos sobre yesos y margas yesíferas, c. 900 m (m). Ibérica (C y SE). Guadiana Menor (Hoya de Baza, Granada), ¿Almería?. rr. DD.



Reseda alba subsp. ***alba***



Reseda phyteuma

7. Reseda valentina (Pau) Cámara
= *R. fruticulosa* var. *valentina* Pau
= *R. paui* Valdés Berm. & Kaercher

H.e. 40–90 cm. Tallos erectos, glabros. Hojas pinnatisectas, las basales en roseta, de color verde intenso, las caulinares alternas. Racimos 8–15 mm de anchura; pedicelos florales 0–2,5 mm. Flores hermafroditas, con 5–6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 1,5–3,5 mm, persistentes; pétalos libres, blanquecinos, heteromorfos, los 2 superiores de 3–4,5 mm, trilobados, con notoria uña cocleariforme, separada del limbo por una membrana transversal; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 12–18, exertos; filamentos persistentes. Cápsulas 5–15 x 3–6 mm, erectas, a veces patentes en la madurez, de subglobosas a cilíndricas, glabras o escasamente papilosas, con 4 dientes apicales. Semillas 1–1,2 mm, reniformes, papilosas, con prominencias redondeadas, negras en la madurez. 2n = 20. IV–VII.

- Cápsulas 8–15 mm de longitud, cilíndricas u obovoide–oblongas ..... **7.1** subsp. **valentina**
  [Pedregales, taludes, derrubios, vegetación viaria, sobre sustratos básicos, 800–2100 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. oc. NT.]
  Observaciones: Individuos de Sierra de María (Almería) muestran ocasionalmente cápsulas densamente papilosas.

- Cápsulas 5–8 mm de longitud, subglobosas .....
  ♦ **7.2** subsp. **almijarensis** (Valdés Berm. & Kaercher) M. B.Crespo
  = *R. paui* subsp. *almijarensis* Valdés Berm. & Kaercher
  = *R. almijarensis* (Valdés Berm. & Kaercher) Rivas Mart.
  [Pedregales y roquedos, sobre dolomías cristalinas, 700–1500 m (m–s). Trevenque–Almijara. ra. NT.]

8. Reseda undata L. –jopillo de zorro, rabillo de gato–
= *R. gayana* sensu Lange
= *R. gracilis* Bubani
= *R. toletana* Sennen

Th.e. 20–100 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros. Hojas pinnatisectas, las basales en roseta, las caulinares alternas. Racimos 4–12 mm de anchura; pedicelos florales 0,5–2,5 mm. Flores hermafroditas, con 5(6) piezas periánticas por verticilo; sépalos 1–2,5 mm, persistentes; pétalos libres, blancos, heteromorfos, los 2 superiores de 2–4,5 mm, unguiculados, con uña alada y limbo trilobado; pétalos laterales y anteriores similares, pero más pequeños. Estambres 8–12, inclusos; filamentos persistentes. Cápsulas 3–8 x 2,5–6 mm, erectas, turbinadas, glabras o papilosas, con 4 dientes apicales. Semillas 0,6–1 mm, reniformes, papilosas, de color marrón oscuro o negro en la madurez. 2n = 20.

- Plantas de hasta 100 cm de altura; semillas 0,8–1 mm. IV–VII ..... **8.1** subsp. **undata**
  [Ruderal, sobre suelos calcáreos, 400–1500(1900) m (t–s). Ibérica oriental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

- Plantas de hasta 60 cm de altura; semillas 0,6–0,7 mm. II–VI ..... **8.2** subsp. **leucantha** (Lange) Valdés Berm.
  = *R. leucantha* Lange
  = *R. undata* subsp. *grosii* Aránega & Ramos Núnez
  [Taludes, matorrales abiertos, vegetación viaria, en sitios áridos, sobre sustratos calcáreos o yesosos, 0–900(1300) m (t–m). Ibérica suroriental. Vélez–Baza, Nevada–Filabres (Sierra de Filabres), Alpujarras, Almería. oc. NT.]



Reseda lanceolata subsp. *lanceolata*

9. Reseda lanceolata Lag. –gualdón, resedón–

Th.e. 50–125 cm. Tallos erectos, glabros. Hojas alternas, de enteras a 3(5)–lobadas. Pedicelos florales (3)5–20 mm, erectos o patentes, de hasta 25 mm en la fructificación. Flores hermafroditas, con 7–8 piezas periánticas por verticilo; sépalos 2–4,5 mm, caducos; pétalos libres, blancos, heteromorfos, los 2 superiores de 2–4 mm de longitud, unguiculados, trilobados, con lóbulos laterales lunulados o falcados, de margen entero o crenado, el central más largo y estrecho, linear–espatulado; pétalos laterales y anteriores reducidos. Estambres 22–28, de filamentos caducos. Cápsulas 8–25 x 4–8 mm, erectas o patentes, estrechamente cilíndricas, raramente subelipsoideas, glabras, con 3 dientes apicales. Semillas 0,9–1,5 mm, ovoideas o reniformes, no carunculadas, lisas, brillantes, de color oliváceo virando a negruzco en la madurez. 2n = 24. (I)IV–VIII(XII).

- Semillas 0,9–1,2 mm; pedicelos fructíferos hasta 15 mm; cápsulas apenas constreñidas bajo los dientes, éstos c. 0.5 mm, poco marcados ..... **9.1** subsp. **lanceolata**
  [Taludes y bordes de camino, sobre margas calcáreas o yesíferas, 50–1600 m (t–s). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y NO África). Mitad sur y este del territorio. oc. LC.]

- Semillas 1,3–1,5 mm; pedicelos fructíferos hasta 25 mm; cápsulas generalmente constreñidas bajo los dientes, éstos de hasta 1,5 mm, muy marcados ..... **9.2** subsp. **constricta** (Lange) Valdés Berm.
  = *R. constricta* Lange
  [Taludes y bordes de camino, sobre margas calcáreas, 200–1500 m (t–s). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y NO África). Mitad norte del territorio y Ronda. oc. LC.]

10. Reseda lutea L. subsp. **lutea** –gualdón, reseda amarilla–
= *R. nainii* Maire
= *R. ramosissima* Willd.
= *R. truncata* Fischer & C. A. Meyer

Th.(H.)e. 40–80 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros, papilosos o escábridos. Hojas basales generalmente en roseta, las caulinares alternas, de enteras a 5–lobadas. Pedicelos florales 2–7 mm, erectos. Flores hermafroditas, raramente femeninas (ginodioecia), con (5)6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 1–3 mm, persistentes o tardíamente caducos; pétalos libres, heteromorfos, amarillos, los 2 superiores de 2–4 mm de longitud, unguiculados, trilobados, con lóbulos laterales falcados o lunulados, de margen entero o inciso, el central más corto y estrecho, linear o linear–espatulado; pétalos laterales y anteriores reducidos. Estambres 14–18; filamentos caducos. Cápsulas 6–16 x 3,5–8 mm, generalmente erectas, de cilíndricas a subglobosas, glabras o papilosas, con 3 dientes apicales. Semillas 1,5–1,8 mm, ovoideas, carunculadas, lisas, brillantes, pardo oscuras o negras en la madurez. 2n = 24. (I)III–X(XII).

Ruderal y arvense, preferentemente sobre suelos básicos, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea y probablemente centroeuropea, actualmente naturalizada en muchas regiones templadas del Mundo. Todo el territorio. fr. LC.

11. Reseda stricta Pers.
= *R. erecta* Lag.
= *R. saxatilis* Willd.
= *R. stricta* subsp. *funkii* (Willk.) Losa & Rivas Goday.

Th.(H.)e. 30–90 cm. Tallos erectos o ascendentes, glabros, escábridos o papilosos. Hojas basales generalmente en roseta, las caulinares alternas, de enteras a 5–lobadas. Pedicelos florales 2–5 mm, arqueado–colgantes en la antesis, los fructíferos de hasta 8 mm. Flores hermafroditas, con 6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 1–2,5 mm, persistentes o tardíamente caducos; pétalos 1–3 mm, libres, heteromorfos, blanquecinos o amarillentos, unguiculados, con limbo profundamente dividido en 6–9 lóbulos linear–espatulados, el central más largo; pétalos superiores generalmente de menor tamaño que los laterales e inferiores. Estambres 14–18; filamentos caducos. Cápsulas 5–15 x 3–5,5 mm, erectas, de obovoideo–cilíndricas a subelipsoideas, glabras, con 3 dientes apicales. Semillas 0,8–1,4 mm, ovoideas, no carunculadas, lisas, brillantes, pardo oscuras o negras en la madurez. 2n = 24. III–XI.

Taludes y matorrales abiertos, sobre yesos o margas yesíferas, en sitios áridos, 200–1100 m (t–m). Íbero–magrebí (mitad oriental de la Península Ibérica y NO de África). Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.

12. Reseda phyteuma L. –farolillos–
= *R. aragonensis* Loscos & J. Pardo
= *R. phyteuma* var. *rupestris* Lange

Th./H.fasc. 10–50 cm. Tallos decumbentes o ascendentes, rara vez erectos, glabros, papilosos o hispídulos. Hojas basales en roseta, gene-

ralmente enteras, las caulinares alternas, enteras o trilobadas. Pedicelos florales 3–10 mm, los fructíferos hasta 20 mm. Flores hermafroditas, con 6 piezas periánticas por verticilo; sépalos florales 3–5 x 0,5–1,5 mm, acrescentes, en la fructificación de (4)6–12 x 1–4 mm, reflejos, espatulados u oblongos; pétalos libres, heteromorfos, blanquecinos, los 2 superiores de 3–6 mm, unguiculados, trilobados, con lóbulo central más corto y linear, y lóbulos laterales profundamente divididos en 5–9 lacinias lineares; pétalos laterales y anteriores reducidos. Estambres 15–20; filamentos caducos, marcadamente dilatados en la parte superior. Cápsulas 9–20 x 4–10 mm, péndulas en la madurez, obovoideo–cilíndricas a subglobosas, glabras, a veces papilosas en las costillas, con 3 dientes apicales. Semillas 2–2,5 mm, reniformes, ondulado–rugosas, parduscas en la madurez. 2n = 12. II–VIII.

Ruderal, viaria y arvense, en ocasiones subrupícola, sobre sustratos básicos, 0–1900 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

13. **Reseda collina** J. Gay
= *R. phyteuma* subsp. *collina* (J. Gay) Durand & Schinz

H.fasc. 20–50 cm. Tallos ascendentes, rara vez erectos, glabros o papilosos en las costillas. Hojas basales en roseta, enteras o subenteras, las caulinares alternas, 3–5–lobadas. Parte superior de la inflorescencia densa, de ápice agudo; pedicelos florales 4–8 mm, los fructíferos hasta 10(15) mm. Flores hermafroditas, con 6 piezas periánticas por verticilo; sépalos florales 2–4(6) x 0,5–1,5 mm, persistentes, ligeramente acrescentes, en la fructificación de 2,5–6(8) x 0,5–1,5(2,5) mm, reflejos, espatulados u oblongos; pétalos libres, heteromorfos, amarillentos, frecuentemente con puntos naranjas, los 2 superiores de 3–5 mm, unguiculados, trilobados, con lóbulo central más corto que los laterales, linear–espatulado, y lóbulos laterales profundamente divididos en 4–7 lacinias lineares o espatuladas; pétalos laterales y anteriores reducidos. Estambres 19–22; filamentos caducos, no dilatados en la parte superior. Cápsulas 8–17 x 5–9(11) mm, péndulas en la madurez, de obovoideo–truncadas a subglobosas, glabras, papilosas en las costillas, con 3 dientes apicales. Semillas 2–2,5 mm, reniformes, ondulado–rugosas, parduscas en la madurez. III–VI.

Ruderal, viaria y arvense, en lugares áridos, sobre sustratos básicos, margosos o yesosos, 200–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y NO África). Alpujarras, Almería. ra. DD.

14. **Reseda media** Lag. –farolillos–
= *R. macrosperma* Rchb.
= *R. phyteuma* subsp. *media* (Lag.) Ball

Th.fasc. 20–60 cm. Tallos postrado–ascendentes, rara vez erectos, hispídulos. Hojas basales en roseta, enteras o subenteras, las caulinares alternas, de enteras a subpinnatisectas. Parte superior de la inflorescencia ± laxa, de ápice romo; pedicelos florales 2,5–4 mm, los fructíferos hasta 8 mm. Flores hermafroditas, con 6 piezas periánticas por verticilo; sépalos 1,5–4,5 x 0,5–1 mm, persistentes, no o escasamente acrescentes, reflejos en la fructificación, lineares o linear–lanceolados; pétalos libres, heteromorfos, blancos, los 2 superiores de 3–4 mm, unguiculados, trilobados, con lóbulo central más corto que los laterales y linear–espatulado, y lóbulos laterales profundamente divididos en 4–8 lacinias linear–espatuladas; pétalos laterales y anteriores reducidos. Estambres 15–20; filamentos caducos, no o escasamente dilatados en la parte superior. Cápsulas 9–18 x 5–8 mm, péndulas en la madurez, obovoideo–cilíndricas, glabras, papilosas en las costillas, con 3 dientes apicales. Semillas 2–2,5 mm, reniformes, ondulado–rugosas, parduscas en la madurez. 2n = 12. I–VII.

Ruderal, viaria y arvense, en suelos arenosos húmedos, 0–1000 m (t–m). Atlántica. Aljibe, Ronda. ra. LC.

2. **SESAMOIDES** All.

1. **Sesamoides purpurascens** (L.) G.López
–gualdilla, sesamoide menor–
= *Reseda purpurascens* L
= *Astrocarpus clusii* (Spreng.) J. Gay
= *A. purpurascens* (L.) Raf.
= *S. canescens* auct.

H./Ch.sf. 10–50 cm. Tallos de postrados a erectos, glabros o papilosos en las costillas. Hojas enteras, las basales de 5–40 x 2–6 mm, en roseta, oblanceoladas u obovado–espatuladas; las caulinares de 5–25 x 0,5–2,5 mm, alternas, lineares o linear–lanceoladas. Racimos 3–7 mm de anchura; pedicelos 0,5–1,5 mm. Flores hermafroditas, con 5(6) piezas periánticas por verticilo; sépalos persistentes, connados en la base, con lóbulos de 0,5–1,5 mm, reflejos en la fructificación; pétalos libres, heteromorfos, blancos, los 2 superiores de 1,5–3 mm de longitud, unguiculados, con limbo profundamente dividido en 6–9 lóbulos espatulados; pétalos laterales y anteriores similares, pero reducidos. Estambres 9–15; filamentos caducos. Frutos en polifolículo estrellado, con 3–7 carpidios monospermos insertos sobre un carpóforo de 0,5–1,5 mm. Semillas 0,8–1 mm, reniformes, finamente papilosas, negruzcas en la madurez. 2n = 20, 40, 60.

- Cepa generalmente no leñosa, indivisa; estambres 13–15; carpóforo 1–1,5 mm en la fructificación. III–VII ..... **1.1** subsp. **purpurascens**
  [Pastizales ralos y matorrales, sobre suelos pedregosos, preferentemente en sustratos silíceos, 300–1400 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio, excepto en el extremo SE. oc. LC.]

- Cepa leñosa, ramificada; estambres 9–13; carpóforo hasta 1 mm en la fructificación. VI–IX ..... ♦**1.2** subsp. **prostrata** (Boiss.) Martín–Bravo, comb.nov.
  = *Astrocarpa sesamoides* var. *prostrata* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2:79 (1839)
  = *S. prostrata* (Boiss.) G. López
  [Pedregales y matorrales abiertos, sobre micasquistos, 1600–3100 m (s–c). Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.]

MALVACEAE
(por C. Morales Torres)

1. Fruto en cápsula loculicida, polisperma **2**
1. Fruto en esquizocarpo, que se descompone en mericarpos **3**



Sesamoides purpurascens subsp. *prostrata*



Gossypium herbaceum

2. Epicáliz de 3 piezas libres, foliáceas; semillas revestidas de pelos mucho más largos que ellas ..... **1. Gossypium**
2. Epicáliz generalmente con 8 piezas libres o soldadas a la base del cáliz, no foliáceas; semillas reniformes, glabras o pubescentes ..... **2. Hibiscus**
3. Epicáliz ausente **4**
3. Epicáliz presente **5**

4. Carpelos con 3–9 primordios seminales; mericarpos con varias semillas ..... **4. Abutilon**
4. Carpelos con 1 primordio seminal; mericarpos monospermos ..... **5. Sida**
5. Epicáliz de (5)6–12 piezas **6**
5. Epicáliz de (2)3 piezas **7**

6. Piezas del epicáliz triangulares u oblongo–triangulares, soldadas en el tercio inferior; pétalos 30–60 mm; tubo estaminal 5–angulado, glabro; mericarpos biloculares, surcados y ligeramente alados en el dorso ..... **8. Alcea**
6. Piezas del epicáliz de lineares a oblongo–triangulares, soldadas en la base; pétalos 8–32 mm; tubo estaminal cilíndrico, pubescente y cortamente papiloso; mericarpos uniloculares, planos, con dorso convexo y áptero ..... **9. Althaea**

7. Esquizocarpo globoso, con mericarpos en varios verticilos ..... **3. Malope**
7. Esquizocarpo discoideo, con mericarpos en un solo verticilo **8**

8. Piezas del epicáliz libres ..... **6. Malva**
8. Piezas del epicáliz soldadas, al menos en la base .... **7. Lavatera**

1. GOSSYPIUM L.

1. Gossypium herbaceum L. –algodón, algodonero–

Th.e. 30–50(80) cm. Tallos erectos, ramificados, pubescentes. Hojas 3–9–palmatilobadas, rara vez indivisas, excepcionalmente trifolioladas; estípulas persistentes o caducas. Flores actinomorfas, hermafroditas, solitarias, axilares; piezas del epicáliz 3, libres, foliáceas, cordadas en la base, profundamente dentadas; cáliz cupuliforme, de ápice truncado o 5–dentado; pétalos 5, mucho más largos que el cáliz, amarillo–anaranjados, con mancha púrpura en la base; estambres numerosos, monadelfos, soldados en columna; ovario con 3–5 lóculos, estilo claviforme. Fruto en cápsula loculicida, polispermo. Semillas subglobosas, densamente revestidas de pelos mucho más largos que ellas, que no son liberadas en la dehiscencia. 2n = 26. VII–VIII(IX).

Vegetación ruderal, 100–800 m (t–m). Originaria de África tropical. Cultivada y subespontánea sobre todo en el valle del Guadalquivir. ra. LC.



Hibiscus rosa–sinensis



Abutilon theophrasti. Foto: F. B. Navarro

2. HIBISCUS L.

1. Hibiscus rosa–sinensis L. –hibisco, rosa de China, pacífico–

NP.p. 2–3 m. Tallos ramificados. Hojas 6–12 cm, alternas, simples, ovadas u ovado–lanceoladas, dentadas, a veces lobadas, de color verde intenso, lustrosas. Flores 8–12 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, solitarias, axilares; piezas del epicáliz generalmente 8, libres o soldadas a la base del cáliz, linear–lanceoladas, no foliáceas; cáliz campanulado, 5–lobado, persistente en el fruto; corola infundibuliforme, con 5 pétalos mucho más largos que el cáliz, generalmente de colores vivos (rojo intenso o rojo escarlata, con variedades de color blanco, amarillo, anaranjado, etc); estambres numerosos, monadelfos, soldados en columna que sobrepasa ampliamente a los pétalos; ovario con 4–5 lóculos, estilos libres en la parte superior, con estigmas capitados. Fruto en cápsula loculicida, polispermo. Semillas reniformes, glabras o pubescentes. 2n = 42, 84. II–X.

Matorrales, setos, etc, 0–500 m (t). Originaria de China. Cultivada en los jardines y ocasionalmente subespontánea en la zona litoral del territorio. oc. LC.

3. MALOPE L.

1. Perenne, híspida al menos en la parte superior, estípulas y epicáliz; hojas más largas que anchas ..... **1. M. malacoides**
1. Anual, glabra, aunque estípulas y epicáliz ciliados; hojas casi tan largas como anchas ..... **2. M. trifida**

1. Malope malacoides L.

= *M. stipulacea* Cav.
= *M. intermedia* Batt.
= *M. malacoides* subsp. *stipulacea* (Cav.) Baker fil.

H.e. 10–50 cm. Tallos ramificados, densamente híspidos, al menos en la parte superior. Hojas basales 1,5–6 x 0,5–4 cm, de oblongo–ovadas a oblongo–lanceoladas, crenadas, trinervias, largamente pecioladas; las superiores, oblongo–lanceoladas, crenadas, a veces ligeramente trilobadas, cortamente pecioladas; estípulas acuminadas, híspidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante e híspidos; piezas



Malope trifida

del epicáliz 3, ovado–subcordadas, acuminadas, híspidas; cáliz con los lóbulos triangular–lanceolados, agudos o subobtusos; pétalos 2–6 cm, obovados, truncado–emarginados, púrpureos. Fruto en esquizocarpo globoso, con mericarpos subglobosos en varios verticilos. Semillas reniformes, glabras. 2n = 44. III–VI.

Vegetación arvense y viaria, 100–400 m (t). Mediterránea. Guadalquivir. ra. LC.

2. **Malope trifida** Cav. –malva de dehesa–

Th.e. 20–100 cm. Tallos simples o ramificados en la base, glabros. Hojas basales 3–7 x 4–9 cm, suborbiculares o anchamente ovadas, crenadas o serradas, 3–5–nerviadas, largamente pecioladas; las superiores 3–5–lobadas; estípulas acuminadas, híspidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante y con algunos pelos estrellados; piezas del epicáliz 3, ovado–suborbiculares, agudas o subobtusas, ciliadas; cáliz con los lóbulos triangular–lanceolados, agudos; pétalos 3–6 cm, obovados, purpúreos. Fruto en esquizocarpo globoso, con mericarpos subglobosos en varios verticilos. Semillas reniformes, glabras. 2n = 44, 50. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, naturalizada, 200–400 m (t). Oriunda de África noroccidental. Guadalquivir. rr. LC.

4. **ABUTILON** Mill.

1. **Abutilon theophrasti** Medik. –soja americana, hoja de terciopelo–

= *Sida abutilon* L.
= *A. avicennae* Gaertn.

Th.e. 60–100 cm. Tallos erectos, ramosos en la parte superior, estrellado–pubescentes, con algunos pelos simples. Hojas 10–20 x 2–17 cm, cordado–orbiculares, acuminadas, ligeramente crenado–serradas, con indumento similar al del tallo, discoloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas axilares paucifloras; epicáliz ausente; sépalos 4–8(10) mm, ovados, agudos, soldados en la mitad inferior, estrellado–pubescentes, en ocasiones con algunos pelos glandulíferos en la base; pétalos 7–12 mm obovados, truncados o emarginados, amarillos. Fruto en esquizocarpo, con 10–15(20) mericarpos dehiscentes,

más largos que el cáliz, cada uno con varias semillas y dos apículos erecto–patentes y ciliados en su ápice, hirsutos, negruzcos. Semillas ovoideo–reniformes, tuberculadas, glabras. 2n = 42. VIII–IX.

Naturalizada en campos de cultivo de secano y regadío, especialmente en cultivos de algodón y de maíz, 100–700 m (t–m). Originaria del S de Asia, introducida en regiones tropicales y subtropicales de todos los continentes y en la Región Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Almería. oc. LC.

5. SIDA L.

1. Sida rhombifolia L. –alamillo, malva té, malvavisco–

Th./H.e. 60–80(100) cm. Tallos erectos o ascendentes, ramosos, con pelos estrellados. Hojas 1,5–7 x 0,5–2,7 cm, oblongo–lanceoladas, romboidales u ovadas, crenado–serradas, de cuneadas a redondeadas en la base, obtusas, cortamente pecioladas, esparcidamente pubescentes y verdosas en el haz, densamente pubescentes y glaucas en el envés; estípulas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; epicáliz ausente; sépalos 4–6,5 mm, parcialmente soldados, romboidales, apiculados, con pelos estrellados; pétalos 6–8 mm, obovado–elípticos, amarillo–anaranjados. Fruto en esquizocarpo, con 5–14 mericarpos monospermos, dehiscentes, reticulados, con dos apículos, glabros, excepto en las aristas. Semillas lisas, glabras. 2n = 14, 28. V–XII.

Naturalizada, arvense y viaria, 0–300 m (t). Probablemente originaria de América tropical, actualmente de distribución pantropical y en algunas regiones de clima templado. Aljibe. ra. LC.

6. MALVA L.

1. Hierbas anuales; epicáliz con 2(3) piezas lineares, insertas en el ápice del pedúnculo **2**
1. Hierbas anuales, bienales o perennes; epicáliz con 3 piezas lineares, linear–lanceoladas, ovadas u ovado–elípticas, insertas en la base del cáliz **3**

2. Tallos con numerosos pelos estrellados largos y patentes; flores todas axilares y solitarias, con pétalos de hasta 25 mm, mucho más largos que los sépalos; mericarpos de dorso convexo ..... **1. M. hispanica**
2. Tallos con pelos estrellados adpresos; flores inferiores axilares y solitarias, las superiores en racimos densos, con pétalos de 5–7 mm, más cortos o tan largos como los sépalos; mericarpos de dorso plano o ligeramente cóncavo ..... **2. M. aegyptia**

3. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante; hojas caulinares en general profundamente divididas .. **4**
3. Flores en fascículos axilares; hojas caulinares reniforme–suborbiculares, sublobadas o lobadas, no profundamente divididas **5**



Malva hispanica

4. Plantas anuales, híspidas, con pelos rígidos de base bulbosa; mericarpos de dorso plano y rugoso transversalmente .... **3. M. cretica**
4. Plantas perennes, con pelos simples esparcidos, glabrescentes en la base; mericarpos de dorso convexo y liso ..... **4. M. tournefortiana**

5. Pétalos (12)15–25 mm, purpúreos, con venas más oscuras, que viran a violeta oscuro al desecarse ..... **5. M. sylvestris**
5. Pétalos 6–14 mm, lilacinos o rosados, no venados, que no viran a violeta oscuro al desecarse **6**

6. Fascículos axilares con flores larga y desigualmente pedunculadas; pedúnculos deflexos en la fructificación; pétalos 8–14 mm, lilacinos o rosados; mericarpos de dorso convexo y liso .... **8. M. neglecta**
6. Fascículos axilares con flores cortamente pedunculadas; pedúnculos no deflexos en la fructificación; pétalos 2–10 mm, lilacinos; mericarpos de dorso plano y reticulado **7**

7. Piezas del epicáliz ovado–elípticas; sépalos triangular–ovados, agudos, aplicados al fruto, no acrescentes en la fructificación; pétalos (6)7–10 mm, que sobrepasan claramente al cáliz; mericarpos de dorso plano, reticulado, con bordes angulosos y lisos .... **6. M. nicaensis**
7. Piezas del epicáliz lineares; sépalos triangular–ovados o deltados, marcadamente acrescentes en la fructificación; pétalos 2–5(6) mm, que apenas sobrepasan al cáliz; mericarpos de dorso plano, fuertemente reticulado, con bordes dentados ..... **7. M. parviflora**

1. Malva hispanica –malva blanca, malvilla, malva de España–
= *M. spithamea* Cav.

Th.e. (10)12–50(60) cm. Tallos simples, a veces ramificados en la base, erectos o ascendentes, vilosos, con numerosos pelos estrellados y simples, largos y patentes. Hojas inferiores 1,2–2,2 x 1,3–3 cm, largamente pecioladas, suborbiculares, las superiores ovadas, con pecíolo más corto, crenado–dentadas, con pelos estrellados y simples; estípulas largas, lineares o linear–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos vilosos más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz (1)2(3), libres, insertas en el ápice del pedúnculo, lineares, pubescentes; sépalos triangular–ovados, agudos o acuminados, estrellado–pubescentes, algo acrescentes en la fructificación; pétalos 10–25 mm, mucho más largos que los sépalos, obovados, truncados o emarginados, rosados; tubo estaminal glabro. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos glabros, de dorso convexo y liso. 2n = 24. (III)IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y viaria, en sustratos arenosos, silíceos, margo–calizos o ultrabásicos, 0–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Malva aegyptia L. –malvilla de hoja de geranio, malva egípcia–
= *M. diphylla* Moench
= *M. effimbriata* (Iljin) Iljin
= *M. mediterranea* (Iljin) Iljin

Th.e. 5–15(20) cm. Tallos erectos o ascendentes, híspidos, con pelos simples y pelos estrellados adpresos. Hojas inferiores 3–10 mm de diámetro, suborbiculares, largamente pecioladas; las superiores hasta 20 mm de diámetro, palmatisectas, con los segmentos estrechos, obtusos y mucronados en el ápice y pecíolo más corto; estípulas lanceolado–acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, las inferiores solitarias y axilares, las superiores en racimo denso terminal; piezas del epicáliz 2(3), insertas en el ápice del pedúnculo, lineares, ciliadas; sépalos triangular–acuminados, poco acrescentes en la fructificación, híspidos; pétalos 5–7 mm, más cortos o casi tan largos como el cáliz, emarginados, de color azul–lilacino; tubo estaminal pubescente. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano o ligeramente cóncavo y liso o surcado, rugosos transversalmente en las caras laterales, glabrescentes. IV–V.

Pastizales terofíticos y vegetación arvense, sobre sustratos arenosos y ricos en sales, 0–900 m (t–m). Circunmediterránea. Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

3. Malva cretica Cav. subsp. **althaeoides** (Cav.) Dalby –malvilla, malva–
= *M. althaeoides* Cav.
= *M. anodaeformis* Lag.

Th.e. 12–80 cm. Tallos simples, erectos, setoso–híspidos; pelos rígidos, patentes, de base bulbosa. Hojas inferiores 2–2,8 x 2,8–3 cm, suborbiculares, crenadas o dentadas, largamente pecioladas, las superiores con 3–5 lóbulos serrados o palmatipartidas, pubescentes, con pecíolo más corto; estípulas lanceolado–lineares o triangular–lanceoladas, acuminadas, híspidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante, híspidos; piezas del epicáliz 3, lineares, ciliadas en el margen; sépalos 14–15 mm, lineares o estrechamente triangulares, erectos, híspidos y ciliados en el margen, acrescentes en la fructificación; pétalos 23–28 mm, obovados, truncados o emarginados, rosados, que viran al violeta al desecarse; tubo estaminal pubescente. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano y rugoso transversalmente, con surcos transversales en las caras laterales, glabros. V–VI.

Pastizales terofíticos y vegetación arvense, preferentemente sobre sustrato calizo, 0–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Granada, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

4. Malva tournefortiana L. –malva moscada–
= *M. moschata* subsp. *tournefortiana* (L.) Rouy & Foucaud
= *M. stipulacea* Cav.
= *M. colmeiroi* Willk.

H.e. 28–120 cm. Cepa leñosa que emite tallos no ramificados, con pelos simples esparcidos, glabrescentes en la base. Hojas basales lobadas o palmatipartidas, largamente pecioladas; las caulinares profundamente palmatipartidas, con segmentos laciniados y pecíolo más corto, todas con pelos estrellados y simples esparcidos y margen ciliado; estípulas lanceoladas, agudas, pelosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos

más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz 3, lineares, glabras o esparcidamente pelosas; sépalos triangular–ovados, estrellado–pubescentes, acrescentes en la fructificación; pétalos 11–23 mm, obovado–cuneados, emarginados, rosados, que viran a azulados al desecarse; tubo estaminal peloso. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo y liso, con caras laterales rugosas, glabros o pubescentes. 2n = 42. VI–VII.

Pastizales vivaces y matorrales, vegetación viaria, en suelos pedregosos de naturaleza silícea, 1000–1800 m (m–s). Europea suroccidental (Francia y Península Ibérica). Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

5. Malva sylvestris L. –malva común, malva alta–
= *M. mauritiana* L.
= *M. sylvestris* subsp. *mauritiana* (L.) Cout.
= *M. erecta* C. Presl.

Th./H.e. (30)50–100(150) cm. Tallos numerosos, erectos, rara vez decumbentes, a veces lignificados en la base, ramificados, glabrescentes o híspidos, con pelos simples o ramificados y algunos pelos estrellados cortos y adpresos. Hojas basales 3–5 x 4–10 cm, suborbicular–cordiformes, 3–7 lobadas, crenadas o serradas, pecioladas, esparcidamente pubescentes; las superiores con lóbulos marcados, crenado–serrados, densamente pubescentes en el envés; estípulas ovadas o triangular–ovadas, ciliadas. Flores (2)5–6(8) en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, elípticas u oblongo–ovadas; sépalos triangular–ovados, conniventes, no acrescentes en la fructificación, pubescentes y ciliados en el margen; pétalos (12)15–25 mm, obovados, cuneados en la base, profundamente emarginados o bífidos, purpúreos, con nervios más oscuros, que viran a violeta oscuro al desecarse; tubo estaminal con pelos estrellados. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano y reticulado, glabros o pubescentes. 2n = 42. (I–II)IV–VII(X).

Vegetación ruderal, viaria y arvense, en todo tipo de sustratos, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. co. LC.

6. Malva nicaensis All. –malva, malva nicenca–
= *M. montana* auct.

Th./H.fasc. (10)20–60 cm. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, simples o ramificados, híspidos, con pelos simples y ramificados. Hojas 1,3–4(5) x 2–6 cm, suborbiculares o subreniformes, 5–7–lobadas, irregularmente crenadas, largamente pecioladas, esparcidamente pubescentes, con pelos simples y aplicados; estípulas ovadas u oblongo–ovadas, glabras o ciliadas en el margen. Flores 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sobre cortos pedúnculos no deflexos en la fructificación; piezas del epicáliz 3, ovado–elípticas; sépalos triangular–ovados, agudos, aplicados al fruto, no acrescentes; pétalos (6)7–10 mm, que sobrepasan claramente al cáliz, oblongo–ovados, emarginados, estrechamente cuneados, con uña glabra o ligeramente pubescente, lilacinos; tubo estaminal peloso. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano, reticulado y anguloso con el borde liso, glabros o pelosos. 2n = 42. (III)V–VII(VIII).

Vegetación vivaz viaria y arvense, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. Malva parviflora L. –malva de flor pequeña, malva menor–
= *M. microcarpa* Pers.
= *M. pusilla* auct.
= *M. rotundifolia* auct.

Th.fasc. 7–50 cm. Uni o multicaule, con tallos erectos o decumbentes, pubescentes, con abundantes pelos estrellados y simples. Hojas 2–4 x 3–9 cm, largamente pecioladas, suborbicular–cordiformes, con 5–7 lóbulos poco profundos, irregularmente crenado–dentados, de glabrescentes a esparcidamente pubescentes, con pelos simples y estrellados; estípulas triangulares, ciliadas. Flores 3–4(5) en fascículos axilares, subsésiles o cortamente pedunculadas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, lineares; sépalos triangular–ovados o deltados, estrellado–pubescentes o glabrescentes, marcadamente acrescentes en la fructificación, tornándose membranáceos, reticulados y patentes; pétalos 2–5(6) mm, que apenas sobrepasan al cáliz, oblongo–obovados, emarginados, con uña glabra, lilacinos; tubo estaminal glabrescente. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano y fuertemente reticulado, con bordes profundamente dentados, pubescentes. 2n = 42. (III)IV–VI(VII).

Vegetación ruderal, viaria y arvense, en todo tipo de sustratos, incluso arenosos y salinos, 0–1000 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. Malva neglecta Wallr. –malva enana, malva de hoja redonda–
= *M. rotundifolia* L.
= *M. vulgaris* Fr.
= *M. rotundifolia* auct.

Th./H.fasc. 17–50(60) cm. Tallos ascendentes o decumbentes, a veces erectos, pubescentes, con pelos simples y estrellados. Hojas 1–5 x 1,3–9 cm, suborbiculares o reniformes, cordadas en la base, 5–7–lobadas, crenado–dentadas, largamente pecioladas, con pelos simples o ramificados dispersos; estípulas lanceoladas o triangular–ovadas. Flores (2)3–5(6) en fascículos axilares, larga y desigualmente pedunculadas, con pedúnculos deflexos en la fructificación, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, linear–lanceoladas; sépalos triangular–ovados, estrellado–pubescentes, no acrescentes; pétalos (7)8–14 mm, que sobrepasan claramente al cáliz, obovado–cuneados, profundamente emarginados, con uña pelosa, rosados o lilacinos; tubo estaminal pubescente. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo y liso, pubescentes o tomentosos. 2n = 42. IV–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, herbazales escionitrófilos, sobre cualquier tipo de sustrato, 600–2100 m (m–o). Paleotemplada. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.



Malva sylvestris



Malva nicaensis



Malva neglecta



Malva parviflora

7. **LAVATERA** L.

1. Piezas del epicáliz soldadas casi hasta la mitad, enteras o denticuladas; mericarpos cubiertos por un disco ..... **1. L. trimestris**
1. Piezas del epicáliz soldadas en la base, en el tercio basal o rara vez hasta la mitad; mericarpos no cubiertos por un disco **2**

2. Todas las hojas lanceoladas, ovado–oblongas u ovadas, con limbo no lobado; piezas del epicáliz soldadas hasta la mitad .... **4. L. oblongifolia**
2. Todas las hojas o por lo menos las inferiores y medias con limbo 3–5–lobado, casi tan largo como ancho; piezas del epicáliz soldadas 1/3–1/2 de su longitud o sólo en la base **3**

3. Flores solitarias o geminadas; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos **4**
3. Flores en fascículos axilares; carpóforo que sobrepasa o no a los mericarpos **5**

4. Tallos jóvenes grisáceos, con pelos estrellados de brazos cortos, adpresos; hojas suborbiculares o ligeramente 3–5–lobadas; flores solitarias o geminadas, axilares, con pedúnculos algo más largos que la hoja axilante ..... **2. L. maritima**
4. Tallos rojizos, con pelos pediculado–fasciculados, patentes; hojas 3–5–lobadas, con lóbulos agudos u obtusos, los laterales patentes; flores solitarias, axilares, que forman inflorescencias racemosas en el ápice de las ramas ..... **3. L. olbia**

5. Piezas del epicáliz soldadas 1/3–1/2 de su longitud; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos **6**
5. Piezas del epicáliz soldadas sólo en la base; carpóforo plano, que no sobrepasa a los mericarpos 7

6. Plantas con pelos estrellados o fasciculados, mezclados con pelos simples capitado–glandulíferos; estípulas anchas, a veces subamplexicaules ..... **5. L. triloba**
6. Plantas estrellado–pubescentes, sin pelos glandulíferos; estípulas triangular–lanceoladas ..... **6. L. arborea**

7. Piezas del epicáliz 4–6,5 mm, ovadas; sépalos ni acrescentes, ni escariosos ni reticulados, aplicados al fruto en la fructificación; mericarpos de dorso convexo, ligeramente rugoso o liso .... **7. L. cretica**
7. Piezas del epicáliz 8–10 mm, oblongas o subovadas; sépalos acrescentes, escariosos y reticulados en la fructificación; mericarpos de dorso plano, fuertemente reticulado–rugoso ... **8. L. mauritanica**



Lavatera trimestris



Lavatera maritima

1. Lavatera trimestris L. –malva basta–
= *Stegia trimestris* (L.) Risso
= *L. rigoi* Porta
= *L. pseudotrimestris* Rouy

Th.e. 15–50(60) cm. Tallos erectos o ascendentes, hirsutos, con setas simples y pelos estrellados. Hojas 3–10 x 2–9 cm, las inferiores suborbiculares o cordadas, largamente pecioladas, las medias y superiores triangulares y a menudo 3–5–lobadas, crenado–dentadas; estípulas triangular–lanceoladas u ovado–lanceoladas, caducas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; piezas del epicáliz 3, soldadas casi hasta la mitad, enteras o denticuladas, acrescentes; sépalos triangular–lanceolados, agudos, conniventes en la fructificación; pétalos 25–40 mm, emarginados, rosados, a veces con venas más oscuras. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo y numerosas costillas transversales, recubiertos totalmente por el carpóforo discoidal. 2n = 14. IV–VII.

Vegetación arvense y viaria, preferentemente en sustratos arenosos y de naturaleza caliza, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Lavatera maritima Gouan
–malvavisco marino, malva de roca–
= *L. maritima* subsp. *rupestris* (Pomel) Greuter & Burdet
= *L. rupestris* Pomel
= *L. africana* Cav.

NP.p. 50–150 cm. Arbusto con tallos muy ramificados, densamente pubescente; brotes jóvenes grisáceos, con pelos estrellados de brazos muy cortos, adpresos. Hojas 1,2–3 x 1,4–3,5 cm, suborbiculares o ligeramente 3–5–lobadas, crenadas o subenteras, cortamente pecioladas, tomentosas, grisáceas; estípulas lineares, caducas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o a veces geminadas, axilares, con pedúnculos algo más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz 3, soldadas sólo en la base, ovado–elípticas u ovado–lanceoladas, más cortas que el cáliz; sépalos ovado–triangulares, acuminados, conniventes y acrescentes en la fructificación; pétalos (10)18–25 mm, emarginados, de color violeta pálido, venados, con uña purpúrea. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano y tranversalmente rugoso, con caras laterales provistas de costillas radiales marcadas, de color pardo–oscuro, glabros; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos sin recubrirlos. 2n = 44. I–VI.

Matorrales subnitrófilos y heliófilos, roquedos, preferentemente de naturaleza caliza, a veces en micasquistos, 0–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. fr. LC.

3. Lavatera olbia L. –malvavisco rizado, malva olbia–

NP.p. 60–150(200) cm. Arbusto con tallos muy ramificados, rojizos, con pelos pediculado–fasciculados, patentes, dispersos. Hojas 8–11 x 6–9 cm, 3–5–lobadas, con lóbulos agudos u obtusos, las superiores trilobadas, con lóbulos laterales patentes y limbo subhastado, tomentosas, con pelos fasciculados y simples, de haz verde y envés grisáceo; estípulas ovado–lanceoladas u oblongas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos más cortos que la hoja axilante, que forman inflorescencias racemosas en el ápice de las ramas; piezas del epicáliz 3, soldadas sólo en la base, ovadas, acuminadas; sépalos triangular–ovados, acuminados, acrescentes y conniventes en la fructificación; pétalos 20–30 mm, emarginados, purpúreos, con venas más oscuras. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo y liso, tomentosos o híspidos; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos sin recubrirlos. 2n = 42. IV–V.

Bosquetes riparios y vegetación escionitrófila, en sustratos margo–calizos y esquistosos, 100–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. oc. LC.

♦4. Lavatera oblongifolia Boiss.
–malva o malvavisco de las Alpujarras, malvones–

NP.p. 60–200 cm. Arbusto con tallos erectos, foliosos; indumento denso y floccoso, de pelos estrellados, blanco–amarillento. Hojas 3–7 x 2–3,5 cm, ovado–lanceoladas, ovado–oblongas u ovadas, cordadas o redondeadas en la base, ligeramente crenadas, con nerviación marcada en el envés, cortamente pecioladas, blanco–tomentosas; estípulas triangulares, pardas, caducas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos más cortos que la hoja axi-



Lavatera oblongifolia



Lavatera oblongifolia

lante; piezas del epicáliz 3, anchamente triangulares, obtusas, soldadas hasta la mitad, más cortas que los sépalos; sépalos lanceolados, agudos, erectos, no acrescentes en la fructificación; pétalos 15–25 mm, obovados, obcordados, rosados, manchados de púrpura en la base. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso redondeado, con las caras laterales lisas, amarillentos, glabrescentes; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos sin recubrirlos. 2n = 42. V–VIII(X).

Matorrales heliófilos, en lugares pedregosos y calizos, (100)300–1200 m (t–m). Alpujarras, Almería, Ronda. ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v)].

5. Lavatera triloba L. –malvavisco loco–
= *L. lusitanica* L.
= *L. micans* L.

H.e. 60–100(150) cm. Tallos erectos, ramificados, con abundante tomento constituido por pelos estrellados o fasciculados de radios ± largos y pelos simples capitado–glandulíferos. Hojas 2–6(7) x 2–5(8) cm, suborbiculares o cordadas, crenado–dentadas, las inferiores largamente pecioladas, todas densamente tomentosas, amarillentas; estípulas anchas, subamplexicaules, caducas. Flores (1)2–4(5) en fascículos axilares, sobre pedúnculos más cortos que el pecíolo de la hoja axilante, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, anchamente ovadas, soldadas en el 1/3–1/2 basal, de obtusas a subagudas; sépalos ovados, agudos o acuminados, conniventes, acrescentes en la fructificación; pétalos 20–40 mm, obovados, truncados o ligeramente emarginados, con uña muy pelosa, purpúreos. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso redondeado, pelosos o glabros; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos sin recubrirlos. 2n = 42. (IV)V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, sobre sustratos calizos, margo–calizos y yesíferos, 300–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

6. Lavatera arborea L. –malva árborea, lavatera–

NP.semic. 80–200 cm. Tallos robustos, lignificados en la base, ramificados, pubescentes, con pelos estrellados. Hojas 2–14 x 2–16(18) cm, suborbiculares, 5–7–lobadas, cordadas en la base, dentado–crenadas, verdes, pubescentes, las inferiores largamente pecioladas; estípulas triangular–lanceoladas, caducas. Flores 2–5(6) en fascículos axilares, con pedúnculos más cortos que el pecíolo de la hoja axilante, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, ovadas, obtusas, soldadas en el tercio inferior, más largas que los sépalos, acrescentes en la fructificación; sépalos triangulares, conniventes en la fructificación; pétalos 15–20 mm, emarginados, purpúreos, con venas más oscuras. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos gruesos, de dorso convexo y ligeramente rugoso y caras laterales con costillas concéntricas, glabros o cortamente pelosos; carpóforo que sobrepasa a los mericarpos sin recubrirlos. 2n = 36, 40, 42, 44. III–V(VI).

Vegetación nitrófila asociada a las deyecciones de aves marinas, viaria y en ocasiones adventicia en huertos y cultivos de regadío, 0–700 m (t). Mediterránea y atlántica. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Lavatera triloba

7. Lavatera cretica L. –lavatera silvestre, malva bastarda–
= *Malope multiflora* Cav.
= *L. sylvestris* Brot.

Th./H.e. 30–100(120) cm. Tallos erectos, ramificados, estrellado–pubescentes, sobre todo en ramas y brotes jóvenes. Hojas 3,5–11 x 5,5–12 cm, suborbicular–cordadas, 5–7–lobadas, crenado–dentadas, las inferiores con lóbulos poco profundos; estípulas ovadas o triangular–ovadas. Flores 2–6(8) en fascículos axilares, con pedúnculos más cortos que el pecíolo de la hoja axilante, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, de 4–6,5 mm, ovadas, soldadas sólo en la base; sépalos triangular–ovados, bruscamente acuminados, no acrescentes, aplicados al fruto en la fructificación; pétalos (10)12–17 mm, profundamente emarginados, azul–violáceos. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo, ligeramente rugoso o liso y caras laterales con estrías concéntricas, glabros o pelosos; septos de los mericarpos, a menudo incompletos; carpóforo que no sobrepasa a los mericarpos. 2n = 112, 118–120, 126. (II)III–VII(X).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1000 m (t–m). Paleotemplada. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. Lavatera mauritanica Durieu –malva mauritánica–

Th./H.e. 30–60(100) cm. Tallos erectos, simples o ramificados, pubescentes o tomentosos, con pelos estrellados. Hojas 4–7 x 5–12 cm, suborbiculares o subreniformes, 5–7–lobadas, con lóbulos redondeados y crenado–dentados, las inferiores largamente pecioladas, pelosas; estípulas ovadas u ovado–lanceoladas, acuminadas. Flores 2–6 en fascículos axilares, con pedúnculos más cortos que el pecíolo de la hoja axilante, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, de 8–10 mm, oblongas o subovadas, obtusas, soldadas sólo en la base; sépalos anchamente ovado–triangulares, agudos, acrescentes y escarioso–reticulados en la fructificación; pétalos 15–20 mm, emarginados, lilacinos, que viran a violeta oscuro al desecarse. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano, fuertemente reticulado–rugoso, con ángulos dorsales agudos y caras laterales estriadas; carpóforo plano, discoideo, que no sobrepasa a los mericarpos.

- Plantas de color pardo, con tomento denso, flocoso; flores en fascículos laxos, con pedúnculos largos; esquizocarpos 10–15 mm de diámetro. II–III ..... **8.1** subsp. **mauritanica** [Vegetación nitrófila, en sustratos arenosos y acantilados marinos, 0–50 m (t). Magrebí. Almería (Isla de Alborán). oc. DD.]

- Plantas de color verde–grisáceo; flores en fascículos densos, con pedúnculos cortos; esquizocarpos 6–8 mm de diámetro. 2n = 84. IV–V ..... **8.2** subsp. **davaei** (Cout.) Cout. = *L. davaei* Cout. [Vegetación nitrófila, en sustratos arenosos y salinos próximos al mar, 0–50 m (t). Ibérica (E y S). Almería. oc. DD.]

8. ALCEA L.

1. Alcea rosea L. –malva rosa, malva real, malva de los jardines–
= *Althaea rosea* (L.) Cav.
= *A. ficifolia* (L.) Cav.
= *Alcea ficifolia* L.

H.e. 100–250 cm. Tallos simples, erectos, tomentosos, con pelos estrellados. Hojas basales de hasta 25 cm de diámetro, suborbiculares u ovadas, cordadas en la base, 3–5–lobadas o 3–5–palmatipartidas, con lóbulos crenado–serrados, discoloras, tomentosas; estípulas laciniadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos cortos, que forman racimos espiciformes terminales; piezas del epicáliz 6–8, triangulares u oblongo–triangulares, soldadas en el tercio basal; sépalos triangulares, agudos; pétalos 30–60 mm, obovados, rosados, purpúreos, amarillentos o blancos; tubo estaminal 5–angulado, glabro. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos 20–40, reniformes, de dorso ± surcado, setoso, con dos alas estrechas, y caras radialmente estriadas, adpreso–setosas. 2n = 42. IV–VIII.

Viaria, cultivada como ornamental y naturalizada, 0–1000 m (t–m). Probablemente originaria de los Balcanes. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.



Alcea rosea

9. ALTHAEA L.

1. Plantas de hasta 60 cm, anuales, hirsutas, con pelos setosos y algunos pelos estrellados; sépalos acrescentes en la fructificación; anteras amarillas **2**
1. Plantas de hasta 150 cm, perennes, densamente estrellado–tomentosas; sépalos no acrescentes en la fructificación; anteras purpúreas **3**

2. Estípulas enteras; pétalos 8–15(18) mm, que apenas sobrepasan el cáliz; mericarpos marrones, de dorso plano y con costillas que no alcanzan la linea media del mismo ..... **1. A. hirsuta**
2. Estípulas superiores frecuentemente lobadas; pétalos (15)20–32 mm, mucho más largos que el cáliz; mericarpos amarillentos, aquillados, con costillas muy marcadas que alcanzan la quilla central ..... **2. A. longiflora**

3. Hojas profundamente palmatilobadas, con segmentos oblongo–lanceolados, inciso–dentados; mericarpos aquillados, con costillas laterales, glabros ..... **3. A. cannabina**
3. Hojas enteras o ligeramente lobadas; mericarpos de dorso convexo, sin costillas laterales, estrellado–pubescentes ..... **4. A. officinalis**

1. Althaea hirsuta L. –cañamera azul, malvavisco peludo–

Th.e. 10–35(40) cm. Tallos erectos o ascendentes, hirsutos. Hojas basales 1–2,5 x 1,5–3 cm, suborbiculares, largamente pecioladas, crenadas o dentadas; las superiores 3–5–palmatilobadas, con lóbulos linear–lanceolados, dentados o serrados, cortamente pecioladas o subsésiles, todas hirsutas, con pelos setosos y algunos pelos estrellados; estípulas linear–lanceoladas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz 6–12, soldadas en la base, ovado–lanceoladas o lanceoladas, acuminadas, hirsutas; sépalos triangular–lanceolados, acrescentes en la fructificación, hirsutos; pétalos 8–15(18) mm, obovados, azulados, que viran a azul–violáceo al desecarse; anteras amarillas. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso plano y con costillas que no alcanzan la linea media del mismo, marrones, glabros. 2n = 35, 42, 50. IV–VI(VII).

Vegetación terofítica, arvense y viaria, preferentemente en sustratos calizos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y centroeuropea. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. fr. LC.



Althaea hirsuta

2. Althaea longiflora Boiss. & Reut.
= *A. hirsuta* subsp. *longiflora* (Boiss. & Reut.) Thell.

Th.e. (12)14–60 cm. Tallos erectos o ascendentes, hirsutos. Hojas basales 1–2 x 1,5–3 cm, cordadas o suborbiculares, largamente pecioladas, crenadas o dentadas, las superiores 3–palmatilobadas, con lóbulos linear–lanceolados, dentados o serrados, cortamente pecioladas o subsésiles, todas hirsutas, con pelos setosos y algunos pelos estrellados en el envés; estípulas ovado–lanceoladas, acuminadas, las superiores frecuentemente lobadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias axilares, sobre pedúnculos más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz 6–12, soldadas en la base, ovado–triangulares, acuminadas, acrescentes en la fructificación, hirsutas; sépalos triangular–acuminados, erectos, acrescentes en la fructificación, hirsutos; pétalos (15)20–32 mm, obovados, emarginados, azulados, que viran a azul–violáceo al desecarse; anteras amarillas. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos aquillados, con costillas muy marcadas que alcanzan la quilla central, amarillentos, glabros. IV–VI.

Vegetación terofítica, arvense y viaria, sobre sustratos calizos, margo–calizos y yesíferos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí, naturalizada en el SO de Francia. Guadalquivir, Granada, Vélez–Baza. oc. LC.



Althaea cannabina

3. Althaea cannabina L.
–malva cañamera, malvavisco cañamero, cáñamo silvestre–
= *A. narbonensis* Cav.
= *A. cannabina* subsp. *narbonensis* (Cav.) Nyman

H.e. Hasta 120 cm. Tallos erectos, ramificados, densamente estrellado–tomentosos. Hojas profundamente palmatilobadas, con segmentos oblongo–lanceolados, inciso–dentados, las inferiores largamente pecioladas, las superiores con pecíolo corto o subsésiles, estrellado–pubescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o geminadas, con pedicelos más largos que la hoja axilante; piezas del epicáliz 6–12, más cortas que el cáliz, soldadas en la base, triangular–acuminadas; sépalos ovado–acuminados, no acrescentes y conniventes en la fructificación, estrellado–pubescentes; pétalos 11–20 mm, truncados e irregularmente crenados en el ápice, rosados, con venas y uña purpúreas; anteras purpúreas. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos aquillados, con costillas laterales que alcanzan la quilla, glabros. 2n = 84. VI–VIII.

Vegetación escionitrófila e higrófila, en sustratos calizos, margo–calizos y salinos, 400–900 m (t–m). Europea (C y S), alcanzando el SO de Asia. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor. oc. LC.



Althaea officinalis

4. Althaea officinalis L. –altea, malvavisco, malvavisco común–

H.e. 80–150 cm. Tallos erectos, lignificados en la base, generalmente simples, estrellado–tomentosos. Hojas 7–10 x 6–7 cm, triangular–ovadas, romboidales, a veces ligeramente 3–5–lobadas, crenado–serradas, las inferiores con largos pecíolos, las superiores cortamente pecioladas, todas estrellado–tomentosas; estípulas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o en fascículos largamente pedunculados, con pedicelos cortos; piezas del epicáliz 6–12, más cortas que el cáliz, lineares o linear–lanceoladas; sépalos triangular–ovados u ovado–acuminados, no acrescentes, erectos; pétalos 12–20(40) mm, emarginados, rosados; anteras purpúreas. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo, sin costillas laterales, densamente estrellado–pubescentes. 2n = 42. VI–VIII.

Vegetación escionitrófila e higrófila, sobre sustratos calizos, margo–calizos y ricos en sales, 300–900 m (t–m). Europea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

CISTACEAE
(ed. C. Morales Torres)

1. Plantas leñosas; hojas lineares, opuestas o alternas; estambres externos estériles; semillas con rafe manifiesto ..... **5. Fumana**
1. Plantas leñosas o herbáceas; hojas generalmente con limbo desarrollado, en ocasiones lineares, opuestas o en roseta basal; todos los estambres fértiles; semillas sin rafe **2**

2. Sépalos 3 ó 5, casi iguales; cápsula dehiscente en 5, (6)8–10(12) valvas ..... **1. Cistus**
2. Sépalos 3 ó 5, si son 5, los 2 externos mucho más pequeños; cápsula dehiscente en 3 valvas **3**

3. Sépalos 5, los 3 internos en general con nervios muy marcados; estilo largo, recto, que alcanza la longitud de las anteras o geniculado en la base y sigmoideo ..... **4. Helianthemum**
3. Sépalos 3 ó 5, con nervios poco marcados; estilo corto o nulo **4**

4. Pequeños arbustos o matas ..... **2. Halimium**
4. Plantas herbáceas, anuales o perennes, a veces lignificadas en la base ..... **3. Tuberaria**

1. CISTUS L.
(por C. Morales Torres)

1. Hojas sésiles; pétalos rosados o púrpuras; sépalos 5; estilo largo, que iguala o sobrepasa la longitud de los estambres; cápsula dehiscente en 5 valvas **2**
1. Hojas sésiles o pecioladas; pétalos blancos; sépalos 3 ó 5; estilo nulo o muy corto, que no alcanza la longitud de los estambres; cápsula dehiscente en 5 o (6)8–10(12) valvas **3**

2. Mata de tallos erguidos; hojas cano–tomentosas, no reticulado–rugosas, de margen ligeramente revoluto, no crespo ..... **1. C. albidus**
2. Mata de tallos procumbentes; hojas de color verde oscuro, reticulado–rugosas, de margen crespo ..... **2. C. crispus**

3. Sépalos 5; cápsula dehiscente en 5 valvas **4**
3. Sépalos 3; cápsula dehiscente en 5 o (6)8–10(12) valvas **6**

4. Hojas subsésiles, lineares o linear–lanceoladas; inflorescencia en cima unilateral escorpioidea ..... **3. C. monspeliensis**
4. Hojas pecioladas, ovadas u ovado–oblongas; flores solitarias o en cima ni unilateral ni escorpioidea **5**

5. Mata o arbusto de tallos erectos o procumbentes; hojas ovadas u ovado–oblongas, de base redondeada o cuneada, rugoso–reticuladas, tomentosas ..... **4. C. salviifolius**



Cistus albidus



Cistus albidus

5. Arbusto de ramas erguidas; hojas ovadas u ovado–lanceoladas, cordadas en la base, acuminadas, glabras ..... **5. C. populifolius**

6. Hojas < 0,5 cm de anchura, lineares, sésiles; flores (1,5)2–2,5 cm de diámetro ..... **8. C. clusii**
6. Hojas > 0,5 cm de anchura, linear–lanceoladas, lanceolado–elípticas u oval–lanceoladas, subsésiles o pecioladas; flores 3–8,5 cm de diámetro 7

7. Planta víscida; hojas sésiles o cortamente pecioladas; flores solitarias; cápsula dehiscente en (6)8–10(12) valvas .. **6. C. ladanifer**
7. Planta no víscida; hojas pecioladas; flores en cimas umbeliformes; cápsula dehiscente en 5 valvas ..... **7. C. laurifolius**

1. Cistus albidus L.

–jara blanca, estepa blanca, jaguarzo blanco, ardivieja–

NP.p. 40–100(120) cm. Arbusto erguido, ramificado, de corteza gris y ramas jóvenes tomentosas. Hojas (2,5)4–7(8) x 1–2,8 cm, opuestas, sésiles, ovado–lanceoladas o elípticas, con nervio central marcado, de margen ligeramente revoluto, cano–tomentosas, con numerosos pelos estrellados en ambas caras. Cimas terminales, con 4–6 flores; brácteas foliáceas, caducas. Flores 4–6 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, rosadas; sépalos 5, ovados, los externos cordados, largamente acuminados, cubiertos de abundantes pelos estrellados; estambres numerosos; ovario súpero, seríceo, con estilo tan largo como los estambres. Cápsula pelosa, dehiscente en 5 valvas; semillas lisas. 2n = 18. (II)III–VI.

Matorrales silicícolas y basófilos, a veces en dolomías, 50–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. En la mayor parte del territorio. co. LC.

2. Cistus crispus L.

–jara rizada, jaguarzo prieto, jaguarzo morisco–

NP.p. 20–50(60) cm. Mata de tallos procumbentes y corteza pardo–rojiza. Hojas 1,8–3 x 0,7–1,2 cm, opuestas, sésiles, de ovado–lanceoladas a ovado–elípticas, envainadoras, con 3–5 nervios marcados, de margen crespo, reticulado–rugosas, de color verde oscuro, con



Cistus crispus



Cistus monspeliensis

pelos estrellados abundantes mezclados con pelos unicelulares largos y algunos glandulíferos. Cimas densas, de pedicelos cortos, cubiertas por las brácteas persistentes que ocultan a los cálices. Flores 4–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, rosadas o púrpuras; sépalos 5, ovado–acuminados, cubiertos de abundantes pelos estrellados; estambres numerosos; ovario súpero, seríceo–viloso, con estilo ligeramente más corto que los estambres. Cápsula subglabra, dehiscente en 5 valvas; semillas lisas. 2n = 18. IV–VI.

Matorrales silicícolas, 50–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

3. **Cistus monspeliensis** L.

–jara negra, jaguarzo, juagarzo prieto–

NP.p. (50)80–150 cm. Arbusto erguido y ramificado, viscoso; brotes jóvenes hirsutos, con pelos patentes poco densos. Hojas (1,6)2–3(5) x (0,3)0,6–0,8 cm, opuestas, subsésiles, lineares o linear–lanceoladas, reticulado–rugosas, con el borde revoluto y algo crespo; haz verde oscuro, con pelos simples, y envés con nerviación reticulada marcada, blanco–tomentoso, con pelos simples en los nervios y abundantes pelos estrellados. Cimas unilaterales, escorpioideas, con 2–8 flores; pedicelos hirsutos. Flores 2–2,2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas; sépalos 5, cordados, acuminados, pubescentes; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula brillante, dehiscente en 5 valvas; semillas reticulado–rugosas. 2n = 18. II–VI.

Matorrales basófilos y silicícolas, 50–1100 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. **Cistus salviifolius** L.

–jara negra, jaguarzo negro, jaguarzo morisco–

NP.p. 20–60(100) cm. Mata o arbusto de tallos erectos o procumbentes. Hojas (1,5)2–3(3,5) x (0,8)1,2–1,8(2) cm, más pequeñas en las ramas laterales, opuestas, pecioladas, ovadas u ovado–oblongas, de base redondeada o cuneada, reticulado–rugosas, tomentosas, con pelos es-



Cistus salviifolius

trellados, en el envés frecuentemente mezclados con pelos fasciculados. Flores solitarias o en cimas de 2(3), largamente pediceladas; pedúnculo y pedicelos con numerosos pelos estrellados; brácteas foliáceas persistentes, bractéolas caducas. Flores 2–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas; sépalos 5, los externos cordados en la base, acuminados; estambres numerosos; ovario súpero, con estigma sésil. Cápsula esparcidamente pubescente, dehiscente en 5 valvas; semillas reticulado–rugosas. 2n = 18. IV–VI.

Matorrales silicícolas y basófilos, 50–1800(2000) m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Cistus populifolius subsp. ***populifolius***

5. Cistus populifolius L. –jara estepa, jara macho, hojaranzo–

NP.p. 80–180 cm. Arbusto de tallos erguidos, muy ramificados; ramillas glabras o escasamente pelosas. Hojas 4–7,5 x 3,5–8 cm, opuestas, largamente pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, cordadas en la base, acuminadas, con el borde denticulado y ± ondulado, de color verde claro, glabras, con nerviación reticulada aparente. Inflorescencia ramosa, largamente pedunculada, con 2–4(6) flores; pedúnculos y pedicelos glabros o con pelos largos simples; brácteas rojizas, coriáceas, caducas. Flores 3–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas; sépalos 5, cordados, acuminados, todos similares, con pilosidad cano–serícea no apreciable en la fructificación; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula algo pelosa en el ápice, dehiscente en 5 valvas; semillas finamente rugosas. 2n = 18. IV–V.

Matorrales silicícolas, también en serpentinas, 200–1400 m (t–m).

- Limbo foliar 6–7,5 x c. 3,5 cm, casi 2 veces más largo que ancho, gradualmente acuminado, de margen liso o ligeramente ondulado; botones florales no canescentes, glabros o con pelos esparcidos largos y seríceos ..... **5.1** subsp. **populifolius** [Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Alpujarras. oc. LC.]

- Limbo foliar 4–8(10) x (3,5)4–8 cm, casi tan largo como ancho, bruscamente acuminado, de margen netamente ondulado; botones florales canescentes, con muchos pelos largos y seríceos ..... **5.2** subsp. **major** (Dunal) Heywood [Íbero–magrebí (Andalucía y N Marruecos). Sierra Morena, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

6. Cistus ladanifer L. –jara pringosa, jara común–

NP./MP.p. (50)150–250(350) cm. Arbusto erguido, de tallos muy ramificados, con corteza pardo–rojiza, víscida; ramas jóvenes y hojas pegajosas y olorosas. Hojas 4–8(10) x 0,5–2,5 cm, opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, con pecíolo envainador, linear–lanceoladas o lanceolado–elípticas, de haz verde oscuro y glabro, y envés grisáceo con abundantes pelos estrellados. Flores solitarias, cortamente pedunculadas; brácteas pardas, acuminadas, ciliadas en el margen, caducas. Flores 7–8,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas, a veces con pétalos maculados en la base; sépalos 3, ovalados, caducos; estambres numerosos; ovario súpero, con estigma sésil. Cápsula tomentosa, dehiscente en (6)8–10(12) valvas; semillas poliédricas. 2n = 18. V–VI.



Cistus ladanifer subsp. *ladanifer*

- Hojas sésiles ..... **6.1** subsp. **ladanifer** [Matorrales silicícolas, 50–1200 m (t–m). Mediterránea noroccidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. co. LC.]

- Hojas de pecíolo aparente ..... **6.2** subsp. **africanus** Dans. [Matorrales heliófilos, sobre sustratos silíceos y ultrabásicos, 300–1300 m (t–m). Íbero–magrebí (Argelia, Marruecos y sierras costeras de Málaga y Granada). Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

7. Cistus laurifolius L. –estepa, jara estepa, jara de hojas de laurel–

NP.p. 100–160(200) cm. Arbusto erguido, con tallos ramificados; ramas viejas rojizas, con corteza que se desprende a tiras; brotes jóvenes tomentosos. Hojas (5,5)6–7 x (1,8)2–2,5(3,2) cm, opuestas, largamente pecioladas, con pecíolo envainador, ovado–lanceoladas u oval–lanceoladas, más pequeñas en las ramas jóvenes, de haz verde oscuro y envés cano–tomentoso, sobre todo en las hojas jóvenes. Cimas umbeliformes, con 2–6 flores; brácteas foliáceas, caducas. Flores 3–3,2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas; sépalos 3, ovado–lanceolados, acuminados, tomentosos, con pelos largos simples y pelos fasciculados cortos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula tomentosa, dehiscente en 5 valvas; semillas poliédricas, lisas. 2n = 18. VI–VII.

Matorrales silicícolas, a veces sobre dolomías, 800–2000 m (m–o). Mediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Cistus laurifolius

8. Cistus clusii Dunal –jaguarzo blanco, romerina, romerilla–

NP.p. 50–70(100) cm. Arbusto erguido, ramificado, de corteza gris. Hojas (1,2)1,8–2(2,5) x 0,1–0,3(0,4) cm, opuestas, casi verticiladas en los brotes cortos, sésiles, lineares, de margen revoluto, subglabras en el haz; envés con nervio medio muy marcado y denso tomento de pelos estrellados. Cimas umbeliformes laterales, con 1–8 flores; pedúnculo y pedicelos pelosos; brácteas persistentes, bractéolas pelosas, anchas, acuminadas, presentes en el botón floral y ausentes en el fruto. Flores (1,5)2–2,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas; sépalos 3, ovado–lanceolados, ± hirsutos, caducos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula con pelos estrellados, dehiscente en 5 valvas; semillas lisas o apenas granulosas. 2n = 18. (III)IV–VI.

- Cimas umbeliformes con 2–4(5) flores, rara vez dispuestas en pseudoverticilos ..... **8.1** subsp. **clusii** [Matorrales basófilos sobre calizas, calizas dolomíticas, margas o yesos, 50–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Cimas umbeliformes con 3–5(6) flores, dispuestas en grupos de hasta 8 cm de longitud a modo de pseudoverticilos .... **8.2** subsp. **multiflorus** Demoly [Matorrales basófilos sobre calizas, calizas dolomíticas y margas, 50–800 m (t–m). Íbero–balear (sureste peninsular y Baleares). Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. LC.]



Cistus clusii

2. HALIMIUM (Dunal) Spach
(por C. Morales Torres)

1. Hojas de los brotes estériles lineares o linear–lanceoladas, de margen revoluto, uninervias, glabrescentes o con pelos simples glandulíferos **2**
1. Hojas de los brotes estériles no lineares, planas, con (1)3–5 nervios, con pelos estrellados, acompañados o no de otro tipo de indumento **3**

2. Inflorescencia de cimas verticiladas, cada una con (2)5–8 flores, la superior umbeliforme; pedicelos y sépalos con pelos simples aplicados y pelos glandulíferos; flores blancas; semillas tuberculadas ..... **1. H. umbellatum**
2. Inflorescencia de cimas paucifloras, la superior no umbeliforme, o con flores solitarias axilares o terminales; pedicelos y sépalos glabros o con algún pelo glandulífero; flores de color amarillo pálido; semillas foveoladas ..... **6. H. calycinum**

3. Ramas jóvenes, pedicelos y cálices cubiertos de abundantes pelos peltados amarillentos ..... **5. H. halimifolium**
3. Ramas jóvenes, pedicelos y cálices sin pelos peltados amarillentos **4**

4. Pedicelos y sépalos densamente cubiertos de pelos estrellados, acompañados de pelos simples; cimas ± densas, cortamente pedunculadas ..... **2. H. lasianthum**
4. Pedicelos y sépalos solo con pelos simples, glandulíferos o no; cimas laxas, largamente pedunculadas **5**

5. Hojas hasta 40 mm de anchura, todas similares, blanco–tomentosas; pedúnculos muy robustos; sépalos 11–15 mm .... **3. H. atriplicifolium**
5. Hojas hasta 10 mm de anchura, las de las ramas estériles blanco–tomentosas, las de las ramas fértiles verdosas y subglabras; pedúnculos delgados; sépalos 5–9 mm. ..... **4. H. ocymoides**



Halimium umbellatum subsp. *viscosum*

1. Halimium umbellatum (L.) Spach subsp. **viscosum** (Willk.) O. Bolòs & Vigo –jarilla, jaguarcillo, ardivieja–

= *H. umbellatum* var. *viscosum* Willk.
= *H. viscosum* (Willk.) Pinto da Silva
= *H. verticillatum* (Brot.) Sennen

Ch.fr. 25–50(60) cm. Tallos erectos, ramificados; brotes estériles y fértiles foliosos, con algunos pelos simples aplicados o glabrescentes. Hojas 7–24 x 1–2(3) mm, opuestas, sésiles, lineares, uninervias, de margen revoluto, verdes por el haz, las de los brotes estériles con abundantes pelos glandulíferos, viscosas, las de los brotes fértiles con algunos pelos simples en el margen y pelos glandulíferos esparcidos. Inflorescencias bracteadas, formadas por 2–5 cimas verticiladas, cada una con 2–5(8) flores, la superior umbeliforme; brácteas ovado–oblongas; pedúnculos y pedicelos con pelos simples y abundantes pelos glandulíferos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3, de 4–6 mm, ovado–agudos, con pelos simples aplicados y pelos glandulíferos; pétalos 8–10 mm, blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula 4–7 mm, trivalva, ovoidea; semillas tuberculadas, oscuras. 2n = 18. III–VI(VII).

Matorrales sobre sustratos arenosos, preferentemente de naturaleza silícea y con frecuencia en el seno de pinares de repoblación, 400–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe, Ronda. oc. NT.

2. Halimium lasianthum (Lam.) Spach subsp. **lasianthum** –carpaza, carpaza amarilla–

= *Cistus lasianthus* Lam.
= *H. formosum* (Curtis) Willk.
= *H. alyssoides* subsp. *lasianthum* (Lam.) Rivas Mart.

NP.p. 80–150 cm. Tallos erectos, ramificados; brotes estériles y fértiles foliosos, cubiertos de pelos estrellados de brazos largos y pelos simples o fasciculados, a veces con pelos glandulíferos rojizos. Hojas 5–32 x 2–14 mm, opuestas, subsésiles, elípticas, oblongo–ovadas u obovadas, planas, de haz tomentoso, verdoso, con pelos estrellados y pelos simples y/o fasciculados, y envés cinéreo, densamente cubierto de pelos estrellados, con nervio central marcado. Cimas bracteadas, paucifloras, cortamente pedunculadas; pedicelos 5–20 mm, con pelos estrellados densos y pelos largos unicelulares patentes y a menudo pelos glandulíferos rojizos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3, de (5)7–11 mm, largamente acuminados, con pelos estrellados densos y pelos largos unicelulares patentes y a veces pelos glandulíferos rojizos; pétalos 10–20 mm, amarillos, con mancha oscura en la base; estambres numerosos; ovario súpero, con estigma sésil. Cápsula 5–8 mm, trivalva, ovoidea; semillas tuberculadas, oscuras. 2n = 18. III–V.

Matorrales silicícolas, en ambientes oceánicos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y N Marruecos). Aljibe. oc. LC.



Halimium atriplicifolium subsp. *atriplicifolium*

3. Halimium atriplicifolium (Lam.) Spach. subsp. **atriplicifolium** –jara blanca, estepa, jaguarzo blanco–
= *Cistus atriplicifolium* Lam.
= *H. atriplicifolium* subsp. *serpentinicola* Rivas Goday & Rivas Mart.

NP.p. 80–180 cm. Tallos erectos, ramificados, de corteza exfoliable, con brotes estériles y fértiles foliosos, pubescentes. Hojas 15–55 x 4–40 mm, opuestas, las de los brotes estériles pecioladas, ovadas o elípticas, las de los brotes fértiles sentadas, subcordadas en la base, ovadas u oblongo–ovadas, todas con los nervios generalmente marcados y blanco–tomentosas, con indumento denso de pelos estrellados. Panículas robustas de cimas laxas, largamente pedunculadas; pedúnculos y pedicelos con pelos simples y fasciculados mezclados con abundantes pelos glandulíferos rojizos y patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3, de 11–15 mm, ovado–lanceolados, acuminados, acrescentes en la fructificación, con indumento similar al de pedicelos y pedúnculos; pétalos 13–20 mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo muy corto. Cápsula 10–15 mm, trivalva, ovoidea; semillas rugosas, oscuras. 2n = 18. III–VII(XII).

Matorrales seriales en el ámbito de encinares, quejigares, alcornocales y pinares sobre calizas, rocas ultrabásicas, dolomías y sustratos silíceos, 300–1600 m (t–s). Ibérica (C y S). Presente en gran parte del territorio. oc. NT.



Halimium ocymoides

4. Halimium ocymoides (Lam.) Willk. –alcayuela, quiruela–
= *Cistus ocymoides* Lam.

Ch.fr./NP.p. Hasta 100 cm. Tallos erectos, ramificados; ramillas cubiertas de pelos estrellados. Hojas opuestas, de obovadas a lanceoladas u oblongo–lanceoladas, las de las ramas estériles 3–15 x 2–6,5 mm, cortamente pecioladas, blanco–tomentosas, con pelos estrellados densos y pelos simples; las de las ramas fértiles 11–33 x 2–10 mm, sésiles, verdosas, subglabras. Panículas de cimas laxas, con pedúnculo y pedicelos delgados; pedicelos largos, con pelos simples y pelos glandulíferos

y rojizos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3, de 5–9 mm, oval–lanceolados, agudos o acuminados, con indumento similar al de los pedicelos; pétalos 10–17 mm, amarillos, maculados en la base; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo corto. Cápsula 3,5–8 mm, trivalva, oblongo–elipsoidea; semillas tuberculadas, oscuras. 2n = 18. IV–VII.

Matorrales silicícolas, 300–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. LC.

5. Halimium halimifolium (L.) Willk. subsp. **halimifolium** –jaguarzo blanco, jaguarzo hembra–
= *Cistus halimifolius* L.

NP.p. 70–150(200) cm. Tallos erectos, ramificados; ramas estériles y fértiles foliosas, las jóvenes con abundantes pelos estrellados hialinos y pelos peltados amarillentos. Hojas 15–40 x 4–9 mm, opuestas, las de los brotes estériles elípticas u oblanceoladas, atenuadas en pecíolo corto, las de los brotes fértiles elípticas u oblongo–lanceoladas, sésiles, todas incano–tomentosas, con abundantes pelos estrellados en ambas caras. Panículas terminales de cimas laxas; pedúnculos y pedicelos densamente cubiertos de pelos estrellados y pelos peltados amarillentos, en ocasiones con algún pelo glandulífero rojizo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–8 mm, ovado–apiculados, acrescentes en la fructificación, sólo con pelos peltados amarillentos, en ocasiones con algún pelo estrellado en los bordes o hacia el ápice; pétalos 8–10 mm, amarillos, maculados o no en la base; estambres numerosos; ovario súpero, con estigma sentado. Cápsula 4–8 mm, trivalva, ovoidea; semillas rugosas, claras. 2n = 18. III–VI.

Matorrales en ambientes suaves y húmedos, principalmente sobre sustratos arenosos, incluso en arenas litorales consolidadas, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. oc. LC.

6. Halimium calycinum (L.) K. Koch –romera–
= *Cistus calycinus* L.
= *H. commutatum* Pau
= *H. libanotis* auct.

Ch.fr. 30–60 cm. Tallos erectos, ramificados; ramas estériles y fértiles foliosas, sobre todo en la parte superior, delgadas, glabrescentes. Hojas 9–40 x 1–6 mm, opuestas, sésiles, las de los brotes estériles de lineares a estrechamente lanceoladas, uninervias, de margen revoluto, verdes y glabrescentes en el haz, tomentosas y con nervio marcado en el envés; las de los brotes fértiles, casi planas, trinervias, con menos indumento. Cimas bracteadas, paucifloras, o flores solitarias axilares y terminales; pedicelos glabros o con escasos pelos glandulíferos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–8,5 mm, apiculados, glabros o con escasos pelos glandulíferos; pétalos 10–12 mm, de color amarillo pálido; estambres numerosos; ovario súpero, con estigma sentado. Cápsula 4–7 mm, trivalva, ovoidea, semillas ligeramente foveoladas, oscuras. 2n = 18. (XII)II–IV.

Matorrales en ambientes suaves y húmedos, sobre suelos arenosos, con preferencia en dunas litorales consolidadas, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. oc. LC.

3. TUBERARIA (Dunal) Spach
(por L. Baena)

1. Hierbas perennes, rizomatosas, leñosas en la base; sépalos internos 10–14 x 5–10 mm, glabros; pétalos no maculados .... **1. T. lignosa**
1. Hierbas anuales, rara vez perennizantes y algo leñosas en la base; sépalos internos 3–7 x 1,5–4 mm, en general pubescentes; pétalos maculados **2**

2. Inflorescencia densamente pubescente; sépalos externos 2–5 mm de anchura, los internos > 5 mm de longitud .... **4. T. macrosepala**
2. Inflorescencia laxamente pubescente; sépalos externos < 2 mm de anchura, los internos 3–6 mm de longitud **3**

3. Sépalos internos (2)2,5–4 mm de anchura, ovados; anteras 0,4–0,5 mm; valvas de la cápsula ≥ 2 mm de anchura, ovadas, pubescentes y ciliadas en el tercio superior ..... **2. T. guttata**
3. Sépalos internos < 2,5 mm de anchura, oblongos u oblongo–lanceolados; anteras 0,1–0,2 mm; valvas de la cápsula 1,5–2 mm de anchura, elípticas, de ápice en general estrechado gradualmente, ciliadas en el tercio superior ..... **3. T. plantaginea**



Tuberaria guttata

1. Tuberaria lignosa (Sweet) Samp. –hierba turmera–
= *T. vulgaris* Willk.
= *Helianthemum tuberaria* (L.) Mill.
= *H. lignosum* Sweet
= *Xolantha tuberaria* (L.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro

H.e. Hasta 50 cm. Rizomatosa, con cepa leñosa. Tallos ramificados, pubescentes en la base. Hojas no estipuladas, las basales de 3,5–9,5 x 1,5–3 cm, cortamente pecioladas, espatuladas u oblanceoladas, con 3(5) nervios, blanquecinas, estrellado–pubescentes en ambas caras, de jóvenes con envés seríceo; las caulinares sentadas, de ovadas a lineares. Inflorescencia laxa y glabra; pedicelos 8–20 mm, erecto–patentes en la antesis, reflejos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5, glabros, los externos de 5–11 x 0,5–1,2 mmn, linear–lanceolados, los internos de 10–14 x 5–10 mm, ovado–lanceolados; pétalos 10–15 mm, no maculados; estambres numerosos; estigma sentado. Cápsula trivalva, coriácea, con pelos estrellados esparcidos, híspida en el ápice; valvas 6–8 x 4,5–5 mm. 2n = 14. (III)V–VII(XII).

Matorrales silicícolas, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. LC.

2. Tuberaria guttata (L.) Fourr. –hierba turmera–
= *T. variabilis* Willk.
= *Helianthemum guttatum* (L.) Mill.
= *Xolantha guttata* (L.) Raf.

Th.e. Hasta 45 cm. Tallos simples o ramificados, pubescentes. Hojas con o sin estípulas, las basales de 1–6 x 0,5–1,5 cm, cortamente pecioladas, espatuladas u oblanceoladas, trinervadas, las caulinares sentadas, elípticas, lanceoladas o lineares, con 1 ó 3 nervios. Inflorescencia laxa, pubescente, rara vez glandulosa; pedicelos ≤ 22 mm, patentes o reflejos en la antesis y erecto–patentes en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5, los externos de (1,5)2–5 x 0,7–1,5(2,5) mm, elípticos u ovados, los internos de 3,3–6 x (2)2,5–4 mm, ovados u ovado–lanceolados, mucronados y con manchas negras, pubescentes; pétalos (1,5)5–10 mm, maculados; estambres numerosos, anteras 0,4–0,5 mm; estigma sentado. Cápsula trivalva, coriácea, pubescente en el tercio superior; valvas 3–5 x 2–3 mm, ovadas, obtusas o truncadas en el ápice. 2n = 36, 48. III–VIII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos ácidos, 0–1600 m (t–s). Atlántica, mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

3. Tuberaria plantaginea (Willd.) Gallego –hierba turmera–
= *T. inconspicua* (Pers.) Willk.
= *T. guttata* auct.
= *Xolantha plantaginea* (Willd.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos simples o ramificados, pubescentes. Hojas 2–6 x 0,5–1,5 cm, tenues, trinervadas, con pelos simples en el haz y pelos estrellados y simples por el envés, las basales caducas en la antesis, las caulinares inferiores oblongas u oblanceoladas, las medias y superiores lanceoladas o linear–lanceoladas, con estípulas. Inflorescencia laxa, pubescente; pedicelos 5,5–15 mm, patentes, erectos o reflejos, con pelos estrellados caducos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5, los externos de 0,8–2,5 x 0,2–1 mm, elípticos u oblanceolados, glabros o con pelos estrellados, los internos de 3–5 x 1,5–2 mm, oblongos u oblongo–lanceolados, con pelos estrellados y pelos unicelulares blancos; pétalos 3–10 mm, maculados; estambres numerosos, anteras 0,1–0,2 mm; estigma sentado. Cápsula trivalva, membranácea, pubescente en el tercio superior; valvas 2,5–3,5 x 1,5–2 mm, elípticas, estrechadas gradualmente hacia el ápice y ciliadas. 2n = 24. III–VI.

Pastizales terofíticos, sobre suelos ácidos, 200–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Tuberaria macrosepala (Boiss.) Willk. –hierba turmera–
= *Helianthemum macrosepalum* Boiss.
= *H. guttatum* subsp. *macrosepalum* (Boiss.) Cout.
= *Xolantha macrosepala* (Boiss.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro

Th.e. Hasta 35 cm. Tallos generalmente ramificados en la mitad o en el tercio superior, con pelos unicelulares, blancos y patentes, y algunos pelos estrellados adpresos. Hojas 4,5–9 x 1,5–2,5(3) cm, con pelos simples en el haz y pelos estrellados y simples por el envés, las inferiores a veces caducas, subespatuladas y oblongas, trinervadas, las medias y superiores de elípticas a linear–lanceoladas, con estípulas. Inflorescencia laxa, densamente pubescente, con pelos estrellados, pelos unicelulares largos, blancos y patentes y pelos pluricelulares cortos y con frecuencia rojizos; pedicelos 7–15 mm, reflejos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5, los externos de 4,5–7 x (2)3–4,5(5) mm, ovados, asimétricos en la base, glabros o con algunos pelos estrellados en la cara externa, los internos de 5,5–7 x 2,5–4 mm, ovados u ovado–lanceolados, hirsutos; pétalos 7–12 mm, maculados; estambres numerosos; estigma sentado. Cápsula trivalva, coriácea, pubescente en el tercio superior; valvas 3,5–5,5 x 2–3,5 mm, ovadas o elípticas. 2n = 36. IV–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos ácidos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

4. HELIANTHEMUM Mill.
(por C. Morales Torres)

1. Plantas anuales de ciclo corto **2**
1. Plantas perennes, con cepa leñosa y tallos lignificados, en ocasiones sólo en la base **7**

2. Hierbas glanduloso–pubescentes, generalmente rojizas; pétalos igualando o algo más largos que el cáliz; pedicelos fructíferos engrosados, reflejos ..... **25. H. sanguineum**
2. Hierbas ni glanduloso–pubescentes ni purpúreas; pétalos más cortos que el cáliz, en ocasiones ligeramente más largos o ausentes; pedicelos gruesos y erectos o erecto–patentes, o bien reflejos y filiformes **3**

3. Hojas lineares, de margen revoluto; pedicelos reflejos, filiformes; cáliz membranáceo ..... **13. H. aegyptiacum**
3. Hojas oblanceoladas, obovado–oblongas, estrechamente elípticas o lineares, planas o con margen ligeramente revoluto; pedicelos gruesos o delgados, no filiformes, erectos o erecto–patentes; cáliz herbáceo **4**

4. Inflorescencia congesta, de ápice escorpiodeo incluso en la fructificación; botones florales estrechamente fusiformes; cápsula elipsoidal ..... **14. H. angustatum**
4. Inflorescencia laxa o densa, no escorpioidea en la fructificación; botones florales ovoideo–elipsoidales, elipsoideos o ligeramente fusiformes; cápsula globosa u ovoidea **5**

5. Hierbas vellosas, con pelos largos, patentes y blancos; inflorescencia muy densa, ramosa en la base; flores subsésiles; pedicelos erectos, muy cortos ..... **15. H. papillare**
5. Hierbas no vellosas, sin pelos largos patentes y blancos; inflorescencia generalmente laxa, que se alarga en la fructificación; flores netamente pediceladas; pedicelos erectos o erecto–patentes **6**

6. Pedicelos fructíferos de longitud hasta 1/2 de la del cáliz, gruesos, erectos o erecto–patentes, rectos ..... **16. H. ledifolium**
6. Pedicelos fructíferos de longitud que supera la mitad de la del cáliz, delgados, patentes, arqueados en el ápice ..... **17. H. salicifolium**

7. Todas las hojas estipuladas; estilo largo que alcanza o supera la longitud de los estambres; flores por lo general > 12 mm de diámetro, blancas o amarillas, en ocasiones anaranjadas o rosas **8**
7. Hojas inferiores sin estípulas, las superiores con estípulas persistentes o caducas; estilo curvo en la base, sigmoideo, más corto que los estambres; flores por lo general < 12(14) mm de diámetro, amarillas **20**

8. Inflorescencia compuesta de 3–5 ramas; sépalos internos sin costillas prominentes; flores amarillas **9**
8. Inflorescencia simple; sépalos internos con costillas prominentes; flores amarillas o blancas, en ocasiones anaranjadas o rosas **11**

9. Hojas planas, obtusas, cubiertas de escamas peltadas plateadas ..... **1. H. squamatum**
9. Hojas de margen revoluto, mucronadas en el ápice, de haz verdoso y envés incano–tomentoso, con pelos simples, fasciculados o estrellados, sin escamas peltadas **10**

10. Sépalos internos con 2(3) costillas, los externos lanceolados, generalmente con margen ciliado ..... **2. H. syriacum**
10. Sépalos internos con 3–4(5) costillas, los externos lineares y de margen no ciliado ..... **3. H. motae**

11. Plantas víscidas, con tallos, hojas y costillas de los sépalos internos cubiertos de pelos glandulíferos cortos; flores blancas ..... **5. H. viscarium**

11. Plantas no víscidas, sin pelos glandulíferos o con algunos dispersos y diminutos, poco visibles; flores amarillas o blancas, en ocasiones anaranjadas o rosas **12**

12. Toda la planta glabra, salvo 1–3 setas en el ápice de hojas, estípulas y sépalos ..... **4. H. neopiliferum**
12. Plantas con pelos simples o ramificados en diferentes órganos de la planta (brotes, pedicelos, sépalos u hojas) **13**

13. Hojas glabras **14**
13. Hojas ± pelosas **15**

14. Hojas de color verde intenso; pedicelos híspidos; sépalos internos con costillas setoso–híspidas; pétalos amarillos, muy rara vez blancos ..... **6. H. alypoides**
14. Hojas de color verde oscuro; pedicelos glabrescentes o pubescentes, no híspidos; sépalos internos con costillas glabras o con alguna seta dispersa; pétalos blancos ..... **7. H. almeriense**

15. Botones florales estrechamente fusiformes, marcadamente retorcidos; costillas de los sépalos internos con abundantes pelos simples o fasciculados rígidos, que ocultan los espacios intercostales ..... **12. H. hirtum**
15. Botones florales ovoideos u oblongo–ovoideos, de ápice ± retorcido; costillas de los sépalos internos con pelos simples o fasciculados rígidos que no ocultan por completo los espacios intercostales, en ocasiones glabras o con algún pelo estrellado **16**

16. Botones florales ovoideos u ovoideo–oblongos, de ápice marcadamente retorcido; sépalos internos glabros o algo estrellado–pubescentes, con costillas glabras o cubiertas de pelos fasciculados rígidos, en ocasiones dispersos; flores blancas **17**
16. Botones florales ovoideos u ovoideo–cónicos, de ápice no o apenas retorcido; sépalos internos estrellado–pubescentes o estrellado–tomentosos, con costillas cubiertas de pelos simples o fasciculados rígidos ± abundantes y en ocasiones con algunos pelos estrellados; flores blancas, amarillas, anaranjadas o rosas **19**

17. Sépalos internos glabros, brillantes, membranáceos y amarillentos, con costillas cubiertas de pelos fasciculados rígidos ..... **11. H. asperum**
17. Sépalos internos de glabrescentes a estrellado tomentosos, a veces membranáceos, generalmente purpúreos, con costillas glabras o con alguna seta dispersa **18**

18. Mata intrincado–ramosa, con ramas divaricado–ascendentes; hojas elípticas o lineares, en ocasiones suborbiculares, planas o de margen revoluto, de glabrescentes a estrellado–pubescentes ..... **7. H. almeriense**
18. Mata con ramas erectas, no intrincadas; hojas lineares, de margen revoluto, tomentosas o estrellado–pubescentes ..... **8. H. violaceum**

19. Hojas planas o de margen revoluto, de verdes a incano–tomentosas o amarillentas por el haz, con indumento de pelos estrellados, a veces mezclados con pelos fasciculados o simples; pétalos blancos o amarillos, en ocasiones anaranjados o rosas ..... **9. H. apenninum**

19. Hojas planas, rara vez de margen revoluto, con el haz glabro o cubierto de pelos simples o geminados, en ocasiones en fascículos de 3(4), adpresos; pétalos amarillos o anaranjados, rara vez blancos o rosados ..... **10. H. nummularium**

20. Tallos procumbentes; hojas superiores sin estípulas, de elípticas a lanceoladas, estrechadas hacia la base en pecíolo subenvainador; inflorescencia simple ..... **18. H. oelandicum**
20. Tallos generalmente erectos o ascendentes, rara vez procumbentes; hojas superiores con o sin estípulas, ovadas, ovado–lanceoladas, elípticas o suborbiculares, de base truncada o redondeada, excepcionalmente cuneadas y entonces con pecíolo diferenciado, no subenvainador; inflorescencia simple o ramosa **21**

21. Brotes estériles poco desarrollados en la antesis, y si se mantienen, no acortados ni terminados en roseta foliar; hojas superiores sin estípulas o con éstas diminutas **22**
21. Brotes estériles manifiestos, acortados y terminados en roseta foliar visible en la antesis; hojas superiores con estípulas persistentes o caducas **23**

22. Tallos glabros, tomentosos o con pelos cortos y patentes, no sedosos; hojas de haz glabro o estrigoso–peloso y envés estrellado–tomentoso y ceniciento, con algunos pelos simples y cortos, sin pelos sedosos, velloso o glabrescente ..... **19. H. marifolium**
22. Tallos con pelos largos, patentes y sedosos; hojas velloso–sedosas por el haz, incano–tomentosas por el envés, con pelos estrellados densos y pelos largos y sedosos laxamente dispuestos .... **20. H. frigidulum**

23. Plantas densamente cespitosas, con cepa leñosa de ramas gruesas y negruzcas; tallos procumbentes, seríceos, con pelos sedosos adpresos o patentes; hojas seríceas, densamente sedoso–tomentosas por ambas caras, las superiores sin estípulas ..... **22. H. pannosum**
23. Plantas laxamente cespitosas, con cepa de ramas ni gruesas ni negruzcas; tallos erectos o ascendentes, en ocasiones procumbentes, de glabros a tomentosos, con o sin pelos setosos, nunca con pelos sedosos; hojas con distinto tipo de indumento, nunca seríceas, las superiores con estípulas persistentes o caducas **24**

24. Hojas planas o de margen ligeramente revoluto; sépalos externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos, lineares .... **21. H. cinereum**
24. Hojas con el margen claramente revoluto; sépalos externos casi tan largos como los internos, elípticos o lanceolado–elípticos, ciliados en el margen **25**

25. Plantas en general viscosas; hojas ovado–triangulares u ovado–lanceoladas, con nervios laterales marcados en ambas caras, las superiores subtriangulares, de haz cinéreo o canescente, con pelos estrellados y pelos unicelulares o fasciculados, crespos .... **23. H. viscidulum**
25. Plantas en general poco viscosas; hojas ovadas u ovado–lanceoladas, sin nervios laterales marcados, las superiores ovado–elípticas u ovado–lanceoladas, de haz verdoso, con pelos fasciculados adpresos .. .. **24. H. raynaudii**

1. Helianthemum squamatum (L.) Dum. Cours.
–jara de escamillas, jarilla de calvero–
= *Cistus squamatus* L.

Ch.sf. 7–35(40) cm. Cepa leñosa, con tallos ascendentes o erectos, foliosos, cubiertos de escamas peltadas o glabrescentes. Hojas 10–28(33) x 2–10 mm, opuestas, cortamente pecioladas, oblongo–elípticas u oblongo–lineares, obtusas, planas, cubiertas de escamas peltadas plateadas; estípulas linear–lanceoladas, agudas. Inflorescencia ramosa, corimbiforme, de ramas en general ternadas, escorpiodeas, multifloras; brácteas dísticas; botones florales ovoideos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 3–4 mm, obtusos, con costillas no prominentes, plateados, los externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos; pétalos 4–5 mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 3–3,3 mm, trivalva, elipsoideo–trígona, oligosperma, tomentosa en el ápice. 2n = 10. V–VII.

Matorrales heliófilos en sustratos yesíferos, 50–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. LC.



Helianthemum squamatum

2. Helianthemum syriacum (Jacq.) Dum. Cours.
–romerillo, jarilla romero–

= *Cistus syriacus* Jacq.
= *H. lavandulifolium* Desf.
= *H. syriacum* subsp. *thibaudii* (Pers.) Meikle

Ch.fr. (8)12–50(60) cm. Tallos generalmente erectos, ramificados, foliosos, con ramas axilares estériles, canescentes, con pelos estrellados adpresos. Hojas 15–45 x 1–8 mm, opuestas, cortamente pecioladas, de oblongo–lanceoladas a lineares, mucronadas, de margen revoluto, ceniciento–verdosas en el haz, incano–tomentosas en el envés; estípulas linear–lanceoladas, ciliadas, caducas. Inflorescencia ramosa, corimbiforme, con 3–5 ramas multifloras (hasta 30 flores); brácteas linear–lanceoladas, ciliadas, caducas; botones florales ovoideo–acuminados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–7 mm, con 2(3) costillas poco prominentes, estrellado–tomentosos, con alguna cerda dispersa, los externos de longitud 1/2–1/3 de la de los internos, ovales, a menudo ciliados; pétalos 7–10 mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 3–4 mm, trivalva, ovoideo–trígona, oligosperma (generalmente con 3 semillas), de ápice peloso. 2n = 20. V–VIII(IX).

Matorrales heliófilos sobre sustratos calizos, margo–calizos, yesíferos y en dolomías cristalinas, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

♦3. Helianthemum motae Sánchez–Gómez, J. F. Jiménez & J. B. Vera

Ch.fr. 20–50 cm. Tallos generalmente erectos, ramificados, foliosos, con ramas axilares estériles, canescentes, con pelos estrellados adpresos. Hojas (10)12–23 x 2–6 mm, opuestas, cortamente pecioladas, linear–lanceoladas, lanceoladas u oblongo–elípticas, mucronadas, de margen revoluto, ceniciento–verdosas en el haz, incano–tomentosas en el envés; estípulas linear–lanceoladas, ciliadas, caducas. Inflorescencia con hasta 3 ramas paucifloras (hasta 8 flores); brácteas linear–lanceoladas, ciliadas, caducas; botones florales ovoideo–acuminados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos (8)9–10 mm, con 3–4(5) costillas poco prominentes, estrellado–tomentosos, con alguna cerda dispersa, los externos de longitud 1/2–1/3 de la de los internos, lineares, no ciliados; pétalos (7)10–11,5 mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 4–5,7 mm, trivalva, ovoideo–trígona, polisperma (9–12 semillas), de ápice peloso. V–VIII(IX).

Matorrales heliófilos sobre areniscas y conglomerados, 0–100 m (t). Almería (en los municipios de Pulpí y Águilas, de provincias de Almería y Murcia respectivamente). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

4. Helianthemum neopiliferum Muñoz Garm. & C. Navarro
= *H. piliferum* Boiss.

Ch.sf. 12–30(35) cm. Cepa leñosa, ramificada, con renuevos estériles cortos y foliosos y tallos floríferos ascendentes, foliosos en la base, glabros. Hojas (5)16–19 x 1–2 mm, opuestas, cortamente pecioladas, linear–lanceoladas o lineares, de margen revoluto, glabras, con 1–3 setas apicales, glaucas; estípulas linear–lanceoladas, con seta apical. Cimas bracteadas, simples, laxifloras; botones florales ovoideos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 8–11 mm, membranáceos, con costillas prominentes rojizas, glabros, con 1–3 setas apicales, los externos lanceolados, de ápice ciliado; pétalos c. 8(10) mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 6–7 mm, trivalva, globoso–trígona, polisperma, densamente pelosa. V–VII.



Helianthemum syriacum

Matorrales sobre sustratos calizos y arenas dolomíticas, 1200–2000 m (m–o). Bético–magrebí. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

5. Helianthemum viscarium Boiss. & Reut.

Ch.fr. (10)16–30 cm. Tallos leñosos, ramificados en la base; ramas jóvenes erectas, foliosas, con glándulas sentadas dispersas. Hojas 5–10(15) x 1–3 mm, opuestas, cortamente pecioladas, oblongo–elípticas o lineares, de margen revoluto y color verde intenso, con abundantes glándulas sentadas, setosas en el ápice; estípulas lineares, setosas en el ápice. Cimas cortas, bracteadas, simples; botones florales ovoideos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 6–8 mm, con costillas rojas muy marcadas, glandulosos, a veces con algunos pelos rígidos dispersos, los externos de longitud 1/3–1/2 de la de los internos, de linear–lanceolados a ovado–elípticos; pétalos 9–10 mm, blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 4–5 mm, trivalva, ovoideo–trígona, polisperma, pelosa. IV–V.

Matorrales heliófilos en litosoles calizos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y N África). Almería. ra. NT.



Helianthemum alypoides



Helianthemum almeriense

♦**6. Helianthemum alypoides** Losa & Rivas Goday
–perdiguera de los yesos–

Ch.fr. 30–90 cm. Tallos erectos, ramificados, intrincados, leñosos, rojizos, glabrescentes, con brotes jóvenes pubescentes. Hojas 5–25 x 3–10 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas u oblongo–elípticas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, planas o con margen revoluto, de color verde intenso, algo carnosas, glabras; estípulas linear–lanceoladas, glabras. Cimas bracteadas, simples; pedicelos híspidos; botones florales ovoideo–cónicos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 6–10 mm, con costillas muy marcadas, setoso–híspidas, los externos de longitud 1/3 de la de los internos, linear–lanceolados o lineares; pétalos 8–10 mm, amarillos, muy rara vez blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 5–6 mm, trivalva, globoso–trígona, polisperma, estrellado–pubescente. 2n = 20. II–V.

Matorrales heliófilos en sustratos yesíferos, 200–500 m (t). Almería (desde Turre y el río Aguas en la Sierra de Cabrera hasta Sorbas y Sierra de Bédar). VU [B2ab (i, ii, iii, v)].

Observaciones: Los individuos con el porte y hojas de *H. alypoides*, pero de flores blancas y cáliz glabro más pequeño, son híbridos con *H. almeriense* (*H. x mariano–salvatoris* Alcaraz et al.).

7. Helianthemum almeriense Pau –perdiguera de Almería–
= *H. leptophyllum* auct.
= *H. pilosum* auct.
= *H. almeriense* var. *scopulorum* (Rouy) Losa & Rivas Goday

Ch.fr. 15–45(50) cm. Cepa leñosa, intrincado–ramosa, con ramas divaricado–ascendentes, lignificadas, de glabras a incano–tomentosas. Hojas 2–20 x 1–3(4) mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas o lineares, en ocasiones suborbiculares, planas o de margen revoluto, de glabras a estrellado–pubescentes, algo carnosas, verde–oscuras; estípulas subuladas, de ápice setáceo, glabras o pelosas. Cimas bracteadas, simples, laxifloras; pedicelos glabrescentes o pubescentes; botones florales ovoideos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 3–7 mm, con costillas prominentes, purpúreos, generalmente glabros, a veces estrellado–pubescentes o con alguna seta dispersa, los externos de longitud 1/3 de la de los internos, glabrescentes; pétalos 8–14 mm, blancos, con mácula amarilla en la base; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 4–6 mm, trivalva, elipsoidal, polisperma, pubescente. 2n = 20. (XI–XII)II–V.

Matorrales heliófilos, en lugares semiáridos, sobre sustratos micacíticos, calizos, yesíferos, volcánicos e incluso en arenas litorales consolidadas, 0–1000(1300) m (t–m). Ibérica suroriental. Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

Observaciones: Especie extraordinariamente polimorfa, cuyas poblaciones se muestran muy variables en lo que se refiere a la morfología foliar y presencia de indumento ± abundante. Muchas veces muestran caracteres intermedios respecto a *H. violaceum*, siendo muy difícil una separación concluyente. Las formas típicas se reconocen bien por la ramificación divaricado–ascendente, la tendencia a la glabrescencia en todos sus órganos y los botones florales ovoideo–cónicos de ápice retorcido.

8. Helianthemum violaceum (Cav.) Pers.
–tamarilla blanca, perdiguera–
= *Cistus violaceus* Cav.
= *H. apenninum* subsp. *violaceum* (Cav.) O. de Bolòs & Vigo
= *H. lineare* (Cav.) Pers.

Ch.fr. 15–30(40) cm. Cepa leñosa, ramificada, con ramas erectas o ascendentes, no intrincadas, de glabrescentes a tomentosas, con pelos finos y adpresos. Hojas 4–6(10) x 0,8–2 mm, opuestas, cortamente pecioladas, lineares, con margen revoluto, de tomentosas a esparcidamente estrellado–pubescentes, rara vez glabrescentes; estípulas subuladas, de ápice setáceo, pelosas o glabrescentes. Cimas bracteadas, simples, multifloras, laxas; botones florales oblongo–ovoideos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 6–8 mm, membranáceos, subobtusos, con costillas prominentes, de glabrescentes a estrellado–pubescentes, purpúreos, los externos de longitud 1/4–1/3 de la de los internos, ciliados, verdosos o cenicientos;

pétalos 6–8(10) mm, blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 3,5–5,5 mm, trivalva, ovoidea, polisperma, pubescente. III–VI.

Matorrales heliófilos, en lugares semiáridos, sobre sustratos margo–calizos y yesíferos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor , Alpujarras, Almería. fr. LC.

9. Helianthemum apenninum (L.) Mill.

–perdiguera, zamarrilla–

= *Cistus apenninus* L.

Ch.sf./fr. Cepa leñosa, ramificada, de ramas procumbentes, ascendentes o erectas; brotes estériles y fértiles foliosos, de pubescentes a incano–tomentosos o seríceos, a veces híspidos o glabrescentes. Hojas 9–15(20) x 1–5(8) mm, opuestas, cortamente pecioladas, de ovado–orbiculares a elípticas o lineares, obtusas, planas o de margen revoluto, con pelos estrellados en el haz, en ocasiones mezclados con pelos fasciculados o simples, y envés densamente tomentoso, con indumento abundante de pelos estrellados y nervios marcados o no; estípulas foliáceas, linear–lanceoladas o lineares, subuladas, de verdes a incano–tomentosas. Cimas bracteadas, simples, generalmente laxifloras; botones florales ovoideos u ovoideo–cónicos, de ápice no o poco retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos con pelos estrellados y costillas en general setoso–híspidas, con pelos fasciculados o simples, a veces rígidos, los externos de longitud 1/3–1/2 de la de los internos; pétalos 8–12 mm, amarillos, anaranjados o blancos, alguna vez rosados; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 4–7 mm, trivalva, de subglobosa a elipsoidal, polisperma, densamente pelosa. 2n = 20.

Pétalos blancos o rosados

- Plantas seríceas, con tallos, hojas y sépalos cubiertos de pelos largos, aplicados y brillantes, simples o fasciculados. V–VI .... ◆**9.1** subsp. **estevei** (Peinado & Mart. Parras) G. López
  = *H. croceum* subsp. *estevei* Peinado & Mart. Parras
  {Vegetación camefítica postrada de arenas dolomíticas, 1300–1600 m (m–s). Trevenque–Almijara. VU [B2ab(iii, v); D2]}.
  Observaciones: Especímenes incano–tomentosos procedentes de diferentes sierras calizas y calizo–dolomíticas adscritos a esta subespecie, corresponden a la subsp. *suffruticosum*, ya que no son seríceos, al estar cubiertos de pelos cortos no brillantes. El material estudiado permite afirmar que este taxon se encuentra muy localizado en la parte occidental de la orla caliza de Sierra Nevada (Sierra del Manar y Trevenque).

- Plantas de color verde–amarillento, cenicientas o incano–tomentosas, sin pelos largos aplicados y brillantes en tallos, hojas y sépalos

  - Cepa lignificada en la base, con tallos fértiles erectos o ascendentes, gráciles, pubescentes, con pelos adpresos; hojas estrechamente elípticas o lineares, en general de margen revoluto que oculta el envés, verdosas o cenicientas en el haz, incano–tomentosas por el envés; sépalos internos con pelos estrellados finos de radios flexuosos y costillas con o sin pelos fasciculados. II–VI(VII) ..... **9.2** subsp. **apenninum**
    = *H. polifolium* (L.) Mill.
    = *H. virgatum* auct.
    [Matorrales heliófilos, preferentemente en sustratos calizos, margo–calizos y calizo–dolomíticos, 0–1800 m (t–s). Mediterránea europea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

  - Cepa con tallos fértiles ascendentes o erectos, generalmente lignificados en la parte inferior, de pubescentes a incano–tomentosos o crespos, con pelos adpresos y subpatentes; hojas ovado–elípticas, elípticas o linear–lanceoladas, planas o de margen revoluto, amarillentas, cenicientas o blanquecinas, generalmente con nervios marcados en el envés; sépalos internos con pelos esferoidales, de radios cortos y rígidos y costillas con pelos fasciculados cortos y rígidos. IV–VII .... ◆**9.3** subsp. **suffruticosum** (Boiss.) G. López
    = *H. glaucum* var. *suffruticosum* Boiss.
    = *H. croceum* auct.
    = *H. glaucum* auct.
    [Matorrales heliófilos preferentemente en sustratos calizos y arenas dolomíticas, en ocasiones sobre esquistos micacíticos, 200–2500 m (t–o). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. LC.]

Pétalos amarillos o anaranjados

- Hojas de elípticas a lineares, generalmente de margen revoluto y sin los nervios muy marcados y visibles en el envés, de verdosas a cenicientas, con indumento de pelos estrellados laxo; sépalos internos con pelos estrellados finos, rara vez con pelos estrellados esferoidales y costillas con pelos fasciculados rígidos. IV–VI ..... **9.4** subsp. **stoechadifolium** (Brot.) Samp.
  = *Cistus stoechadifolius* Brot.
  = *H. croceum* auct.
  = *H. glaucum* auct.
  [Matorrales heliófilos, en todo tipo de sustratos, 200–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda. fr. LC.]

- Hojas elípticas u oblongo–elípticas, obtusas, carnosas, planas o de margen ligeramente revoluto, con nervios marcados por el envés, con denso indumento de pelos estrellados cortos en ambas caras; sépalos internos con pelos estrellados esferoidales y costillas con pelos estrellados esferoidales y algunos pelos fasciculados rígidos. IV–VII .... **9.5** subsp. **cavanillesianum** (M. Laínz) G. López
  = *H. croceum* subsp. *cavanillesianum* M. Laínz
  = *Cistus glaucus* Cav.
  [Matorrales heliófilos, preferentemente sobre sustrato calizo, en ocasiones sobre esquistos micacíticos, 800–2800 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.]



Helianthemum apenninum subsp. *apenninum*

10. Helianthemum nummularium (L.) Mill.
–perdiguera, jarilla de monte, flor del sol–

= *Cistus nummularius* L.
= *H. chamaecistus* Mill.
= *H. vulgare* Gaertn.

Ch.sf. 10–45 cm. Cepa leñosa, laxamente ramificada, a veces estolonífera; tallos procumbentes o ascendentes, gráciles, leñosos sólo en la base, tomentosos o con algunos pelos patentes. Hojas (6)12–21 x 3–10(12) mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas o estrechamente elípticas, obtusas, planas, de haz verde con pelos simples, geminados, rara vez en fascículos de 3(4), adpresos, incano–tomentosas por el envés; estípulas foliáceas, más largas que el pecíolo, ciliadas. Cimas bracteadas, simples, laxifloras; botones florales ovoideo–cónicos, acuminados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 6–9 mm, con costillas prominentes, en general setoso–híspidas, y espacios intercostales membranáceos, estrellado–tomentosos o glabrescentes, los externos de longitud 1/3–1/2 de la de los internos, ciliados; pétalos 7–9 mm, amarillos o anaranjados, rara vez blancos o rosados, maculados; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 6–8 mm, trivalva, ovoideo–globosa, polisperma, pelosa. 2n = 20. III–VI.

Tomillares, pastizales vivaces, base de roquedos y pedregales, 500–1800 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

11. Helianthemum asperum Dunal

Ch.sf. 15–30 cm. Cepa leñosa, laxamente ramificada, con tallos ascendentes o suberectos, tomentosos, a veces con pelos fasciculados patentes o crespos. Hojas 5–20 x 1–3(4) mm, opuestas, cortamente pecioladas, lineares, linear–lanceoladas o elípticas, obtusas, de margen revoluto, de verdes a incano–tomentosas por el haz, con pelos estrellados y fasciculados, incano–tomentosas por el envés; estípulas ciliadas en el ápice. Cimas bracteadas, simples, laxifloras; botones florales ovoideo–cónicos, de ápice retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–7 mm, con costillas prominentes, setoso–híspidas, con pelos simples o fasciculados rígidos, y espacios intercostales membranáceos, glabros y brillantes, rara vez con algunos pelos estrellados muy tenues, los externos de longitud 1/3–1/2 de la de los internos, ciliados; pétalos 8–12 mm, blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 4–6 mm, trivalva, ovoideo–globosa, polisperma, pelosa. 2n = 20. III–VI.

Matorrales heliófilos en sustratos calizos, margo–calizos y yesíferos, 0–1800 m (t–s). Ibérica (C y E). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Helianthemum hirtum



Helianthemum salicifolium

12. Helianthemum hirtum (L.) Mill.
–jarilla, zamarrilla, tamarilla borde–
= *Cistus hirtus* L.

Ch.fr. 12–40 cm. Cepa leñosa, con numerosos tallos fértiles, erectos, foliosos, híspidos, con predominio de pelos setosos fasciculados. Hojas 5–18 x 1–4 mm, opuestas, cortamente pecioladas, lineares, de margen revoluto, con indumento de pelos estrellados, fasciculados o geminados, de color verde glauco; estípulas más largas que el pecíolo, lineares, híspidas. Cimas bracteadas, simples, multifloras, en ocasiones con pelos glandulíferos diminutos, especialmente en las brácteas y sépalos externos; botones florales estrechamente fusiformes, marcadamente retorcidos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–7 mm, con costillas muy prominentes, cubiertas de pelos fasciculados largos y rígidos que ocultan los espacios intercostales, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos, elípticos, setoso–híspidos; pétalos 6–8(10) mm, amarillos, rara vez blancos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 3–4 mm, trivalva, oblongo–elipsoidal, oligosperma, densamente pelosa. 2n = 20. (III)IV–VII.

Matorrales heliófilos sobre sustratos calizos, calizo–dolomíticos y margo–calizos, 300–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

13. Helianthemum aegyptiacum (L.) Mill.
= *Cistus aegyptiacus* L.

Th.e. 6–30(36) cm. Tallos erectos, en ocasiones ascendentes, simples o ramificados, pelosos. Hojas (6)10–35 x 1–3(4) mm, opuestas, cortamente pecioladas, lineares, de margen revoluto, pelosas; estípulas linear–lanceoladas. Cimas simples, bracteadas, laxifloras; pedicelos 8–9 mm, reflejos, filiformes; botones florales ovoideo–cónicos, de ápice ligeramente retorcido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, cabizbajas; sépalos internos 6–8 mm, membranáceos, amarillentos, con costillas marcadas y setosas, los externos de longitud c. 1/3 de la de los internos, herbáceos; pétalos 4–5 mm, más cortos que el cáliz, amarillos; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 7–10 mm, trivalva, elipsoidal, pubérula. 2n = 20. III–V(VI).

Pastizales terofíticos secos, en sustratos arenosos, generalmente silíceos, 300–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

14. Helianthemum angustatum Pomel
= *H. villosum* auct.

Th.e./fasc. 7–25(30) cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, pelosos. Hojas 8–25 x 3–7 mm, opuestas, cortamente pecioladas, de oblanceoladas a estrechamente elípticas, planas o de margen ligeramente revoluto, pelosas; estípulas linear–lanceoladas. Cimas simples, foliosas, congestas, escorpioideas en el ápice, vellosas; pedicelos 2–5 mm, gruesos, erecto–patentes; botones florales estrechamente fusiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 7–10 mm, oblongo–lanceolados, agudos, vellosos, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos, lineares; pétalos 2–4 mm, más cortos que el cáliz, amarillos, o ausentes; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo corto que alcanza o supera poco a los estambres. Cápsula 6–7 mm, trivalva, elipsoidal, trígona, vellosa en las suturas. 2n = 20. IV–V(VI).

Pastizales terofíticos secos, en sustratos calizos y yesíferos, 400–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. LC.

15. Helianthemum papillare Boiss.

Th.fasc. 5–20(25) cm. Tallos erectos o ascendentes, vellosos, con pelos largos, patentes y blancos. Hojas 10–35 x 4–7 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas u obovado–oblongas, obtusas, casi planas, con pelos patentes y estrellados; estípulas linear–lanceoladas. Cimas foliosas, densas, generalmente ramosas; pedicelos erectos, muy cortos; botones florales elipsoideo–fusiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–6 mm, oblongo–lanceolados, acuminados, vellosos, los externos de longitud c. 2/3 de la de los internos, linear–lanceolados; pétalos 4–5 mm, más cortos que el cáliz, oblanceolados, amarillos; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo corto que alcanza o supera poco a los estambres. Cápsula 5–6 mm, trivalva, ovoideo–trígona, ciliada en las suturas. 2n = 20. V–VI.

Pastos terofíticos secos, generalmente en sustratos calizos, dolomíticos o yesíferos, 300–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. oc. LC.

16. Helianthemum ledifolium (L.) Mill.
–mata turmero, ardivieja, hierba del cuadrillo–
= *Cistus ledifolius* L.

Th.e./fasc. 5–35(45) cm. Tallos erectos o ascendentes, pelosos. Hojas 12–40 x 2–8 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas, oblanceoladas o lineares, ± planas, pelosas; estípulas linear–lanceoladas. Cimas simples, foliosas; pedicelos 3–6 mm, de longitud hasta 1/2 de la del cáliz, muy gruesos, erectos o erecto–patentes, rectos o ligeramente arqueados; botones florales elipsoideos, acuminados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos externos 6–17 mm, ovado–lanceolados, largamente acuminados, pelosos, los externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos, linear–lanceolados; pétalos 6–8 mm, más cortos que el cáliz, amarillos; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo corto que alcanza o supera poco a los estambres. Cápsula 5–13 mm, trivalva, ovoideo–globosa, trígona, ciliada en las suturas. 2n = 20. (II)III–VI.

Pastos terofíticos secos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

17. Helianthemum salicifolium (L.) Mill.
= *Cistus salicifolius* L.
= *H. intermedium* (Pers.) Dunal

Th.e/fasc. 5–25(30) cm. Tallos erectos, más frecuentemente ascendentes, pelosos. Hojas 7–26 x 3–9 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas u oblanceoladas, planas, de pelosidad variable; estípulas linear–lanceoladas. Cimas simples, foliosas; pedicelos 5–11 mm, cuya longitud supera la mitad de la del cáliz, delgados, patentes y arqueados hacia el ápice; botones florales ovoideo–elipsoidales o elipsoidales, acuminados, retorcidos en el ápice. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–9 mm, ovado–lanceolados, agudos, no acuminados, pelosos, los externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos, linear–lanceolados; pétalos 5–7 mm, más cortos que el cáliz, amarillos, o ausentes; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo corto que alcanza o supera poco a los estambres. Cápsula 2,8–4 mm, trivalva, ovoideo–trígona o globosa, pelosa hacia el ápice. 2n = 20. III–VI.

Pastizales terofíticos secos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

18. Helianthemum oelandicum (L.) Dum. Cours. subsp. **incanum** (Willk.) G. López
= *H. montanum* subsp. *incanum* Willk.
= *H. canum* (L.) Hornem.
= *H. oelandicum* subsp. *pourretii* auct.

Ch.pulv. 10–26 cm. Cepa leñosa, de ramas lignificadas, procumbentes, con brotes estériles foliosos cortos y brotes fértiles ascendentes, tomentosos. Hojas 3–13 x c.3 mm, opuestas, sin estípulas, estrechadas hacia la base en corto pecíolo subenvainador, de elípticas a lanceoladas, subagudas, planas o con margen ligeramente revoluto, de haz verde, con pelos simples o fasciculados aplicados o incano–tomentoso, y envés incano tomentoso, con pelos estrellados. Cimas bracteadas, simples; botones florales de ovoideo–elipsoidales a subglobosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 3–4(5) mm, con costillas poco marcadas revestidas de pelos fasciculados largos, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos; pétalos 5–6(7) mm, amarillos; estambres numerosos, que superan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 4–5 mm, trivalva, ovoideo–trígona, glabra o pelosa en el ápice. 2n = 22. IV–VII.

Vegetación camefítica postrada de crestones pedregosos de alta montaña y sotobosque de caducifolios, en sustratos calizos y dolomíticos, 1400–2300 m (s–o). Paleotemplada. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. NT.

Observaciones: Especie extremadamente polimorfa de la que, en Andalucía oriental, predominan las poblaciones de individuos totalmente incano–tomentosos. Sin embargo, no son infrecuentes otras poblaciones cuyos individuos tienen hojas verdes por el haz, que se han considerado como subsp. *pourretii* (Timb.–Lagr.) Greuter & Burdet, taxon de distribución extraibérica. Las primeras se desarrollan en crestones expuestos y soleados o en arenas dolomíticas, mientras que las segundas pueden hacerlo en exposiciones abiertas y en el sotobosque de caducifolios.

19. Helianthemum marifolium (L.) Mill.
–jarilla de hoja menuda–
= *Cistus marifolius* L.

Ch.sf. 10–35 cm. Cepa leñosa, ramificada, con numerosos brotes fértiles procumbentes o ascendentes, a menudo ramificados, delgados, glabrescentes, tomentosos con pelos adpresos o con pelos setosos y patentes; brotes estériles poco desarrollados en la antesis, con las hojas no dispuestas en roseta. Hojas 6–15(20) x 3–9 mm, opuestas, cortamente pecioladas, ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas, truncadas o redondeadas en la base, planas o de margen ligeramente revoluto, de haz glabro o estrigoso–peloso y envés glabro, estrigoso, velloso o densamente estrellado–tomentoso, las superiores sin estípulas o con éstas muy pequeñas. Cimas bracteadas, simples, laxifloras; botones florales ovoideos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 4–5 mm, estrigoso–pelosos, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos, lineares; pétalos 4–9 mm, amarillos; estambres numerosos, que sobrepasan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 3–5 mm, trivalva, ovoideo–elipsoidal.

- Hojas de envés blanco o grisáceo, densamente estrellado–tomentoso. 2n = 22. II–VI ..... **19.1** subsp. **marifolium**
  [Matorrales secos, sobre sustratos calizos o calizo–dolomíticos, en ocasiones yesíferos, 0–1600 m (t–s). Ibérica, alcanzando el S de Francia. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

Hojas de envés verde, glabro, estrigoso o velloso

- Tallos glabrescentes o con pelos finos y adpresos; hojas algo coriáceas, de envés glabro, en ocasiones con algunas setas en el nervio medio y margen. 2n = 22. III–V(VII) .... **19.2** subsp. **origanifolium** (Lam.) G. López
  = *Cistus origanifolius* Lam.
  = *H. origanifolium* (Lam.) Pers.
  = *H. origanifolium* subsp. *glabratum* (Willk.) Guinea & Heywood
  [Matorrales secos, sobre sustratos calizos o calizo–dolomíticos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Axarquía. ra. NT.]

- Tallos con pelos en su mayoría setosos y patentes; hojas delgadas y blandas, de envés velloso, rara vez glabrescente. I–VI ..... **19.3** subsp. **andalusicum** (Font Quer & Rothm.) G. López
  = *H. origanifolium* f. *andalusicum* Font Quer & Rothm
  = *H. origanifolium* subsp. *molle* auct.
  [Matorrales secos, sobre sustratos calizos o calizo–dolomíticos, 0–1200 m (t–m). Bética. Trevenque–Almijara, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

♦20. Helianthemum frigidulum Cuatrec.

–perdiguera de Mágina–

= *H. pannosum* subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) Font Quer & Rothm.
= *H. marifolium* subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) G. López

Ch.sf. 12–25 cm. Cepa leñosa, con numerosos brotes fértiles delgados, foliosos, ascendentes y/o difusos y algunos brotes estériles que no terminan en roseta foliar manifiesta, todos con indumento de pelos largos, sedosos y patentes. Hojas 7–12 x 7–11 mm, opuestas, sin estípulas, cortamente pecioladas, anchamente ovadas o suborbiculares, cordadas o redondeadas en la base, planas, con los nervios laterales marcados, de haz velloso–sedoso y envés incano–tomentoso, con pelos estrellados densos y pelos simples o fasciculados largos y sedosos laxamente dispuestos. Cimas bracteadas, simples o con dos ramas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 4–5(6) mm; pétalos 5–7 mm, amarillos; estambres numerosos, que sobrepasan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 4–5 mm, trivalva, ovoideo–elipsoidal. V–VI(VII).

Vegetación camefítica postrada, en crestones pedregosos y roquedos calizos o calizo–dolomíticos, 1100–2000 m (m–o). Mágina (Sierra de Mágina, Jaén). VU [B2ab(iii, v); D2].

21. Helianthemum cinereum (Cav.) Pers.

= *Cistus cinereus* Cav.

Ch.sf./fr. (4,5)9–35 cm. Cepa leñosa, ramificada, laxa o densamente cespitosa, con brotes estériles foliosos, a menudo acortados y terminados en una roseta foliar visible en la antesis; brotes fértiles erectos o ascendentes, rara vez procumbentes, tomentosos, con o sin pelos simples patentes. Hojas basales 7–23(32) x 4–7(10) mm, opuestas, pecioladas, ovadas, elípticas, ovado–lanceoladas u oblongo–lanceoladas, rara vez suborbiculares, de base truncada, rara vez cuneada, planas o ligeramente revolutas, de glabras a estrellado–tomentosas en el haz y envés netamente estrellado–tomentoso o con pelos simples o fasciculados en el margen y nervio medio, a veces vellosas o glandulosas; las superiores más pequeñas, con estípulas persistentes o caducas. Cimas bracteadas, ramosas, en ocasiones simples, laxas o densas, con pelos glandulíferos diminutos o largos, éstos últimos amarillentos o rojizos; botones florales ovoideos o subglobosos; pedúnculos y pedicelos pubescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 3–5 mm, obtusos, con pelos fasciculados o glabrescentes, los externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos; pétalos 4–7 mm, amarillos; estambres numerosos, que superan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 3–5 mm, trivalva, ovoideo–elipsoidal, glabra o pelosa en el ápice. 2n = 22. IV–VII(VIII).

Tallos y brotes estériles con pelos setosos y patentes; hojas verdes por ambas caras, las de los brotes estériles, vellosas o setosas, con pelos simples o fasciculados y pelos glandulíferos, sobre todo en el pecíolo, nervio medio y margen ..... ♦**21.1** subsp. **guadiccianum** (Font Quer & Rothm.) G. López
= *H. viscidulum* subsp. *guadiccianum* Font Quer & Rothm.
= *H. rossmaessleri* Willk.
= *H. viscarioides* Hervier
[Matorrales heliófilos secos, desarrollados sobre sustratos calizos, dolomíticos y yesíferos, 900–1900 m (m–s). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza (depresión de Guadix–Baza, sierras de Baza, María y la Sagra). oc. NT.]

Tallos y brotes estériles tomentosos, en ocasiones con algunos pelos simples y patentes dispersos, no setosos; hojas de envés tomentoso o incano–tomentoso, sin pelos glandulíferos

- Tallos lignificados, divaricado–ramosos, los floríferos erectos; hojas de haz ceniciento, con pelos estrellados finos y algunos pelos simples o fasciculados en el margen, las superiores con estípulas pequeñas y caducas; cimas densifloras .... **21.2** subsp. **cinereum**
  [Matorrales heliófilos secos, sobre sustratos calizos y dolomíticos, 0–2200 m (t–o). Ibérica suroriental. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.]
  Observaciones: Las poblaciones de la Sierra de Baza y del Puerto de la Ragua, se muestran intermedias entre la subsp. *cinereum* y la subsp. *rotundifolium*. Pese a que las hojas presentan el haz grisáceo (cinéreo), con indumento propio de la subespecie tipo, el hábito de la planta con tallos floríferos lignificados sólo en la base y ascendentes, y las hojas superiores provistas de estípulas visibles, no caducas, concuerdan más con la subsp. *rotundifolium*.

- Tallos lignificados sólo en la base, los floríferos ascendentes; hojas verdes o rojizas en el haz, glabras o con pelos simples o fasciculados dispersos, las superiores con estípulas desarrolladas, no caducas; cimas laxifloras .... **21.3** subsp. **rotundifolium** (Dunal) Greuter & Burdet



Helianthemum frigidulum

= *H. rotundifolium* Dunal
= *H. rubellum* C. Presl
= *H. paniculatum* Dunal
[Matorrales secos, preferentemente sobre sustrato calizo, 500–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

♦22. **Helianthemum pannosum** Boiss.

–perdiguera del Trevenque–

Ch.pulv. 5–10 cm. Cepa leñosa, de ramas gruesas y negruzcas; brotes estériles procumbentes, terminados en roseta de hojas persistente en la antesis; brotes fértiles laterales, incano–tomentosos, con pelos sedosos, adpresos o erecto–patentes. Hojas 5–12(15) x 4–10 mm, opuestas, ovadas u ovado–orbiculares, subagudas, gruesas, con nervios marcados por el envés y margen ligeramente revoluto, seríceas, densamente sedoso–tomentosas por ambas caras, blanquecinas y con frecuencia con un mechón de pelos apicales; las de los brotes fértiles más pequeñas, sin estípulas. Cimas simples, a veces con pelos glandulíferos largos, rojizos; botones florales ovoideos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–6 mm, vellosos, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos; pétalos 6–7 mm, más largos que el cáliz, amarillos; estambres numerosos, que sobrepasan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 3–3,5 mm, trivalva, ovoideo–elipsoidal, pelosa en el ápice. 2n = 22. V–VII.

Matorrales postrados, en exposiciones abiertas sobre arenas dolomíticas, 1500–2000 m (s–o). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada noroccidental calcárea: Trevenque y Sierra del Manar). rr. VU [B2ab(iii, v); D2].



Helianthemum pannosum



Helianthemum viscidulum

♦23. **Helianthemum viscidulum** Boiss.

Ch.sf. 6–25 cm. Cepa leñosa, ramificada, con brotes fértiles ascendentes y brotes estériles terminados en roseta foliar manifiesta, setoso–híspidos, con pelos glandulíferos, rojizos o amarillentos. Hojas 6–20(25) x 4–8(13) mm, opuestas, claramente pecioladas, ovado–triangulares u ovado–lanceoladas, de margen revoluto y nervios laterales marcados en ambas caras, cinéreas o canescentes en el haz, con pelos simples o ramificados crespos, e incano–tomentosas por el envés, con pelos estrellados densos y algunos pelos largos solitarios o fasciculados; las superiores subtriangulares, más pequeñas, estipuladas. Cimas bracteadas, ramosas, multifloras; pedúnculos y pedicelos densamente híspidos, con algunos pelos glandulíferos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 4–6 mm, setoso–híspidos, los externos casi tan largos como los internos, elípticos, de margen ciliado; pétalos 5–9 mm, amarillos; estambres numerosos, que sobrepasan al estilo; ovario súpero, con estigma sigmoideo. Cápsula 3,5–4,5 mm, trivalva, ovoideo–trígona, pelosa en el ápice. 2n = 22. V–VI(VII).

Matorrales heliófilos de pequeño porte, sobre arenas dolomíticas, 1000–1800 m (m–s). Trevenque–Almijara (sierras de Tejeda, Cázulas, los Guájares y el Chaparral, provincias de Granada y Málaga). ra. NT.



Helianthemum raynaudii

♦**24. Helianthemum raynaudii** A. Ortega Olivencia, Romero García & C. Morales –perdiguera de Huétor–
= *H. viscidulum* subsp. *raynaudii* (A. Ortega Olivencia, Romero García & C. Morales) G. López

Ch.sf. 8–28 cm. Cepa leñosa, ramificada; brotes fértiles ascendentes y brotes estériles terminados en roseta foliar manifiesta, con pelos simples y ramificados aplicados y algunos pelos patentes, sin pelos glandulíferos. Hojas 10–19 x 5–7 mm, opuestas, pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, de margen revoluto y nervios laterales no visibles por el haz, con pelos fasciculados adpresos, de haz verdoso y envés incano–tomentoso; las superiores ovado–elípticas u ovado–lanceoladas, más pequeñas, estipuladas. Cimas bracteadas, ramosas o simples, pauciflloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 4–5 mm, setoso–híspidos, los externos casi tan largos como los internos, estrechamente elípticos o lineares, de margen ciliado; pétalos 6–8 mm, amarillos; estambres numerosos, que sobrepasan al estilo; ovario súpero, con estilo sigmoideo. Cápsula 3,5–4,5 mm, trivalva, ovoideo–trígona, pelosa en el ápice. 2n = 22. V–VI

Matorrales heliófilos de pequeño porte, sobre arenas dolomíticas, 1300–1550 m (m–s). Trevenque–Almijara (sierras de Huétor y La Peza, provincia de Granada). rr. EN [B1ab (iii, v)+2ab(iii, v)].

25. Helianthemum sanguineum (Lag.) Dunal
= *Cistus sanguineus* Lag.
= *H. retrofractum* Pers.

Th.fasc. 4–8,5 cm. Tallos ramificados en la base, ascendentes, glanduloso–pubescentes, rojizos. Hojas 7–20 x 3–5 mm, opuestas, cortamente pecioladas, elípticas u ovado–elípticas, obtusas, en general verdes por el haz y purpúreas por el envés, glanduloso–pubescentes; estípulas generalmente más largas que el pecíolo. Flores solitarias, axilares, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 4–5(7) mm, acrescentes (6–9 mm en la fructificación), con 5 nervios prominentes, glanduloso–pubescentes, los externos de longitud c. 1/2 de la de los internos, linear–lanceolados; pétalos igualando o poco más largos que el cáliz, amarillos; estambres poco numerosos; ovario súpero, con estilo corto y poco curvado. Cápsula 5–7 mm, trivalva, ovoideo–trígona, incluida en el cáliz, glabra o ciliada en el ápice; pedicelos fructíferos rectos, engrosados, reflejos. 2n = 22. IV–V.

Pastizales terofíticos secos, en terrenos arenosos, 800–1200 m (m). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres. ra. NT.

5. FUMANA (Dunal) Spach
(por J. Güemes)

1. Hojas alternas, con o sin estípulas **2**
1. Hojas opuestas, siempre con estípulas **8**

2. Hojas filiformes, con estípulas, glaucas; semillas 6, trígonas, isomorfas, retículo–tuberculadas, negras ..... **7. F. laevipes**
2. Hojas lineares, sin estípulas, verdes; semillas 6–9, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro **3**

3. Tallos erectos, ascendentes o postrados; flores solitarias entre hojas no bracteiformes, con hojas entre las flores **4**
3. Tallos erectos o ascendentes; flores en racimos terminales, bracteados, glandulosos, con 1–4 flores, sin hojas ni brácteas entre ellas ... **7**

4. Tallos erectos o ascendentes, esparcidamente glandulosos; pedicelos patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto **5**
4. Tallos postrados, con indumento blanquecino no glandulífero, al menos en el extremo de los tallos; pedicelos arqueados desde la base o erecto–ascendentes, no persistentes tras la caída de los frutos **6**

5. Tallos erectos, gruesos; hojas rectas, subcilíndricas, no ciliadas, obtusas, mucronuladas; sépalos y pedicelos glabrescentes, no ciliados ..... **1. F. ericoides**
5. Tallos ascendentes, delgados; hojas curvadas, canaliculadas, ciliadas, agudas, mucronadas; sépalos y pedicelos glandulosos, ciliados ..... **2. F. ericifolia**

6. Pedicelos más cortos que las hojas, arqueados desde la base en la fructificación ..... **3. F. procumbens**
6. Pedicelos más largos que las hojas, erecto–ascendentes en la fructificación ..... **4. F. baetica**

7. Tallos 25–35 cm, erectos; inflorescencia 4–8 cm, con 2–4 flores; cápsula con hasta 9 semillas ..... **5. F. scoparia**
7. Tallos 10–20 cm, ascendentes; inflorescencia 2–4 cm, con 1–2 flores; cápsula con hasta 6 semillas ..... **6. F. paradoxa**

8. Hojas ovales u oval–lanceoladas, obtusas, ± glandulosas; sépalos internos glandulosos, ciliados; estigma capitado; cápsula hispídula en el ápice ..... **8. F. thymifolia**
8. Hojas linear–lanceoladas, subagudas, glabras o hispídulas; sépalos internos glabrescentes, no ciliados; estigma filiforme; cápsula glabra ..... **9. F. hispidula**

1. Fumana ericoides (Cav.) Gand. –sillerilla, jara–tomillo, zamarrilla–
= *Cistus ericoides* Cav.

Ch.fr. 25–40 cm. Tallos erectos, gruesos, esparcidamente glandulosos hacia el ápice. Hojas 4–12 x 0,6–1 mm, alternas, erecto–patentes, dispuestas densamente, sésiles, sin estípulas, lineares, rectas, subcilíndricas, obtusas, mucronuladas, no ciliadas, de margen no revoluto, glabras, verdes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispersas sobre los tallos, solitarias entre hojas no bracteiformes, con hojas vegetativas entre las flores; pedicelos 10–12 mm, más largos que las hojas, no ciliados, glabrescentes, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la

caída del fruto; sépalos glabrescentes, no ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, ovales, mucronulados, los 3 internos de 7–10 mm, ovados; pétalos 12–14 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 6–8 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 9 por cápsula, de 1,5–2 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. 2n = 32. I–V.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos, preferentemente sobre margas o yesos, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Ronda. fr. LC.

2. Fumana ericifolia Wallr.
–hierba sillera, jara–tomillo, pata de perdiz–
= *F. montana* Pomel
= *F. ericoides* auct.
= *F. spachii* auct.

Ch.fr. 15–35 cm. Tallos ascendentes, delgados, glandulosos hacia el ápice. Hojas 4–18 x 0,6–1 mm, alternas, erecto–patentes, esparcidas, sésiles, sin estípulas, lineares, curvadas, canaliculadas, agudas, mucronadas, ciliadas, de margen no revoluto, glabras, verdes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispersas sobre los tallos, solitarias entre hojas no bracteiformes, con hojas vegetativas entre las flores; pedicelos 8–12 mm, más largos que las hojas, ciliados, glandulosos, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos glandulosos, ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, ovales, mucronados, los 3 internos de 6–8 mm, ovados; pétalos 8–10 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 5–7 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 9 por cápsula, de 1,5–2 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. 2n = 32. III–VII.

Matorrales basófilos, sobre suelos pedregosos ± profundos, ocasionalmente en fisuras de rocas calizas, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda. fr. LC.

3. Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.
–jarilla, jarilla rastrera, zarilla–
= *Helianthemum procumbens* Dunal
= *H. fumana* (L.) Mill.

Ch.fr. 15–35 cm. Tallos postrados, delgados, con indumento blanquecino ± denso, no glandulífero, al menos en el extremo de los tallos. Hojas 8–18 x 0,6–1 mm, alternas, erecto–patentes, esparcidas, sésiles, sin estípulas, lineares, incurvadas, canaliculadas, agudas, mucronadas, ciliadas, de margen no revoluto, glabrescentes, verdes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispersas sobre los tallos, solitarias entre hojas no bracteiformes, con hojas vegetativas entre las flores; pedicelos 8–12 mm, más cortos que las hojas, ciliados o no, con tricomas tectores aplicados o subglabros, arqueados desde la base en la fructificación, caducos junto con el cáliz y la cápsula al madurar el fruto; sépalos cubiertos por un indumento fungoide disperso, ciliados o no, los 2 externos de 3–4 mm, ovales, mucronados, los 3 internos de 7–9 mm, ovados; pétalos 8–10 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 7–9 mm, caduca en la madurez junto con el pedicelo y el cáliz encerrando las semillas; valvas parcialmente cerradas, no patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 9 por cápsula, de 2–2,5 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. 2n = 32. VI–VIII.

Matorrales basófilos, sobre suelos pedregosos ± profundos, ocasionalmente en fisuras de rocas calizas, 600–2000 m (m–o). Eurosiberiana, mediterránea e irano–turánica. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.

♦**4. Fumana baetica** Güemes
= *F. paradoxa* auct.
= *F. procumbens* auct.

Ch.fr. 15–25 cm. Tallos postrados, delgados, con indumento blanquecino denso, no glandulífero, al menos en el extremo de los tallos. Hojas 5–10 x 0,5–1 mm, alternas, erecto–patentes, esparcidas, sésiles, sin estípulas, lineares, rectas, subcilíndricas, obtusas, mucronuladas, ciliadas, de margen no revoluto, glabrescentes, verdes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispersas sobre los tallos, solitarias entre hojas no bracteiformes, con hojas vegetativas entre las flores; pedicelos 12–16 mm, más largos que las hojas, ciliados o no, con tricomas tectores aplicados o subglabros, rectos y ascendentes en la fructificación, caducos junto con el cáliz y la cápsula al madurar el fruto; sépalos cubiertos por un indumento fungoide disperso, ciliados o no, los 2 externos de 3–4 mm, ovales, mucronados, los 3 internos de 7–10 mm, ovados; pétalos 8–10 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 6–8 mm, caduca en la madurez junto con el pedicelo y el cáliz encerrando las semillas; valvas parcialmente cerradas, no patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 9 por cápsula, de 2–2,5 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. VI–VIII.

Matorrales basófilos, sobre suelos pedregosos ± profundos, ocasionalmente en fisuras de rocas calizo–dolomíticas, 1800–2100 m (s–o). Cazorla (alcanza la serranía del SO de Albacete), Mágina, Trevenque–Almijara. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, v)].

5. Fumana scoparia Pomel
= *F. ericoides* auct.
= *F. spachii* auct.

Ch.fr. 25–35 cm. Tallos erectos, gruesos, glanduloso–víscidos hacia el ápice. Hojas 4–15 x 0,6–1 mm, alternas, erecto–patentes, ± densamente dispuestas, sésiles, sin estípulas, lineares, rectas, subcilíndricas, obtusas, mucronuladas, ciliadas, de margen no revoluto, glandulosas al menos las superiores, verdes. Inflorescencia en racimo terminal de 4–8 cm, con 2–4 flores, bracteada, sin hojas entre las flores, densamente glanduloso–víscida. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 10–12 mm, más largos que las brácteas, ciliados o no, glanduloso–víscidos, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos glanduloso–víscidos, ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, ovales, mucronulados, los 3 internos de 7–9 mm, ovados; pétalos 5–6 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 6–7 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas



Fumana procumbens



Fumana baetica

abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 9 por cápsula, de 1,5–1,8 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. IV–VI.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos, preferentemente sobre margas o yesos, 100–1000 m (t–m). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor. ra. LC.

6. **Fumana paradoxa** Heywood
= *F. scoparia* subsp. *paradoxa* (Heywood) Güemes

Ch.fr. 10–20 cm. Tallos ascendentes, delgados, glanduloso–víscidos hacia el ápice. Hojas 4–11 x 0,6–0,9 mm, alternas, erecto–patentes, ± densamente dispuestas, sésiles, sin estípulas, lineares, rectas, canaliculadas, obtusas, mucronuladas, ciliadas, de margen no revoluto, glandulosas al menos las superiores, verdes. Inflorescencia en racimo terminal de 2–4 cm, con 1–2 flores, bracteada, sin hojas entre las flores, densamente glanduloso–víscida. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 5–7 mm, más largos que las brácteas, ciliados o no, glanduloso–víscidos, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos glanduloso–víscidos, ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, ovales, mucronulados, los 3 internos de 5–7 mm, ovados; pétalos 6–8 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 4–5 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 6 por cápsula, de 1,5–1,8 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. V–VII.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos o pedregosos de naturaleza calizo–dolomítica, 600–1600 m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.

7. **Fumana laevipes** (L.) Spach
= *Cistus laevipes* L.
= *Helianthemum laevipes* (L.) Moench

Ch.fr. 10–40 cm. Tallos tendidos o ascendentes, delgados, glabros. Hojas 6–12 x 0,3–0,4 mm, alternas, erecto–patentes, laxamente dispuestas, sésiles, con estípulas, filiformes, rectas, cilíndricas, obtusas, glabras, glaucas. Inflorescencia en racimo terminal de 5–9 cm, con 5–10 flores, bracteada, sin hojas entre las flores, esparcidamente glandulosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 8–12 mm, más largos que las brácteas, no ciliados, glabros, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos esparcidamente glandulosos, no ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, lineares, mucronulados, los 3 internos de 5–7 mm, ovados; pétalos 6–8 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 4–6 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 6 por cápsula, de 1,5–1,8 mm, trígonas, isomorfas, retículo–tuberculadas, negras. 2n = 32. I–V.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos o pedregosos de naturaleza caliza, con frecuencia también en fisuras de rocas, 0–800 m (t–m). Circunmediterránea. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. fr. LC.

8. **Fumana thymifolia** (L.) Webb –jara–tomillo, tomillo morisco–
= *Cistus thymifolius* L.
= *F. glutinosa* (L.) Boiss.
= *F. viscida* Spach

Ch.fr. 10–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, delgados, glanduloso–víscidos. Hojas 4–12 x 1–2 mm, opuestas, patentes, laxamente dispuestas, pecioladas, con estípulas, ovales u oval–lanceoladas, rectas, planas, obtusas, mucronuladas o no, no ciliadas, con margen revoluto, ± glandulosas, verdes. Inflorescencia en racimo terminal de 4–9 cm, con 4–10 flores, bracteada, sin hojas entre las flores, densamente glanduloso–víscida. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 8–12 mm, más largos que las brácteas, ciliados o no, glandulosos, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos densamente glandulosos, ciliados, los 2 externos de 2–3 mm, estrechamente ovales, mucronados, los 3 internos de 3–5 mm, ovados; pétalos 4–5 mm, amarillos; estigma capitado. Cápsula 4–5 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, hispídulas en el ápice. Semillas hasta 6 por cápsula, de 1,2–1,5 mm, trígonas, isomorfas, retículo–tuberculadas, de color pardo claro. 2n = 32. III–V.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos o pedregosos de naturaleza caliza, ocasionalmente en substratos descarbonatados, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Thymelaea hirsuta

9. Fumana hispidula Loscos & J. Pardo
= *F. laevis* auct.
= *F. thymifolia* auct.

Ch.fr. 30–55 cm. Tallos erectos, gruesos, esparcidamente glandulosos hacia el ápice. Hojas 6–14 x 1–1,5 mm, opuestas, patentes, laxamente dispuestas, pecioladas, con estípulas, linear–lanceoladas, rectas, planas, subagudas, mucronuladas, no ciliadas, con margen fuertemente revoluto, glabras o hispídulas, glaucas. Inflorescencia en racimo terminal de 3–5 cm, con 2–6 flores, bracteada, sin hojas entre las flores, esparcidamente glandulosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 9–12 mm, más largos que las brácteas, no ciliados, glandulosos, patente–arqueados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sépalos glabrescentes, ciliados o no, los 2 externos de 2–3 mm, estrechamente ovales, ciliados, mucronados, los 3 internos de 5–8 mm, ovado–acuminados, no ciliados; pétalos 6–8 mm, amarillos; estigma filiforme. Cápsula 4–5 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación de las semillas; valvas abiertas y patentes tras la dehiscencia, glabras en el ápice. Semillas hasta 6 por cápsula, de 1,8–2 mm, trígonas, isomorfas, retículo–tuberculadas, de color pardo claro. 2n = 32. VI–IX.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos o pedregosos de naturaleza caliza, preferentemente sobre margas o yesos, 0–1000 m (t–m). Ibérica oriental. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.

THYMELAEACEAE
(por G. Blanca)

1. Fruto nuciforme, encerrado en el hipanto; flores unisexuales o hermafroditas; hojas por lo general ± pubescentes ... **1. Thymelaea**
1. Fruto bacciforme, no encerrado en el hipanto; flores generalmente hermafroditas; hojas maduras glabras ..... **2. Daphne**

1. THYMELAEA Mill.

1. Anuales, herbáceas **2**
1. Perennes, arbustos o matas con tallos o cepa leñosos **3**

2. Flores 2–3 mm, hermafroditas ..... **9. Th. passerina**
2. Flores 1,4–1,8 mm, unisexuales (plantas monoicas) ..... **10. Th. salsa**

3. Matilla pulviniforme de hasta 10(15) cm, con ramas ± postradas formando almohadillas compactas; flores glabras ..... **5. Th. granatensis**

3. Matas o arbustos de más de 15 cm, o matillas fruticulosas de cepa leñosa y tallos herbáceos y erectos; flores de pubérulas a densamente pubescentes o seríceas **4**

4. Matillas sufruticulosas, de cepa leñosa y tallos herbáceos; inflorescencias axilares, ebracteadas **5**
4. Matas o arbustos con tallos leñosos; inflorescencias terminales o axilares, bracteadas **6**

5. Tallos dimorfos, unos más cortos y vegetativos, otros más largos y fértiles, pubescentes; flores ± densamente pubescentes, con pelos erecto–patentes ..... **7. Th. pubescens**
5. Tallos por lo general todos similares y fértiles, glabrescentes; flores pubérulas, con pelos adpresos ..... **8. Th. sanamunda**

6. Hojas de haz blanco–tomentoso y envés glabro, algo carnosas ..... **1. Th. hirsuta**
6. Hojas largamente ciliadas o ± pelosas por haz y envés 7

7. Hojas marcadamente ciliadas, con pelos de 1–2(3) mm; hipanto esparcidamente hirsuto ..... **4. Th. villosa**
7. Hojas con indumento denso al menos por el envés, con pelos ≤ 1 mm; hipanto densamente pubescente **8**

8. Planta densamente pubescente, con pelos erecto–patentes; hojas 3–5 mm ..... **2. Th. lanuginosa**
8. Planta densamente serícea, con pelos adpresos; hojas 5–10 mm **9**

9. Inflorescencias en fascículos terminales, en el extremo de braquiblastos foliosos, con brácteas foliáceas ..... **3. Th. argentata**
9. Inflorescencias en fascículos laterales, axilares, con brácteas diferentes a las hojas ..... **6. Th. tartonraira**

1. Thymelaea hirsuta (L.) Endl.
–bufalaga, matapollo, probayernos–
= *Passerina hirsuta* L.

NP.p. Hasta 150 cm. Arbusto muy ramificado, con polimorfismo sexual. Tallos muy tenaces, los jóvenes algo péndulos, blanco–tomentosos. Hojas 2,5–7(11) mm, alternas, imbricadas, ± adpresas, de ovado–suborbiculares a ovado–lanceoladas, involutas, coriáceas, gruesas y algo carnosas, de haz blanco–tomentoso y envés glabro. Inflorescencias en fascículos terminales, en el extremo de las ramas o en el de braquiblastos laterales foliosos, con 3–10 flores y brácteas foliáceas. Flores 2,5–4,5 mm, actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, tetrámeras, apétalas; hipanto 1,5–2,5 mm, tomentoso; sépalos 1–1,5 mm, petaloideos, amarillos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 3–4 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. 2n = 36. I–V, X–XII.

Matorral heliófilo, en lugares pedregosos, margas arcillosas, arenas, etc, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Thymelaea lanuginosa (Lam.) Ceballos & C. Vicioso –bufalaga–

= *Th. canescens* (Schousb.) Endl.

Ch.fr./NP. Hasta 100 cm. Arbustiva, ginodioica, densamente pubescente, grisácea, con pelos de 0,5–1 mm, erecto–patentes. Hojas 3–5 x 1–2 mm, alternas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, densamente pubescentes. Inflorescencias en fascículos terminales, en el extremo de braquiblastos foliosos, con 6–9 flores y brácteas foliáceas. Flores 4–7 mm, actinomorfas, hermafroditas o femeninas, tetrámeras, apétalas; hipanto 3–4,5 mm, densamente pubescente; sépalos 1–1,5 mm, petaloideos, rosado–violáceos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2,7–3 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. III–IV(X).

Matorral heliófilo, en arenales marítimos, 0–50 m (t). Íbero–magrebí. (Almería), Aljibe, Ronda. rr. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

3. Thymelaea argentata (Lam.) Pau –bufalaga–

= *Th. nitida* (Vahl) Endl.

Ch.fr. Hasta 50(70) cm. Mata ginodioica, serícea, argéntea, con pelos de 0,3–0,5 mm, adpresos. Hojas 5–8 x 1–2 mm, alternas, linear–oblanceoladas, seríceas. Inflorescencias en fascículos terminales, en el extremo de braquiblastos foliosos, con 5–8 flores y brácteas foliáceas. Flores 4–6 mm, actinomorfas, hermafroditas o femeninas, tetrámeras, apétalas; hipanto 3–4 mm, seríceo; sépalos 1–2 mm, petaloideos, de un amarillo sucio o marrón claro. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2,5–3,5 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. III–VI.

Matorral heliófilo, en lugares pedregosos, margas arcillosas, etc, 0–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

4. Thymelaea villosa (L.) Endl. –torvisco albar–

Ch.fr./NP. Hasta 100 cm. Arbustiva, ginodioica, hirsuta, con pelos de 1–2(3) mm. Hojas 6–12 x 1,5–3 mm, alternas, ovado–elípticas, largamente ciliadas, también con algunos cilios dispersos por ambas caras. Inflorescencias en fascículos terminales, en el extremo de braquiblastos foliosos, con (1)2–5 flores y brácteas foliáceas, a veces con alguna flor axilar por debajo de las inflorescencias. Flores 5–9 mm, actinomorfas, hermafroditas o femeninas, tetrámeras, apétalas; hipanto 3,2–6 mm, esparcidamente hirsuto; sépalos 1,8–3,4 mm, petaloideos, amarillentos o parduscos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2,5–3 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. III–VI.

Matorrales silicícolas, 100–800 m (t). Íbero–magrebí (SO de la Península Ibérica y NO de Marruecos). Aljibe. rr. LC.

♦**5. Thymelaea granatensis** (Pau) Lacaita

= *Passerina granatensis* Pau

= *Th. dioica* subsp. *granatensis* (Pau) Malag.

Ch.fr. Hasta 10(15) cm. Matilla pulviniforme, con ramas ± postradas formando almohadillas compactas, generalmente dioica, verdosa, glabra. Hojas 2,5–5 x 0,5–1,2 mm, alternas, linear–oblanceoladas o estrechamente espatuladas, glabras. Inflorescencias en fascículos terminales, con 5–10 flores y brácteas foliáceas. Flores 3,5–5,5 mm, actinomorfas, unisexuales, tetrámeras, apétalas; hipanto 2,5–4 mm, glabro; sépalos 1–1,5 mm, petaloideos, amarillos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2,5–3 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. (V)VI–VII.

Tomillares heliófilos, en sustratos calcáreos, 1700–2200 m (s–o). Cazorla, Mágina (alcanza el Calar del Mundo, Albacete). ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].



Thymelaea argentata



Thymelaea granatensis



Thymelaea villosa



Thymelaea tartonraira subsp. *austroiberica*

6. Thymelaea tartonraira (L.) All. –salamonda–

Ch.fr./NP. Hasta 70 cm. Mata o pequeño arbusto, trimonoica o dioica, con las hojas aglomeradas en el extremo de los tallos, serícea, blanquecina o amarillenta. Hojas 5–10 x 1–6 mm, alternas, linear–oblanceoladas o espatuladas, coriáceas, de haz pubescente o seríceo y envés seríceo. Inflorescencias en fascículos laterales, axilares, bracteados, con 2–5 flores. Flores 3,5–5,5 mm, actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, tetrámeras, apétalas; hipanto 2–3,5 mm, seríceo; sépalos 1,5–2 mm, petaloideos, amarillos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2,5–3,5 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. 2n = 18.

Matorrales basófilos. Ibérica (CE y SE).

- Mata de hasta 50 cm, pulviniforme; hojas 1–2,2(4) mm de anchura, linear–oblanceoladas, seríceas por ambas caras. I–V, IX–X ..... ♦**6.1** subsp. **austroiberica** Lamb.
  = *Th. tartonraira* subsp. *angustifolia* (Boiss.) Rivas Goday & Esteve
  [(400)700–2000 m (m–s). Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras. fr. LC.]

- Pequeño arbusto de hasta 70 cm, erecto; hojas 3–6 mm de anchura, espatuladas, de haz pubescente y envés seríceo. III–V ..... **6.2** subsp. **valentina** (Pau) O. Bolòs & Vigo
  [100–400 m (t). Ibérica oriental. Almería. ra. LC.]

7. Thymelaea pubescens (L.) Meisn. subsp. **elliptica** (Boiss.) Kit Tan
= *Passerina elliptica* Boiss.
= *Th. elliptica* (Boiss.) Endl.
= *Th. dioica* subsp. *glauca* Talavera & Muñoz

Ch.sf. Hasta 15(20) cm. Matilla con cepa leñosa que arroja numerosos tallos herbáceos, generalmente dioica, pubescente, con pelos de 0,2–0,3 mm, erecto–patentes. Tallos generalmente simples, dimorfos, unos más cortos, vegetativos y con las hojas a menudo más estrechas, y otros más largos, fértiles y con las hojas algo más anchas. Hojas 6–15(20) x 1–5(6) mm, alternas, elípticas u oblongo–lineares, ± glaucas, pubescentes. Inflorescencias axilares, en glomérulos de 1–3(5) flores, ebracteadas. Flores (5)6–9 mm, actinomorfas, unisexuales o raramente hermafroditas, tetrámeras, apétalas; hipanto (3,5)5–6,5 mm, densamente pubescente; sépalos 1,2–3 mm, petaloideos, marrón–amarillentos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 3–5 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. IV–VIII.

Matorrales preferentemente basófilos, 900–2100 m (m–o). Ibérica (C y SE). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

Observaciones: Se presentan a veces ejemplares glabrescentes que pueden corresponder a introgresiones con *Th. sanamunda*.



Thymelaea pubescens subsp. ***elliptica***

8. Thymelaea sanamunda All. –sanamunda–
= *Passerina thymelaea* (L.) DC.

Ch.sf. Hasta 30(40) cm. Mata con cepa leñosa que arroja numerosos tallos herbáceos, generalmente dioica, glabrescente. Tallos simples o ramificados en el tercio inferior, por lo general todos fértiles. Hojas 10–25 x 2–7 mm, alternas, de oblongo–lineares a elípticas, ± glaucas, glabras o las superiores glabrescentes, con pelos de 0,1–0,3 mm, adpresos. Inflorescencias axilares, en glomérulos de 3–5 flores, ebracteadas. Flores 7–9 mm, actinomorfas, unisexuales, tetrámeras, apétalas; hipanto 4–5,5 mm, esparcidamente pubérulo, con pelos adpresos; sépalos 3–3,5 mm, petaloideos, marrón–amarillentos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 3,4–3,7 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. V–VII.

Matorrales basófilos, 600–1700 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla, Alpujarras. ra. LC.

9. Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.
= *Passerina annua* (Salisb.) Wikstr.

Th.e. Hasta 50 cm. Hierba generalmente ramificada, con flores hermafroditas. Tallos delgados, glabros o a veces con pelos muy dispersos, por lo general rojizos al madurar. Hojas (5)7–15 x 0,7–2,5 mm, alternas, lineares, glabras o con algún pelo disperso. Inflorescencias axilares, en glomérulos de 1–5 flores, con 2 brácteas laterales linear–lanceoladas, más cortas que la hoja axilante, ciliadas en la base. Flores 2–3 mm, actinomorfas, tetrámeras, apétalas; hipanto 1,5–2,2 mm, densamente pubescente; sépalos 0,5–0,8 mm, petaloideos, amarillentos o rojizos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 2–3 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. 2n = 18. V–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en sustratos calcáreos, yesosos o salinos, a menudo en lugares algo húmedos, 600–1100 m (m). Circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

10. Thymelaea salsa Murb.

Th.e. Hasta 20(30) cm. Hierba generalmente ramificada, monoica. Tallos delgados, glabros o a veces con pelos muy dispersos, por lo general rojizos al madurar. Hojas 4–10 x 0,5–1 mm, alternas, lineares, glabras. Inflorescencias axilares, en glomérulos de 1–3(5) flores (la central femenina, el resto masculinas), con 2 brácteas laterales linear–lanceoladas, más cortas que la hoja axilante, ciliadas en la base. Flores 1,4–1,8 mm, actinomorfas, tetrámeras, apétalas; hipanto 1–1,2 mm, densamente pubescente; sépalos 0,3–0,7 mm, petaloideos, amarillentos, verdosos o algo rojizos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 1,4–1,9 mm, nuciforme, encerrado en el hipanto. IV–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en sustratos calcáreos, 400–1000 m (m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Guadiana Menor. ra. LC.

2. DAPHNE L.

1. Glabra; hojas 15–37 mm de anchura; inflorescencias en racimos paucifloros laterales; fruto maduro negro ..... **1. D. laureola**
1. Tallos jóvenes, inflorescencias y flores pubescentes o seríceos; inflorescencias terminales, en panícula multiflora o glomérulos paucifloros; fruto maduro rojo o anaranjado **2**

2. Hojas en su mayoría obovadas o espatuladas, de ápice redondeado; inflorescencias en glomérulos paucifloros; flores 10–15 mm .. .. **2. D. oleoides**
2. Hojas lineares o linear–oblanceoladas, agudas; inflorescencias en panícula de racimos, multifloras; flores 4,5–6,5 mm .... **3. D. gnidium**

1. Daphne laureola L. –laureola, adelfilla–
= *D. laureola* subsp. *latifolia* (Coss.) Rivas Mart.

NP.p. Hasta 100(150) cm. Arbusto poco ramificado, glabro, a veces ginodioico, con tallos a menudo foliosos solo en el extremo apical. Hojas 35–105 x 15–37 mm, alternas, cortamente pecioladas, obovadas u oblanceoladas, obtusas o subagudas, coriáceas. Inflorescencias en racimos paucifloros, laterales, glabras. Flores 9–13 mm (las femeninas de 5–7 mm), actinomorfas, generalmente hermafroditas, tetrámeras, apétalas, subsésiles; hipanto 6,5–9 mm (en las flores femeninas 3–4 mm), glabro; sépalos 2,5–4 mm, petaloideos, de un amarillo–pálido o verdosos. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 8–10 mm, bacciforme, subgloboso, exerto, glabro, negro. 2n = 18. I–V.

Sotobosque de formaciones caducifolias, mixtas o aciculifolias, o lugares umbrosos al abrigo de roquedos, preferentemente en sustratos calcáreos, 800–2000 m (m–o). Submediterránea y atlántica, alcanzando el N de África. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Daphne laureola

2. **Daphne oleoides** Schreb.

Ch.fr. Hasta 50 cm. Mata muy ramificada, con tallos foliosos solo en el extremo apical, los del año esparcidamente pubescentes. Hojas 10–30(35) x 6–11 mm, alternas, cortamente pecioladas, en su mayoría obovadas o espatuladas y de ápice redondeado, a veces algunas oblanceoladas y subagudas, coriáceas, glabras. Inflorescencias en glomérulos terminales, paucifloras. Flores 10–15 mm, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas, subsésiles; hipanto 6–8 mm seríceo; sépalos 4–7 mm, petaloideos, blancos o de color crema. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 8–10 mm, bacciforme, subgloboso, tardíamente exerto, peloso, rojizo o anaranjado. 2n = 18. V–IX.

Matorral xeroacántico de montaña, preferentemente en sustratos calcáreos, (1000)1300–2600 m (s–o). Submediterránea orófila, alcanzando el N de África (Argelia) y SO de Asia. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

3. **Daphne gnidium** L. –torvisco, matapollo–

NP.p. Hasta 200 cm. Arbusto muy ramificado, con tallos jóvenes densamente foliosos y pubescentes. Hojas (10)15–50(55) x (1,8)3–7(8) mm, alternas, cortamente pecioladas, lineares o linear–oblanceoladas, agudas, coriáceas, glabras. Inflorescencias en panícula de racimos, terminales, multifloras, pubescentes. Flores 4,5–6,5 mm, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, apétalas; hipanto 3–4,5 mm, densamente pubescente; sépalos 1,5–2 mm, petaloideos, de color crema. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 7–8 mm, bacciforme, subgloboso, exerto, peloso, rojo brillante. 2n = 18. II–XI.

Bosques y matorrales esclerófilos, 50–1600(2100) m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.



Daphne oleoides

RUTACEAE
(por F. B. Navarro)

Se cultivan varias especies del género **Citrus** L. como ornamentales o para aprovechar sus frutos. Las más frecuentes son: **C. aurantium** L. –naranjo amargo–, oriundo de Asia suroriental, arbolito de hasta 5–6 m, con hojas de 7–10 mm, alternas, anchamente elípticas o lanceoladas, coriáceas, enteras, lustrosas, con el pecíolo articulado en el limbo y ensanchado lateralmente en 2 alas con forma de corazón; flores c. 2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas, fragantes ("azahar"), solitarias o en pequeños grupos axilares, con un número de piezas que puede variar; estambres 10 o más, unidos en grupos; fruto hesperidio ("naranja"), de 7–8 cm de diámetro, subgloboso, achatado, piel gruesa y rugosa, de color anaranjado y sabor amargo y agrio. **C. deliciosa** Ten. –mandarino–, oriundo de China, difiere de *C. aurantium* por su menor tamaño, hasta 3–4 m de altura, hojas más pequeñas, de 4–8 cm, estrechamente elípticas o lanceoladas, y fruto de 5–7 cm de diámetro, aplastado, con piel delgada que se desprende fácilmente, de sabor dulce. **Citrus sinensis** (L.) Osbeck –naranjo dulce– oriundo de Asia suroriental, difiere de *C. aurantium* por el pecíolo de las hojas estrechamente alado, sin forma de corazón, fruto con piel más fina y menos rugosa, de sabor agrio o dulce. **C. limon** (L.) Burm. fil. –limonero–, oriundo del NE de India, difiere de *C. aurantium* por sus hojas denticuladas, con el pecíolo estrechamente alado, sin forma de corazón, pétalos teñidos de rosado o violáceo en la cara externa, estambres más numerosos (25–40) y fruto ("limón") de 6–12 cm, elipsoidal u ovoideo, generalmente mamelonado, de color amarillo pálido.



Daphne oleoides

1. Hojas enteras, a veces trisectas ..... **2. Haplophyllum**
1. Hojas medias y superiores 2–3–pinnatisectas o imparipinnadas **2**

2. Hojas 2–3–pinnatisectas; flores actinomorfas, amarillas, en cimas ± corimbiformes; filamentos estaminales rectos, glabros .... **1. Ruta**
2. Hojas medias y superiores imparipinnadas; flores zigomorfas, de color rosa pálido o casi blancas, con venas púrpuras, en racimos terminales; filamentos estaminales incurvados, pelosos y glandulosos ..... **3. Dictamnus**

1. RUTA L.

1. Segmentos foliares lineares; brácteas medias de la inflorescencia divididas en 2–4 segmentos lineares; pétalos de margen entero o ligeramente ondulado; inflorescencia densa (20–100 flores); cápsula 3–5 mm, con lóbulos redondeados ..... **3. R. montana**
1. Segmentos foliares oblanceolados u oblongo–obovados; brácteas medias de la inflorescencia no divididas; pétalos de margen laciniado; inflorescencia laxa (3–25 flores); cápsula 4–12 mm, con lóbulos apiculados **2**

2. Inflorescencia glabra; brácteas medias de la inflorescencia de 6–9 x 2–3,5(6) mm, ligeramente ondulado–crenadas, de base cordada; cápsula con lóbulos cortamente acuminados (0,5–1,5 mm) .... **1. R. chalepensis**

2. Inflorescencia glanduloso–puberulenta; brácteas medias de la inflorescencia de 3–6 x 1–2,5 mm, irregularmente dentadas; cápsula con lóbulos largamente acuminados (2–6 mm) .... **2. R. angustifolia**

1. Ruta chalepensis L. –ruda–

= *R. bracteosa* DC.
= *R. chalepensis* var. *intermedia* Rouy
= *R. chalepensis* subsp. *latifolia* (Salisb.) H. Lindb.

Ch.fr. 20–50 cm. Tallos glabros. Hojas alternas, bipinnatisectas, las inferiores pecioladas, las medias con segmentos terminales de 7–13 x 2–3 mm, oblongo–obovados u oblanceolados. Inflorescencia cimosa, laxa (6–25 flores), glabra; pedicelos 2–13 mm; brácteas medias de 6–9 x 2–3,5(6) mm, lanceoladas, de borde crenado–ondulado y base ligeramente cordada. Flores actinomorfas, hermafroditas, la central de cada inflorescencia pentámera, las restantes tetrámeras; sépalos 2,5–3 x 2–2,5 mm, ovado–triangulares; pétalos con lacinias de hasta 1,5 mm, amarillo–verdosos; estambres en número doble al de pétalos, con filamentos glabros; ovario súpero. Cápsula 3,5–4,5 x 4–5 mm, igualando o más corta que el pedicelo, con papilas densas y prominentes, pardo–negruzcas, con 4 lóbulos (5 en la flor central) cortamente acuminados (0,5–1,5 mm) y muy aproximados. 2n = 36. III–IV.

Matorrales basófilos, 300–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. ra. LC.



Daphne gnidium



Citrus sinensis



Ruta angustifolia

2. Ruta angustifolia Pers. –ruda–
= *R. chalepensis* subsp. *angustifolia* (Pers.) Cout.
= *R. chalepensis* var. *angustifolia* (Pers.) Willk.

Ch.fr. 20–70 cm. Tallos glabros. Hojas alternas, 2–3–pinnatisectas, las medias con segmentos terminales de 5–17 x 1–3 mm, oblongo–elípticos u obovados. Inflorescencia cimosa, laxa (3–25 flores), pubescente–glandulosa; pedicelos 5–10 mm; brácteas medias de 3–6 x 1–2,5 mm, lanceolado–triangulares, irregularmente dentadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, la central de cada inflorescencia pentámera, las restantes tetrámeras; sépalos 2–2,5 x 1–2,5 mm, ovado–triangulares; pétalos con lacinias de 0,8–2,5 mm, amarillo–verdosos; estambres en número doble al de pétalos, con filamentos glabros; ovario súpero. Cápsula 6–12 x 4–9 mm, igualando o más corta que el pedicelo, con papilas poco prominentes, pardo–negruzcas, con 4 lóbulos (5 en la flor central) largamente acuminados (2–6 mm). 2n = 36, 40. (II)III–VI(VII).

Matorrales basófilos y silicícolas, bosques y bosquetes esclerófilos, roquedos, 0–1300(1600) m (t–m). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Haplophyllum linifolium

3. Ruta montana (L.) L. –ruda de monte–
= *R. graveolens* var. *montana* L.

Ch.sf. 15–70 cm. Tallos glabros. Hojas alternas, 2–3–pinnatisectas, las medias con segmentos terminales de 8–14 x 0,7–1,1 mm, lineares. Inflorescencia cimosa, densa (20–100 flores), pubescente–glandulosa; pedicelos 1–2 mm; brácteas medias divididas en 2–4 segmentos de 8–18 x 0,5–1,5 mm, lineares, enteros. Flores actinomorfas, hermafroditas, la central de cada inflorescencia pentámera, las restantes tetrámeras; sépalos 2,5–3,5 x 1–1,5 mm, lanceolados, acuminados, puberulento–glandulosos; pétalos de margen entero o ligeramente ondulado, amarillos; estambres en número doble al de pétalos, con filamentos glabros; ovario súpero. Cápsula 3–5 x 2–3 mm, más larga que el pedicelo, con numerosas glándulas translúcidas y amarillentas, de verdosas a pardas, con 4 lóbulos (5 en la flor central) redondeados. 2n = 36. (IV)V–VII(IX).

Matorrales basófilos y silicícolas, bosques y bosquetes esclerófilos, roquedos, 200–1500(1800) m. (t–s). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Ruta montana



Haplophyllum bastetanum

2. HAPLOPHYLLUM A. Juss.

1. Hojas glabras; sépalos lanceolados; pétalos de color verde oscuro, con una franja de pelos en el dorso; filamentos estaminales verdes; ovario y cápsula densamente pelosos; semillas con crestas dorsales predominantes longitudinales ..... **1. H. bastetanum**
1. Hojas glabras o pelosas; sépalos ovado–lanceolados; pétalos de color amarillo brillante, a veces con una franja dorsal pardusca o verdosa, glabros; filamentos estaminales pardo–amarillentos; ovario y cápsula glabros o pelosos solo en el ápice; semillas con crestas dorsales transversales **2**

2. Planta herbácea perenne, leñosa en la base; hojas pelosas, de lineares a estrechamente elípticas; cápsula de ápice peloso .... **2. H. linifolium**
2. Planta fruticosa; hojas glabras o casi, lineares o estrechamente oblanceoladas a espatuladas; cápsula generalmente glabra .... **3. H. rosmarinifolium**

♦1. Haplophyllum bastetanum F. B. Navarro, V. N. Suárez–Santiago & Blanca

–rudilla verde de Baza–

Ch.sf. 10–50 cm. Tallos endebles, erectos, pelosos. Hojas (11)13–14(18) x (2,5)3,5–7(7,5) mm, alternas, simples, de elípticas a oblanceoladas, enteras, verde–glaucas, glabras, con glándulas oscuras. Inflorescencias corimbiformes, paucifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 2–3,5(3,8) x 0,8–1,2 mm, lanceolados, muy pelosos; pétalos lanceolados, cóncavos, enteros, verde–oscuros, con una banda de pelos en el dorso y glándulas puntiformes amarillentas; filamentos estaminales verdes. Cápsula pentalobada, uniformemente pelosa, con glándulas redondeadas y tuberculada en el ápice de cada lóbulo, sin apéndices prominentes; semillas 1,8–2,4 x 1,4–1,6 mm, reniformes, de color gris oscuro o negras, reticuladas, con crestas predominantemente longitudinales sobre todo en el dorso. 2n = 18. IV–VI.

Matorrales basófilos (romerales) y pastizales vivaces de media montaña (espartales), en sustratos calcáreos, 700–1100 m (m). Guadiana Menor. rr. CR [A2acd; B2ab(i, ii, iii, iv, v); C2a(i)].

2. Haplophyllum linifolium (L.) G. Don

–ruda de hojas de lino–

Ch.sf. 30–100 cm. Tallos erguidos, leñosos en la base, pelosos. Hojas 6–30 x 2–8 mm, alternas, simples, de lineares a estrechamente elípticas, a veces trisectas, enteras, pelosas, con glándulas puntiformes. Inflorescencias corimbiformes, multifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1,2–2 x 1–1,8 mm, ovado–lanceolados, de glabrescentes a pelosos; pétalos 8–11 x 4–6 mm, glabros, de color amarillo brillante; filamentos estaminales pardo–amarillentos. Cápsula glandulosa, con 5 lóbulos apendiculados, pelosos en el ápice; semillas 1,6–1,9 x 1,3–1,5 mm, reniformes, negras o grisáceas, con reticulación transversal. 2n = 36. IV–VI.

Vegetación viaria y ruderal, en suelos margosos y margoso–yesíferos, 400–1100 m (t–m). Ibérica (C, E y S). Guadalquivir, Mágina, Granada, Alpujarras, ¿Ronda?. ra. VU [A2c; C2a(i)].

3. **Haplophyllum rosmarinifolium** (Pers.) G. Don

Ch.fr. 20–70 cm. Tallos y ramas leñosos, glabros o glabrescentes. Hojas 8–33 x 1–3 mm, alternas, simples, de lineares a estrechamente oblanceoladas o espatuladas, enteras, glabras. Inflorescencias corimbiformes, paucifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 0,8–1,3 x 0,7–1,2 mm, ovado–lanceolados, glabrescentes; pétalos 5–8,5 x 3–5 mm, glabros, de color amarillo brillante; filamentos estaminales pardo–amarillentos. Cápsula muy glandulosa, glabra, con 5 lóbulos apendiculados; semillas 1,5–1,9 x 1,3–1,5 mm, reniformes, negras o grisáceas, con reticulación transversal. 2n = 36. IV–VI.

Matorrales basófilos (romerales), en calizas y dolomías, 100–900 m (t–m). Ibérica oriental. Trevenque–Almijara, Almería. ra. VU [C2a(i)].



Haplophyllum rosmarinifolium

3. DICTAMNUS L.

1. Hojas con 3–6 pares de folíolos de (2,5)3–6(6,5) x (1)1,5–2,5(3) cm ..... **1. D. albus**
1. Hojas con 6–10 pares de folíolos de (0,8)1–2(2,5) x (0,4)0,7–0,9(1) cm ..... **2. D. hispanicus**

1. **Dictamnus albus** L. –dictamo, fresnillo, tarraguillo–

Ch.sf. Hasta 80 cm. Tallos leñosos en la base, con glándulas pardo–oscuras más densas en la mitad superior. Hojas alternas, las basales simples, generalmente caducas; las medias y superiores compuestas, imparipinnadas, con 3–6 pares de folíolos de (2,5)3–6(6,5) x (1)1,5–2,5(3) cm, ovado–lanceolados, serrulados. Inflorescencias en racimos terminales, laxos, con 10–20 flores; pedicelos 1,5–2,5 cm, muy glandulosos. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos lanceolados, glandulosos, verdes; pétalos 2–3 cm, de color rosa pálido o casi blancos, con venas púrpuras; estambres 10, de filamentos incurvados, algo pelosos en la base y densamente glandulosos en la parte superior. Cápsula con 5 lóbulos apendiculados, densamente glandulosa, parda. 2n = 36. (V)VI–VII.



Dictamnus albus

Matorrales basófilos, en calizas y dolomías, a menudo en lugares umbrosos, 800–1300 m (m). Mediterránea. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

2. **Dictamnus hispanicus** Willk. –dictamo, fresnillo, tarraguillo–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Leñosa en la base, con glándulas pardo–oscuras en la mitad superior. Hojas alternas, las basales simples; las medias y superiores compuestas, imparipinnadas, con 6–10 pares de folíolos de (0,8)1–2(2,5) x (0,4)0,7–0,9(1) cm, lanceolados, serrulados, con glándulas puntiformes dispersas. Inflorescencias en racimos terminales, laxos, con 6–15 flores; pedicelos 1,5–2 cm, muy glandulosos. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos lanceolados, glandulosos, verdes; pétalos 1–1,5 cm, de color rosa pálido, con venas púrpuras; estambres 10, de filamentos incurvados, glandulosos en la parte superior. Cápsula con 5 lóbulos apendiculados, densamente glandulosa, pardas. V–VI.

Matorrales basófilos (romerales), en calizas y margas, 400–1200 m (m). Ibérica (C y E). Granada, Vélez–Baza. ra. NT.



Dictamnus hispanicus



Cneorum tricoccon

CNEORACEAE
(por M. J. Salinas)

1. CNEORUM L.

1. Cneorum tricoccon L. –olivilla–

NP.p. 30–100 cm. Arbustillo glabro, de ramas erectas y algo flexuosas. Hojas 10–60 x 3–9 mm, alternas, sésiles, simples, oblongas, atenuadas hacia la base, enteras, obtusas, mucronadas, coriáceas. Inflorescencias cimosas, axilares, con 1–3(4) flores. Flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 3–4, de c. 1 mm, soldados en la base, ovados; pétalos 3–4, de c. 5 mm, libres, amarillos; estambres 3–4, insertos en un anillo nectarífero; ovario súpero, sobre un receptáculo alargado. Fruto drupáceo, con 3(4) cocas globosas y bispermas, rojas, finalmente casi negras, que se separan fácilmente entre sí. 2n = 36. XI–V.

Bosquetes y matorrales esclerófilos y termófilos, sobre sustratos calizos, 0–600(1000) m (t). Mediterránea occidental europea. Trevenque–Almijara (litoral malagueño y granadino, entre Nerja y Almuñécar). rr. EN [B2b(ii, iv)c(ii, iii)].

MELIACEAE
(por G. Blanca)

1. MELIA L.

1. Melia azedarach L. –cinamomo, melia, paraíso–

MP.c. Hasta 10 m. Árbol caducifolio de tronco recto y corteza agrietada verticalmente, glabro. Hojas de hasta 50(70) cm, alternas, bipinnadas, de contorno triangular; folíolos 2,5–5 cm, ovados u ovado–lanceolados, de margen irregularmente serrado o sublobado. Inflorescencias en panículas cimosas axilares o caulógenas, largamente pedunculadas. Flores c. 20 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, de color lila, fragantes; pétalos oblongo–lineares, abiertos en estrella; estambres 10, monadelfos, formando un tubo de color violáceo oscuro que remata en 20 dientecitos y en cuyo interior se encuentran las anteras amarillas; ovario súpero. Drupa 6–15 mm de diámetro, al principio verde y lustrosa, después amarillo–pajiza y arrugada. 2n = 28. V–VI.

Cultivada como ornamental y a veces naturalizada en comunidades ruderales, 0–1000 m (t–m). Oriunda del S y E de Asia. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.



Melia azedarach



Ailanthus altissima

SIMAROUBACEAE
(por M. J. Salinas)

1. AILANTHUS Desf.

1. Ailanthus altissima (Mill.) Swingle –árbol del cielo, ailanto–
= *Toxicodendron altissima* Mill.
= *A. glandulosa* Desf.

MP.c. Hasta 25 m. Árbol poligamodioico, caducifolio, de corteza grisácea, lisa o finamente estriada. Hojas 40–60 cm, alternas, imparipinnadas, con la base peciolar formando una cavidad, fétidas; folíolos 13–25, de 7–12 x 3–5 cm, ovados u ovado–lanceolados, acuminados, con 2–4(6) dientes basales con una glándula por el envés. Inflorescencias en panículas 10–20(30) cm. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, de olor desagradable; sépalos 5, de c. 1 mm, soldados en la base; pétalos 5, de 3–4 mm, libres, amarillo–verdosos, pelosos en la cara interna; estambres 10, insertos en un disco nectarífero; ovario súpero, con 2–5 carpelos libres. Fruto plurisámara (esquizocarpo); sámaras 2–3(5), de 3–5 cm, alargadas, retorcidas en la parte distal, amarillas, rosadas o pardo–purpúreas. 2n = 80. V–VII.

Cultivada como ornamental y ampliamente naturalizada en la vegetación viaria, 0–1800 m (t–s). Neófita subcosmopolita, originaria de China. Todo el territorio. co. LC.



Pistacia lentiscus

ANACARDIACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Planta pubescente; folíolos de margen serrado ..... **3. Rhus**
1. Planta glabra; folíolos de margen entero **2**

2. Folíolos 2–12; flores apétalas, dispuestas en inflorescencias erectas; estambres 5 ..... **1. Pistacia**
2. Folíolos 15–35; flores con 5 pétalos, dispuestas en panículas péndulas; estambres 10 ..... **2. Schinus**

1. PISTACIA L.

1. Hojas paripinnadas, con raquis alado, persistentes; inflorescencias densas ..... **1. P. lentiscus**
1. Hojas imparipinnadas, con raquis no alado, caducas; inflorescencias laxas ..... **2. P. terebinthus**

1. Pistacia lentiscus L. –lentisco, entina–

NP.(MP.).p. 1–2(5) m. Perennifolia, dioica, glabra, resinosa, de corteza grisácea o rojiza. Hojas 3–11 cm, alternas, paripinnadas, de raquis alado; folíolos 2–12, de 1,5–4 cm, obovados, elípticos o lanceolados, enteros, coriáceos. Inflorescencias 2–5 cm, espiciformes, densas, axilares. Flores actinomorfas, apétalas, amarillentas o rojizas; las masculinas con 5 sépalos soldados de 1–1,2 mm y 5 estambres; las femeninas con 3–4 sépalos soldados de 1–1,2 mm y ovario súpero. Fruto drupa, de 3–6 mm de diámetro, globoso, rojizo al inicio, pardo o negro en la madurez. 2n = 24. II–V.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

2. Pistacia terebinthus L. –cornicabra, terebinto–

MP.c. 1–5 m. Caducifolia, dioica, glabra, resinosa, de corteza grisácea o rojiza, con conspicuas agallas en forma de cuerno en hojas y ramas jóvenes. Hojas 7–20 cm, alternas, imparipinnadas, de raquis no alado; folíolos (3)5–9(11), de 3–6 cm, ovados, elípticos o lanceolados, mucronados, enteros, coriáceos. Inflorescencias 6–12 cm, en panículas, laxas, axilares. Flores actinomorfas, apétalas, rojizas o parduscas; las masculinas con 5 sépalos soldados de 1–1,2 mm y 5 estambres; las femeninas con 3–4 sépalos soldados de 1–1,2 mm y ovario súpero. Fruto drupa, de 5–8 mm, ovoideo, rojizo al inicio, pardusco en la madurez. 2n = 30. IV–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, marcescentes o caducifolios, 200–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Dispersos por todo el área se pueden encontrar ejemplares con hojas imparipinnadas, semicaducas, de folíolo terminal sentado, de menor tamaño e incluso reducido, atribuidos a *Pistacia x saportae* Burn. (*P. lentiscus* x *P. terebinthus*).



Pistacia terebinthus

2. SCHINUS L.

En el litoral del área se cultiva también como ornamental *S. terebinthifolius* Raddi –pimentero de Brasil–, oriunda de América del Sur, arbolillo dioico que se asemeja más al lentisco y a la cornicabra que al pimentero falso, de ramas erguidas u horizontales, hojas con 3–6 pares de folíolos elípticos y raquis alado. Muy raramente puede encontrarse naturalizada.

1. Schinus molle L. –pimentero falso–

MP.p. Hasta 8 m. Árbol perennifolio, de ramas delgadas y péndulas. Hojas 10–20 cm, alternas, imparipinnadas, de raquis algo aplanado, con 15–35 folíolos de 17–50 x 3–8 mm, oblongo–lineares, enteros, algo coriáceos. Inflorescencias 10–20 cm, en panículas péndulas, axilares y terminales. Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales; sépalos 5, de c. 0,5 mm, con borde escarioso; pétalos 5, de 1,3–2 mm, oblongo–elípticos, blancos o blanco–verdosos; estambres 10; ovario súpero. Fruto drupa, de 3–5 mm de diámetro, globoso, de color rosado, brillante, que desprende al romperlo olor a pimienta. 2n = 28, 30. V–VIII.

Cultivada como ornamental y a veces naturalizada en la vegetación viaria, 0–700 m (t). Neófita originaria de la región comprendida entre el S de Méjico y el N de Chile. Muy dispersa sobre todo en la zona costera oriental del territorio. ra. LC.



Schinus molle

3. RHUS L.

1. Rhus coriaria L. –zumaque–

NP.semic. 1–2(4) m. Pubescente, resinosa, ramosa. Hojas 8–27 cm, alternas, imparipinnadas, de raquis alado en la mitad superior o en la parte más distal; folíolos (7)9–15(21), de 2–5,5 cm, ovados, elípticos u ovado–lanceolados, de margen serrado, pelosos sobre todo por el envés, a veces con 1–2 lóbulos basales. Inflorescencias racemosas, tirsoideas, densas, terminales. Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales; sépalos 5, de 2–2,5 mm, soldados, ovados, pelosos; pétalos 5, de 3–3,5 mm, libres, blancos o amarillentos; estambres 5; ovario súpero. Fruto drupa, de 4–6 mm, lenticular, pardo o rojizo, peloso. IV–VII.

Vegetación viaria, a menudo procedente de la naturalización a partir de antiguos cultivos, 200–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Dispersa en gran parte del territorio, preferentemente hacia el interior. oc. LC.



Rhus coriaria



Acer monspessulanum

ACERACEAE
(por M. J. Salinas)

1. ACER L.

Entre las especies cultivadas, **Acer negundo** L. –negundo, arce de hoja de fresno– es el más utilizado y a veces puede aparecer como subespontáneo. Son árboles dioicos, caducifolios, de hojas trifolioladas o imparipinnadas, con 3–7 folíolos ovados o elíptico–lanceolados, dentados; flores c. 5 mm, precoces, en racimos o cimas colgantes, con largos pedicelos; sépalos 4, soldados en la base y pétalos ausentes; fruto disámara, con alas formando un ángulo agudo. Es originario del E de los Estados Unidos.

1. Hojas (0,5)2–4(5) cm, con 3 lóbulos casi iguales y enteros, de envés glabro o pubescente sólo en la base .... **1. A. monspessulanum**
1. Hojas (1)3–7(11) cm, con 5 lóbulos desiguales y dentados, de envés pubescente o pubérulo ..... **2. A. opalus**



Acer monspessulanum

1. Acer monspessulanum L. –arce de Montpellier–

MP.c. 6–7(10) m. Árbol caducifolio, de corteza grisácea, agrietado–escamosa en la madurez. Hojas (0,5) 2–4 (5) cm, opuestas, coriáceas, largamente pecioladas, con 3 lóbulos casi iguales, ovados y enteros; haz verde oscuro y brillante y envés glabro o pubescente sólo en la base. Inflorescencias corimbiformes, péndulas en la madurez. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas; sépalos 5, de c. 1,5 mm, libres, caducos; pétalos 5, de 3,5–5,5 mm, libres, verde–amarillentos; estambres 8, sobre un disco nectarífero, exertos; ovario súpero. Fruto disámara (esquizocarpo), con alas convergentes, casi paralelas; sámaras (1,5)2–2,8 cm, con ala estrechada en la base. 2n = 26. IV–VI.

Bosques caducifolios climatófilos, preferentemente sobre sustratos calizos, 500–1900 m (m–s). Mediterránea y submediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. NT.



Acer opalus subsp. *granatense*

2. Acer opalus Mill. subsp. granatense (Boiss.) Font Quer & Rothm. –arce granadino, arce andaluz–

= *A. granatense* Boiss.

MP.c. 6–8 m. Árbol caducifolio, de corteza grisácea o rojiza. Hojas (1)3–7(11) cm, opuestas, coriáceas, con pecíolo largo y a menudo pubescente, con 5 lóbulos desiguales, 3 grandes con bordes paralelos, que suelen alcanzar la mitad del limbo, y 2 pequeños y basales, de margen dentado; haz verde oscuro y mate y envés generalmente pubescente. Inflorescencias corimbiformes, péndulas, con ramas pubescentes. Flores actinomorfas, unisexuales o hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas; sépalos 5, de 3–4 mm, libres, caducos; pétalos 5, de 3–5 mm, libres, verde–amarillentos; estambres 8, sobre un disco nectarífero, exertos; ovario súpero, viloso. Fruto disámara (esquizocarpo), con alas ± convergentes; sámaras 1,8–2,6 cm, poco estrechadas en la base, algo pelosas. IV–V.

Bosques caducifolios climatófilos, preferentemente sobre sustratos calizos, 600–1900 m (m–s). Íbero–magrebí (Rif, SE y E de la Península Ibérica hasta Cataluña e Islas Baleares). Presente en gran parte del territorio. oc. NT.

Observaciones: Existen ejemplares con características intermedias entre ambos táxones, probablemente de origen híbrido.

GERANIACEAE
(por M. J. Salinas)

1. Hojas palmatinervias, lobadas o divididas; aristas de los mericarpos rectas o curvadas en la madurez; estambres 10 ..... **1. Geranium**
1. Hojas pinnatinervias, lobadas o divididas; aristas de los mericarpos espiraladas en la madurez; estambres 5, estaminodios 5 .... **2. Erodium**

1. GERANIUM L.

1. Anual; sépalos de dorso aquillado, con estrías transversales .... **11. G. lucidum**
1. Anual, bienal o perenne; sépalos de dorso no aquillado, sin estrías transversales **2**

2. No glandulosa; sépalos acrescentes ..... **2. G. columbinum**
2. Glandulosa o no; sépalos no acrescentes **3**

3. Pétalos de uña tan larga o más que el limbo; hojas palmatisectas **4**
3. Pétalos de uña apenas desarrollada o más corta que el limbo; hojas palmatífidas, palmatipartidas o palmatisectas **6**

4. Perenne, con rizoma vertical; hojas con 5–7 lóbulos, pinnatipartidos; filamentos estaminales mucho más largos que los sépalos; anteras anaranjadas; mericarpos reticulados, con pliegues principalmente longitudinales ..... **10. G. cataractarum**
4. Anual o bienal; hojas con 3–5 lóbulos, pinnatisectos o pinnatífidos; filamentos estaminales más cortos que los sépalos o ligeramente más largos; anteras purpúreas o amarillas; mericarpos reticulado–rugosos, con pliegues horizontales y verticales **5**

5. Pétalos 5–9,5 x 1,5–3,5 mm; anteras amarillas; mericarpos con rugosidades gruesas, densamente dispuestas y 3–4 pliegues en la parte apical ..... **12. G. purpureum**
5. Pétalos 10–16 x 3–6,5 mm; anteras purpúreas; mericarpos con rugosidades delgadas, laxamente dispuestas y 1–2 pliegues en la parte apical ..... **13. G. robertianum**

6. No glandulosa; frutos en los que los mericarpos se desprenden de la columela junto con la arista (como en *Erodium*) .... **1. G. cazorlense**
6. Glandulosa o no; frutos en los que las semillas o los mericarpos se lanzan lejos de la planta, separándose de la arista 7

7. Pelosa, no glandulosa; hojas palmatisectas; inflorescencias terminales, agrupadas en pseudoumbelas; pétalos (10)13–24 mm, profundamente emarginados ..... **6. G. malviflorum**

7. Peloso–glandulosa; hojas palmatipartidas; inflorescencias no reunidas en pseudoumbelas; pétalos ≤ 15 mm, enteros o emarginados **8**

8. Mericarpos glabros, transversal y oblícuamente rugosos .... **9. G. molle**
8. Mericarpos pelosos, lisos o con 1–4 rugosidades transversales en el ápice **9**

9. Perennes, rizomatosas; pétalos 6–15 mm **10**
9. Anuales; pétalos 4–7,5 mm **11**

10. Rizoma horizontal; limbo foliar 5–15 cm, poligonal; pétalos 11–15 x 9–12 mm, enteros o algo emarginados; filamentos estaminales más largos que los sépalos; semillas finamente reticuladas ..... **4. G. sylvaticum**
10. Rizoma vertical; limbo foliar 1,7–7 cm, suborbicular; pétalos 6–11 x 4–6 mm, profundamente emarginados; filamentos estaminales más cortos que los sépalos; semillas lisas .... **8. G. pyrenaicum**

11. Semillas lisas; mericarpos con 3–4 rugosidades transversales …. ..... **7. G. divaricatum**
11. Semillas reticuladas; mericarpos lisos o sublisos **12**

12. Sépalos con mucrón de c. 0,5 mm; pétalos enteros, no ciliados en la base; mericarpos pelosos y con un haz de pelos basales .... **3. G. rotundifolium**
12. Sépalos con mucrón de c. 1,5 mm; pétalos emarginados, ciliados en la base; mericarpos peloso–glandulosos .... **5. G. dissectum**

♦**1. Geranium cazorlense** Heywood –geranio de Cazorla–

H.ros. 2–16 cm. Rizomatosa, decumbente, ± serícea, no glandulosa. Hojas 0,9–2,7 cm, opuestas, palmatipartidas, de contorno orbicular o ± poligonal, con 5(7) lóbulos obtriangulares, trilobados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras;



Geranium cazorlense

sépalos 6–8 x 2,1–3,2 mm, libres, no acrescentes, pelosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 10–11 x 6–6,5 mm, libres, emarginados, de uña muy corta, blancos o rosados, glabrescentes en la cara adaxial; estambres 10, con filamentos pelosos, ensanchados bruscamente y ciliados en la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,4–5,1 mm, lisos, pelosos, con 1(2) pliegues transversales en el ápice, que se desprenden de la columela junto con la arista; semillas sublisas o muy finamente reticuladas. 2n = 28. VI–VIII.

Vegetación de canchales y pedregales de montaña, en sitios umbrosos, sobre sustrato calizo, 1800–2000 m (o). Cazorla (Sierra del Pozo, Jaén). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

2. **Geranium columbinum** L. –pie de paloma–

Th.e. 10–50 cm. Erecta o ascendente, adpreso–pubescente, no glandulosa. Hojas 2–5 cm, opuestas, palmatisectas, de contorno subpentagonal, con 5–7 lóbulos romboideos o ± obtriangulares, divididos al menos en la mitad superior, con segmentos linear–oblongos. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5,5–9,5 x 2–4 mm, libres, acrescentes, pelosos, con margen escarioso ± ancho y mucrón apical de c. 1,5 mm; pétalos 7–10 x 2,5–4 mm, libres, enteros o emarginados, de uña muy corta, rosado–purpúreos, glabros en la cara adaxial, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos glabros, bruscamente ensanchados en la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,8–4,6 mm, lisos, pelosos o glabrescentes, con un haz de pelos basales, a veces con algunas glándulas; semillas reticuladas. 2n = 18. IV–IX.

Vegetación ruderal montana y herbazales escionitrófilos, 100–2000 m (m–o). Paleotemplada, introducida en Norteamérica. Montañas de gran parte del territorio. ra. LC.

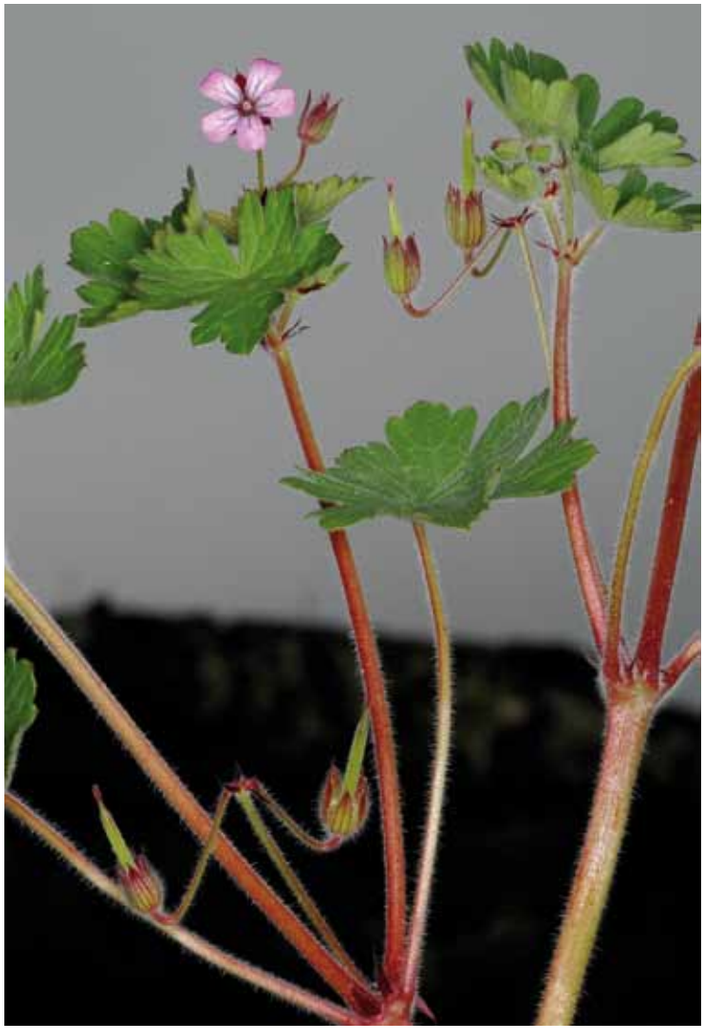
3. **Geranium rotundifolium** L. –geranio de hoja redonda–

Th.e. 4–50 cm. Erecta o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 1–5 cm, opuestas, palmatipartidas, algunas palmatífidas, de contorno suborbicular, con 5–7 lóbulos obtriangulares, lobados en el tercio apical. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3,6–5,5 x 1,5–2,5 mm, libres, no acrescentes, glandulosos, con pelos patentes de tamaño ± uniforme; margen escarioso muy estrecho o sin él y mucrón apical de c. 0,5 mm; pétalos 4,2–7 x 1,5–3,1 mm, libres, enteros, de uña muy corta, purpúreos, glabros; estambres 10, con filamentos glabros, ensanchados y ciliados en la mitad inferior; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,3–3,2 mm, lisos o sublisos (algo rugosos en la madurez), pelosos, con un haz de pelos basales; semillas reticuladas. 2n = 26. II–VII.

Vegetación ruderal, viaria y arvense, a menudo escionitrófila, 0–1800 m (t–s). Paleotemplada, introducida en Norteamérica, Australia, Sudáfrica, etc. Todo el territorio. fr. LC.



Geranium columbinum



Geranium rotundifolium



Geranium dissectum

4. Geranium sylvaticum L. –geranio de bosque–

H.e. 20–60 cm. Erecta, con rizoma horizontal, peloso–glandulosa. Hojas 5–15 cm, opuestas o alternas, palmatipartidas, de contorno poligonal, con 5–7 lóbulos romboideos, divididos en su mitad superior en segmentos ovados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–8 x 2,5–4 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical de c. 2 mm; pétalos 11–15 x 9–12 mm, libres, enteros o algo emarginados, de uña muy corta, purpúreos, glabrescentes en la cara adaxial, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos pelosos, más largos que los sépalos, ensanchados y ciliados hacia la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,2–4,5 mm, lisos o con 1–2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos; semillas finamente reticuladas. 2n = 28. VII–IX.

Herbazales escionitrófilos de bosques riparios, 1700–2300 m (s–o). Eurosiberiana. Cazorla (Sierra de Segura, Jaén), Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. NT.

5. Geranium dissectum L. –geranio de hoja cortada–

Th.e. 10–50 cm. Erecta o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 1,5–8 cm, opuestas (a veces las basales alternas), palmatipartidas, de contorno suborbicular o poligonal, con 5–7 lóbulos romboideos o ± obtriangulares, pinnatipartidos, con segmentos lineares, linear–oblongos o linear–ovados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–7,5 x 2–3,6 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos (raras veces sin glándulas), con pelos patentes; margen escarioso estrecho y mucrón apical de c. 1,5 mm; pétalos 3,5–6,5 x 2–3 mm, libres, emarginados, de uña muy corta, purpúreos, glabros en la cara adaxial, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos ciliados, bruscamente ensanchados en la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,3–3 mm, lisos, peloso–glandulosos; semillas reticuladas. 2n = 22. (II)III–VI(X).

Vegetación ruderal, viaria y arvense, en ambientes algo húmedos, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada, introducida en América, Australia, Japón, Sudáfrica, etc. Todo el territorio. fr. LC.

6. **Geranium malviflorum** Boiss. & Reut.

= *G. pseudotuberosum* Boiss. & Reut.
= *G. tuberosum* subsp. *malviflorum* (Boiss. & Reut.) Malag.

H.ros. 20–70 cm. Erecta, con rizoma ± horizontal y tuberculado; indumento de pelos tectores largos, blanquecinos. Hojas 2,5–7,5(8,3) cm, opuestas, palmatisectas, de contorno poligonal, con 5–7 lóbulos romboideos, pinnatipartidos, con segmentos linear–oblongos o elípticos. Inflorescencias bifloras, las terminales agrupadas en pseudoumbelas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6,5–11 x 2,6–6 mm, libres, no acrescentes, pelosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical de c. 1 mm; pétalos (10)13–24 x (6)8–17 mm, libres, profundamente emarginados, de uña muy corta, purpúreos, glabros en la cara adaxial, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos pelosos, ensanchados y ciliados hacia la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 3,5–5,1 mm, papiloso–pelosos; semillas reticuladas. 2n = c. 56. IV–VI.

Pastizales moderadamente nitrificados y vegetación arvense, en lugares húmedos o umbrosos, preferentemente sobre sustratos calizos, 400–1200 m (t–m). Íbero–magrebí (S España y NO África). Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.



Geranium malviflorum

7. **Geranium divaricatum** Ehrh.

Th.e. 20–50 cm. Erecta, peloso–glandulosa. Hojas 2,5–7 cm, opuestas o alternas, palmatipartidas, de contorno poligonal, con 5–7 lóbulos romboideos, divididos en su mitad superior en segmentos ovados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–5 x 1,8–2 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con estrecho margen escarioso y mucrón apical de c. 1 mm; pétalos 5–7 x 2,5–3 mm, libres, emarginados, de uña apenas desarrollada, purpúreos, glabros en la cara adaxial, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos pelosos, más cortos que los sépalos, ciliados en la mitad inferior; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,8–3,5 mm, con 3–4 rugosidades transversales, pelosos; semillas lisas. 2n = 28. VII–VIII.

Vegetación ruderal y viaria de montaña, 1500–1800 m (s). Eurosiberiana e irano–turánica. Trevenque–Almijara (Sierra Nevada calcárea, Granada). rr. NT.

8. **Geranium pyrenaicum** Burm. fil. subsp. **pyrenaicum**

–geranio–

H.e. 15–80 cm. Erecta o ascendente, con rizoma vertical, peloso–glandulosa. Hojas 1,7–7 cm, opuestas, palmatipartidas, de contorno suborbicular, con 5–7 lóbulos obtriangulares, lobados en el tercio superior. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3,8–6 x 1,4–2,7 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con margen escarioso muy estrecho y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 6–11 x 4–6 mm, libres, profundamente emarginados, de uña corta, purpúreos, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos pelosos, más cortos que los sépalos, ensanchados hacia la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,8–3,4 mm, lisos, generalmente pelosos; semillas lisas. 2n = 26. V–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria de montaña, 1000–2100 m (m–o). Eurosiberiana y submediterránea, introducida en América. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. fr. LC.

9. **Geranium molle** L.

–geranio muelle–

Th.e. 4–40 cm. Erecta o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 0,8–4 cm, alternas, palmatipartidas, algunas palmatífidas, de contorno suborbicular, con 5–9 lóbulos obtriangulares, lobados en el tercio superior. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–6,5 x 1,1–3,1 mm, libres, no acrescentes, con pelos unos largos y patentes y otros más cortos ± adpresos, glandulosos, con margen escarioso muy estrecho o sin él y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 3,8–8 x 1,2–4,5 mm, libres, emarginados, de uña muy corta, purpúreos, ciliados en la base; estambres 10, con filamentos ensanchados y laxamente ciliados hacia la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 1,3–2(2,2) mm, transversal y oblícuamente rugosos, glabros; semillas lisas o sublisas. 2n = 26. I–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–2100 m (t–o). Paleotemplada, introducida en América, Sudáfrica, Australia, etc. Todo el territorio. fr. LC.

10. Geranium cataractarum Coss. –geranio–

H.ros. 15–40 cm. Erecta, con rizoma vertical, peloso–glandulosa. Hojas 1,5–5,5 cm, opuestas, palmatisectas, de contorno poligonal, con 5–7 lóbulos romboideos, pinnatipartidos, con segmentos ovados u obovados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4,5–7,5 x 2–3,5 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical de c. 0,5 mm; pétalos 12–18 x 4–6,5 mm, libres, enteros, de uña larga, purpúreos, glabros; estambres 10, con filamentos glabros, ensanchados hacia la base, mucho más largos que los sépalos, y anteras anaranjadas; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,4–3,4 mm, reticulados, con pliegues principalmente longitudinales, algo glandulosos; semillas lisas. 2n = 36. V–VII.

Vegetación comofítica de roquedos calizos, 1300–1900 m (m–s). Íbero–magrebí (SE España y Marruecos). Cazorla. ra. VU [C2a(i); D2].



Geranium cataractarum

11. Geranium lucidum L. –geranio, alfileres–

Th.e. 3–55 cm. Erecta o ascendente, glabra o glabrescente, no glandulosa. Hojas 0,7–5(6) cm, opuestas, palmatipartidas, de contorno reniforme o suborbicular, con 5–7 lóbulos obtriangulares, generalmente crenados, de ápice trífido, a menudo ciliados. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4,5–8 x 2,5–4 mm, libres, no acrescentes, glabros, de dorso aquillado, con estrías transversales; margen escarioso estrecho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 7–11 x 1,8–2,5 mm, libres, enteros, de uña larga, rosados, glabros; estambres 10, con filamentos glabros, ensanchados hacia la base; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 1,5–2,5 mm, reticulados, glabros, con el margen peloso–glanduloso; semillas lisas. 2n = 20, 40, 60. (II)III–VII.

Vegetación subnitrófila, en ambientes húmedos o umbrosos, 100–2000 m (t–o). Atlántica, submediterránea y macaronésica, introducida en Norteamérica. Todo el territorio. fr. LC.



Geranium lucidum

12. Geranium purpureum Vill. –hierba de San Roberto–
= *G. robertianum* subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman

Th.e. 4–65(80) cm. Erecta o ascendente, peloso–glandulosa, a menudo purpúrea, aromática. Hojas 1,1–6,5(8) cm, opuestas, palmatisectas, de contorno poligonal, con 3–5 lóbulos romboideos, pinnatisectos o pinnatífidos. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–7 x 2,1–4 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con margen escarioso ancho y mucrón apical de c. 1,5 mm; pétalos 5–9,5 x 1,5–3,5 mm, libres, enteros, de uña larga, purpúreos, glabros; estambres 10, con filamentos glabros, ensanchados hacia la base, de longitud similar a la de los sépalos o un poco más largos, y anteras amarillas; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,3–3,2 mm, reticulado–rugosos, con rugosidades gruesas, densamente dispuestas, y 3–4 pliegues en la parte apical, peloso–glandulosos o glabros; semillas lisas. 2n = 32. III–VI(IX–XI).



Geranium purpureum

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 200–2000 m (t–o). Eurosiberiana, circunmediterránea, y macaronésica, introducida en América, Sudáfrica y Nueva Zelanda. Todo el territorio. fr. LC.

13. **Geranium robertianum** L. –hierba de San Roberto–

Th.e. 5–55 cm. Erecta o ascendente, peloso–glandulosa, a menudo purpúrea, aromática. Hojas 2–8 cm, opuestas, palmatisectas, de contorno poligonal, con 3–5 lóbulos romboideos, pinnatisectos o pinnatífidos. Inflorescencias bifloras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–7 x 1,7–3,5 mm, libres, no acrescentes, peloso–glandulosos, con margen escarioso ancho y mucrón apical de c. 1,5 mm; pétalos 10–16 x 3–6,5 mm, libres, enteros, de uña larga, purpúreos, glabros; estambres 10, con filamentos glabros, ensanchados hacia la base, algo más largos que los sépalos, y anteras purpúreas; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 2,5–3,5 mm, reticulado–rugosos, con rugosidades delgadas, laxamente dispuestas y 1–2 pliegues en la parte apical, peloso–glandulosos o glabros; semillas lisas. 2n = 64. II–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 100–1800 m (t–s). Euroasiática, circunmediterránea y macaronésica, introducida en América, Sudáfrica, etc. Todo el territorio. oc. LC.

2. **ERODIUM** L'Hér.

Nota: El tamaño de los sépalos se mide en la fructificación.

1. Arista del mericarpo con fibras sedosas en su cara interna; fovéolas del mericarpo estriadas longitudinalmente ..... **1. E. guttatum**
1. Arista del mericarpo con fibras rígidas en su cara interna; fovéolas del mericarpo no estriadas longitudinalmente **2**

2. Hojas lobadas, pinnatífidas, pinnatipartidas, pinnatisectas o pinnadas; en este último caso raquis con folíolos intercalares **3**
2. Hojas pinnadas; raquis sin folíolos intercalares **12**

3. Hojas pinnatisectas o pinnadas con folíolos intercalares **4**
3. Hojas simples, lobadas, pinnatífidas o pinnatipartidas **6**

4. Anual o bienal, caulescente; mericarpos 8,5–11 mm, con arista de (5,5)6–11 cm ..... **9. E. ciconium**
4. Perenne, subacaule; mericarpos ≤ 7 mm, con arista ≤ 4,5 cm **5**

5. Los 2 pétalos superiores maculados de color púrpura en la mitad basal ..... **10. E. cheilanthifolium**
5. Pétalos no maculados ..... **11. E. saxatile**

6. Perenne, subacaule, con denso tomento blanquecino ..... **2. E. boissieri**
6. Anual o bienal, caulescente; pelosa o peloso–glandulosa, sin tomento blanquecino **7**

7. Aristas de los mericarpos > 6,5 cm; mericarpos con 1–3 surcos infrafoveolares **8**
7. Aristas de los mericarpos < 6,5 cm, o si son más largas, mericarpos sin surcos infrafoveolares **9**

8. Mericarpos 6,5–8 mm, con 1 surco infrafoveolar ..... **7. E. brachycarpum**
8. Mericarpos 8–10 mm, con 2(3) surcos infrafoveolares ..... **8. E. botrys**

9. Mericarpos sin surco infrafoveolar **10**
9. Mericarpos con 1 surco infrafoveolar **11**

10. Involucro con 4 o más brácteas libres, blancas o blanco–parduzcas; hojas pinnatífidas o pinnatipartidas ..... **3. E. chium**
10. Involucro con 2–4 brácteas, libres o soldadas entre sí, pardas; hojas pinnatipartidas, a veces pinnatífidas o pinnatisectas ..... **4. E. laciniatum**

11. Mericarpos con fovéolas eglandulosas y 1 surco infrafoveolar estrecho; arista 3–4,2 cm ..... **5. E. neuradifolium**
11. Mericarpos con fovéolas glandulosas y 1 surco infrafoveolar muy ancho; arista 1,7–3 cm ..... **6. E. malacoides**

12. Mericarpos con fovéolas glandulosas **13**
12. Mericarpos con fovéolas eglandulosas **16**

13. Anual o bienal, caulescente, muy glandulosa; pétalos subiguales, violáceos o purpúreos ..... **15. E. moschatum**
13. Perenne, rizomatosa, acaule, pelosa o peloso–glandulosa; pétalos desiguales, rosados, los dos superiores con máculas púrpuras basales **14**

14. Densamente blanco–tomentosa; al menos algunas hojas con folíolos enteros o subenteros ..... **18. E. astragaloides**
14. Pelosa o peloso–glandulosa, no densamente blanco–tomentosa; folíolos dentados, pinnatífidos o pinnatisectos **15**

15. Planta eglandulosa ..... **19. E. cazorlanum**
15. Planta glandulosa ..... **20. E. daucoides**

16. Anual; mericarpos con 1 surco infrafoveolar **17**
16. Anual o perenne; mericarpos sin surco infrafoveolar **18**

17. Pétalos 4–9(12) mm, subiguales, no maculados; aristas con fibras desde la base ..... **13. E. cicutarium**
17. Pétalos 9–15 mm, desiguales, los dos superiores con una mancha basal más oscura; aristas sin fibras en la base ..... **14. E. primulaceum**

18. Perenne, acaule ..... **17. E. rupicola**
18. Anual o bienal, caulescente **19**

19. Folíolos 1(2)–pinnatisectos; mericarpos < 6 mm ..... **12. E. aethiopicum**
19. Folíolos dentados o pinnatífidos; mericarpos ≥ 6 mm ..... **16. E. recoderi**

1. **Erodium guttatum** (Desf.) Willd.
= *Geranium guttatum* Desf.

H.ros. 3–30 cm. Ascendente, rizomatosa, con pelos cortos y adpresos. Hojas 1–2,5 cm, opuestas, ovadas o triangulares, pinnatífidas o pinnatipartidas, la mayoría con 3 lóbulos dentados. Inflorescencias umbeliformes, con 2–4 flores; involucro con 4 brácteas libres, parduzcas, algo pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 9–13 mm, libres, pelosos, con margen escarioso y mucrón apical de 1–1,5 mm; pétalos c. 10 mm, libres, subiguales, violáceos, con una mancha basal negra; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 7–9 mm, pelosos, con fovéolas estriadas longitudinalmente, con pocas glándulas o sin ellas y un surco infrafoveolar poco pronunciado; arista 4–7 cm, con fibras sedosas en su cara interna. 2n = 20. III–VI.

Pastizales vivaces sobre dolomías, 600–1000 m (m). Bético–magrebí. Ronda. rr. DD.



Erodium boissieri

♦2. **Erodium boissieri** Coss. –alfileres del Trevenque–

Ch.fr. 5–15 cm. Decumbente, rizomatosa, subacaule, con denso tomento blanquecino de pelos adpresos. Hojas 1,3–5 cm, opuestas, ovadas, a menudo con una mancha purpúra central; las superiores pinnatífidas o pinnatipartidas, de lóbulos crenados; las inferiores pinnatisectas, usualmente con 1 par de segmentos basales. Inflorescencias umbeliformes, con 1–6 flores; involucro con más de 3 brácteas libres, pardas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 7–9 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso ancho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 10–14 mm, libres, subiguales, rosados, con venas púrpuras; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 7–9 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y a veces con algunos pelos, sin surcos infrafoveolares; arista 4,5–7,5 cm. 2n = 20. V–VIII(X).

Vegetación de arenales dolomíticos, 1500–2000 m (s–o). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada calcárea: pico Trevenque y alrededores). ra. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].

3. **Erodium chium** (L.) Willd. –relojes, alfileres–
= *Geranium chium* L.

Th.e. 5–70 cm. Anual o bienal, erecta o ascendente, con pilosidad híspida, laxa o densa. Hojas 1–6(8,5) cm, opuestas, ovado–cordadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con 3–5 lóbulos crenados o dentados. Inflorescencias umbeliformes, con 4–8 flores; involucro con 4 o más brácteas libres, blancas o blanco–parduzcas, subglabras, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–6,5 mm, libres, con glándulas esparcidas y pelos ± largos y antrorsos, con margen escarioso y mucrón apical de 1,5–2 mm; pétalos 5, 5–8 mm, libres, subiguales, violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 3,3–4,3(4,6) mm, pelosos, con fovéolas glandulosas o no, sin surcos infrafoveolares; arista 3–4(4,5) cm. 2n = 20. I–V(X).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio, más frecuente hacia el litoral. fr. LC.



Erodium chium

4. Erodium laciniatum (Cav.) Willd. –relojillos–
= *Geranium laciniatum* Cav.

Th.e. 5–40 cm. Anual o bienal, erecta o ascendente, densamente hirsuta o tomentosa. Hojas 0,8–6 cm, opuestas, ovadas, pinnatipartidas, a veces pinnatífidas o pinnatisectas, con 3–5(7) lóbulos crenados o dentados; las superiores con lóbulos divididos más profundamente en segmentos ovados, agudos u obtusos. Inflorescencias umbeliformes, con 5–9 flores; involucro con 2–4 brácteas ovadas o lanceoladas, libres o soldadas entre sí, pardas, glabras o subglabras, ciliadas o no. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3,5–6,5 mm, libres, glandulosos o no, con pelos cortos y largos, ± patentes, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 3,5–8 mm, libres, subiguales, violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4–5 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas, sin surcos infrafoveolares; arista 3,5–7,5 cm. 2n = 20. II–V.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, preferentemente sobre arenas, incluso dolomíticas, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Depresiones y valles interiores y litoral. ra. LC.

- Planta hirsuta; involucro con 2 brácteas ≥ 4 mm, soldadas entre sí, obtusas y glabras; pedicelos y sépalos no glandulosos; arista 4,5–7,5 cm ..... **4.1** subsp. **laciniatum**

- Planta tomentosa; involucro con 2–4 brácteas ≤ 4 mm, libres o soldadas en la base, agudas y ciliadas; pedicelos y, a veces, sépalos glandulosos; arista 3,5–4,5(5) cm .... **4.2** subsp. **pulverulentum** (Cav.) Batt.

5. Erodium neuradifolium Delile –relojes–
= *E. aegyptiacum* Boiss.
= *E. aragonense* Loscos
= *E. malacoides* subsp. *aragonense* (Loscos) O. Bolòs & Vigo

Th.rept. 5–50 cm. Anual o bienal, postrada o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 1,3–7,5 cm, opuestas, ovadas, pinnatipartidas, con 3–5 lóbulos crenados o dentados, o pinnatisectas con sólo 1 par de segmentos basales. Inflorescencias umbeliformes, con 4–8 flores; involucro con más de 3 brácteas libres, blancas o pardas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4,5–6 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 4,5–6,5 mm, libres, subiguales, rosado–violáceos; estambres 5, estaminodios 5, con filamentos glabros y nectarios verdosos; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,3–5,5 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y 1 surco infrafoveolar estrecho; arista 3–4,2 cm. 2n = 40. (I)III–V(XII).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, en lugares secos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea y sáharo–arábiga. Presente en gran parte del territorio, más frecuente hacia el litoral. oc. LC.

6. Erodium malacoides (L.) L´Hér. subsp. **malacoides** –relojes–
= *Geranium malacoides* L.

Th.rept. 5–80 cm. Anual o bienal, robusta, postrada o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 1,6–7,5 cm, opuestas, ovado–cordadas, pinnatífidas, con 3–5 lóbulos crenados o dentados. Inflorescencias umbeliformes, con 3–10 flores; involucro con más de 3 brácteas libres, blancas o pardas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–6 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso y mucrón apical < 1 mm; pétalos 5–6,5 mm, libres, subiguales, rosado–violáceos; estambres 5, estaminodios 5, con filamentos hirsutos y nectarios parduscos; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4–5 mm, pelosos, con fovéolas usualmente glandulosas y 1 surco infrafoveolar muy ancho; arista 1,7–3 cm. 2n = 40. I–VI(IX).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica, introducida en América y Sudáfrica. Todo el territorio. fr. LC.



Erodium malacoides subsp. *malacoides*

7. Erodium brachycarpum (Godr.) Thell. –relojes–
= *E. botrys* var. *brachycarpum* Godr.

Th.e. 5–70 cm. Anual, erecta, hirsuta, con pelos retrorsos. Hojas 2–22 cm, opuestas, ovado–oblongas, pinnatífidas, las superiores pinnatipartidas; lóbulos dentados. Inflorescencias umbeliformes, con 1–4 flores; involucro con 2 o más brácteas blancas o parduzcas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos (7)8–12 mm, libres, peloso–glandulosos, sobre todo hacia el margen que es escarioso, con mucrón apical < 1 mm; pétalos 6–14 mm, libres, subiguales, violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 6,5–8 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas eglandulosas y pelosas y 1 surco infrafoveolar; arista 7–9 cm. 2n = 40. II–IV.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos silíceos, arenosos o arcillosos, 200–500 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica, introducida en C y N Europa, América y Australia. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

8. Erodium botrys (Cav.) Bertol. –alfileres, relojes–
= *Geranium botrys* Cav.

Th.e./rept. 8–40 cm. Anual, erecta, ascendente o decumbente, hirsuta, con pelos retrorsos. Hojas 1–15 cm, opuestas, ovado–oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las superiores pinnatisectas; lóbulos dentados. Inflorescencias umbeliformes, con 1–3(4) flores; involucro con más de 4 brácteas libres, parduzcas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 8–14 mm, libres, peloso–glandulosos, sobre todo hacia el margen que es escarioso, con mucrón apical < 1 mm; pétalos 8–14 mm, libres, subiguales, violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 8–10 mm, hirsuto–glandulosos, con fovéolas eglandulosas y 2(3) surcos infrafoveolares; arista 7–12 cm. 2n = 40. II–V.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos silíceos, arenosos o arcillosos, 200–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, introducida en América. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Erodium ciconium

9. Erodium ciconium (L.) L'Hér. –pico de cigüeña–
= *Geranium ciconium* L.

Th.e. 7–80 cm. Anual o bienal, erecta o ascendente, peloso–glandulosa. Hojas 1,8–14 cm, opuestas, ovado–oblongas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos intercalares; lóbulos pinnatipartidos, los superiores pinnatífidos. Inflorescencias umbeliformes, con 3–9 flores; involucro con más de 4 brácteas libres, pardas, pelosas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 8–14 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso y mucrón apical de 2–3,5 mm; pétalos 7–12 mm, libres, subiguales, violáceos, con venas púrpuras; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 8,5–11 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas peloso–glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista (5,5)6–11 cm. 2n = 16, 18, 20. III–V(VII).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

10. Erodium cheilanthifolium Boiss. –alfileres, agujas–
= *E. petraeum* subsp. *crispum* (Lapeyr.) Rouy
= *E. foetidum* subsp. *cheilanthifolium* (Boiss.) O. Bolòs & Vigo

Ch.sf. 4–20 cm. Ascendente, rizomatosa, subacaule, glauca, con pelos glandulíferos cortos y pelos tectores largos. Hojas 0,9–5 cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos intercalares; folíolos 1–2–pinnatisectos, con segmentos revolutos, los de último orden linear–lanceolados. Inflorescencias umbeliformes, con 1–4(7) flores; involucro con 2 o más brácteas libres, blancas o parduzcas, con una banda verdosa central, peloso–glandulosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6,5–9,5 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 7–13 mm, libres, desiguales, blancos o rosados, los 2 superiores maculados de color purpúra en la mitad basal; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 5–7 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas peloso–glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 2,1–4,5 cm. 2n = 20. (II–III)IV–IX(XI–XII).

Vegetación comofítica de roquedos calizos o silíceos y de canchales y pedregales de montaña, 900–3200 m (m–c). Bético–magrebí. Serranías de gran parte del territorio. ra. LC.

11. Erodium saxatile Pau –alfileres, agujas–
= *E. valentinum* (Lange) Greuter & Burdet
= *E. petraeum* subsp. *valentinum* (Lange) D. A. Webb & Chater

H.ros. 4–20 cm. Ascendente, rizomatosa, subacaule, glauca, con pelos glandulíferos cortos y pelos tectores largos. Hojas 0,9–5 cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos intercalares; folíolos 1–2–pinnatisectos, con segmentos revolutos, los de último orden linear–lanceolados. Inflorescencias umbeliformes, con 2–5 flores; involucro con 2 o más brácteas libres, blancas o parduzcas, con una banda verdosa central, peloso–glandulosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–8,5 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 9–13 mm, libres, desiguales, blancos o rosados; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 6–7 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas peloso–glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 2,5–3,5 cm. V–VII.

Vegetación comofítica de roquedos calizos y de canchales y pedregales de montaña, 1200–2000 m (s–o). Ibérica oriental. Vélez–Baza (Sierra de María y serranías próximas, Almería). ra. NT.

12. Erodium aethiopicum (Lam.) Brumh. & Thell.
–alfileres, relojes, agujas de pastor–
= *E. bipinnatum* Willd.
= *E. cicutarium* subsp. *bipinnatum* (Desf.) Tourlet

Th.rept. 5–50 cm. Anual, ascendente o decumbente, pelosa, glandulosa o no. Hojas 1–7 cm, opuestas, imparipinnadas, con folíolos 1(2)–pinnatisectos; segmentos de último orden a menudo purpúreos. Inflorescencias umbeliformes, con 2–7 flores; involucro con más de 4 brácteas libres o soldadas en la base, blancas o pardas, glabras o pe-



Erodium cheilanthifolium



Erodium saxatile

losas, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4,5–8 mm, libres, pelosos, a menudo glandulosos, purpúreos, con margen escarioso y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 5–10 mm, libres, subiguales, violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos (3,8)4,2–5,5(7) mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 1,7–6,5 cm. 2n = 40. III–VII.

- Arista (3,7)4–6,5 cm ..... **12.1** subsp. **aethiopicum**
  [Vegetación de arenales litorales y fluviales algo perturbados, 0–1200 m (t–m). Íbero–magrebí (SO de España y N de África). Guadalquivir, Granada, Almería, Ronda. ra. LC.]

- Arista 1,7–3,5 cm ..... **12.2** subsp. **pilosum** Guitt.
  = *Geranium pilosum* Thuill.
  = *E. pilosum* (Thuill.) Jordan
  [Vegetación de arenales y suelos margosos algo perturbados, litorales e interiores, 0–1500 m (t–m). Europea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

13. **Erodium cicutarium** (L.) L'Hér.

–alfileres, relojes, agujas de pastor–

= *Geranium cicutarium* L.
= *E. chaerophyllum* (Cav.) Coss.

Th.e./rept. 3–55 cm. Anual, erecta, ascendente o decumbente, pelosa y a veces glandulosa. Hojas 1–18 cm, opuestas, imparipinnadas, con folíolos dentados, pinnatipartidos o pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 3–9 flores; involucro con más de 4 brácteas generalmente soldadas en la base, blancas o pardas, a menudo purpúreas, glabras o subglabras, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–7,5 mm, libres, pelosos, sobre todo en la base, a veces laxamente glandulosos, purpúreos, con margen escarioso y mucrón apical de c. 0,5 mm o ausente; pétalos 4–9(12) mm, libres, subiguales, elípticos, rosados o violáceos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,5–6,5 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y 1 surco infrafoveolar; arista 2–4,5 cm, con fibras desde la base. 2n = 40. (I)II–VII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–2100 m (t–o). Euroasiática, macaronésica y norteafricana, naturalizada en América, E África y Australia. Todo el territorio. fr. LC.



Erodium cicutarium



Erodium primulaceum



Erodium moschatum

14. Erodium primulaceum (Lange) Lange
–alfileres, relojes, aguja de pastor–
= *E. cicutarium* var. *primulaceum* Lange

Th.e./rept. 6–50 cm. Anual, erecta, ascendente o decumbente, pelosa. Hojas 1,5–11 cm, opuestas, imparipinnadas, con folíolos dentados, pinnatipartidos o pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 3–7 flores; involucro con más de 4 brácteas generalmente soldadas en la base, muy agudas, blancas o pardas, a menudo purpúreas, glabras, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–7,5 mm, libres, pelosos, sobre todo en la base, purpúreos, con margen escarioso y mucrón apical de c. 0,5 mm o ausente; pétalos 9–15 mm, libres, desiguales, obovados, rosados, los dos superiores con una mancha basal más oscura; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,5–6,5 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y 1 surco infrafoveolar; arista 2–4,5 cm, sin fibras en la base. 2n = 20. (I)II–V.

Pastizales, vegetación ruderal, arvense y viaria, preferentemente sobre sustratos arcillosos, 200–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. co. LC.



Erodium rupicola

15. Erodium moschatum (L.) L'Hér. –relojes, almizclera–
= *Geranium moschatum* L.

Th.e./rept. 5–80 cm. Anual o bienal, ascendente o decumbente, pelosa, muy glandulosa. Hojas 1,8–20 cm, opuestas, imparipinnadas, con folíolos ovados, dentados o lobados, a veces pinnatipartidos o pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 5–11 flores; involucro con más de 3 brácteas libres, blancas, subglabras, ciliadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–10 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso y mucrón apical de c. 1 mm; pétalos 6–10 mm, libres, subiguales, violáceos o purpúreos; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos (4,5)5–6,5 mm, con pelos patentes, fovéolas y 1 surco infrafoveolar, ambos glandulosos; arista (2,5)3–4,5 cm. 2n = 20. (I)II–VI(X–XII).

Vegetación ruderal, arvense y viaria, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica, introducida en América, África y Australia. Todo el territorio. fr. LC.

16. Erodium recoderii Ariault & Guitt.
–alfileres, relojes, agujas de pastor–

Th.e./rept. 20–50 cm. Anual o bienal, erecta, ascendente o decumbente, densamente peloso–glandulosa. Hojas 1,2–13 cm, opuestas, imparipinnadas, en general con (1)3–5(7) folíolos dentados o pinnatífidos. Inflorescencias umbeliformes, con 5–8 flores; involucro con más de 4 brácteas libres, blancas o pardas, peloso–glandulosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–10 mm, libres, peloso–glandulosos, a menudo purpúreos, con margen escarioso y mucrón apical < 0,5 mm; pétalos 8–14 mm, libres, desiguales, violáceos, los dos superiores con una mancha basal más oscura; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos (5,5)6–12 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista (2,1)2,9–6,5 cm. 2n = 20. IV–VIII.

Vegetación ruderal, arvense y viaria de montaña, sobre sustratos calizos, 700–1200 m (m). Rondeña. Ronda. ra. VU [D2].

♦**17. Erodium rupicola** Boiss.
–alfilerillos de Sierra Nevada, reloj de Sierra Nevada–

H.ros. 5–27 cm. Erecta o ascendente, rizomatosa, acaule, con pelos erectos, glandulíferos y tectores. Hojas 1,2–12 cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos pinnatífidos, pinnatipartidos o pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 6–12 flores; involucro con más de 4 brácteas libres, blanco–parduzcas, pelosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–8 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso ancho; pétalos 7–12 mm, libres, desiguales, rosados o blanco–rosados, con venas púrpuras, los dos superiores con una mancha basal púrpura; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 4,5–6 mm, pelosos, con fovéolas eglandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista (1,3)2–3 cm. 2n = 20. IV–X.



Erodium astragaloides



Erodium cazorlanum

Vegetación comofítica de roquedos, pie de roquedos y pedregales esquistosos, excepcionalmente en calizas, 1500–2200 m (s–o). Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada), Nevada–Filabres (Sierra Nevada y Sierra de los Filabres, Almería). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2].

♦18. *Erodium astragaloides* Boiss. & Reut.

–alfilerillos de los Alayos–

H.ros. 3–10 cm. Decumbente o ascendente, rizomatosa, acaule, glauca, densamente blanco–tomentosa. Hojas 1,5–8(14) cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos enteros, subenteros o pinnatipartidos, a veces pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 2–6 flores; involucro con más de 4 brácteas libres, blancas, con una banda verdosa central, pelosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 7–9,5 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso estrecho y mucrón apical < 1 mm; pétalos 9–12(15) mm, libres, desiguales, blanco–rosados, los dos superiores maculados de color púrpura en la mitad basal; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 6–9 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 2,4–4,5 cm. 2n = 20. V–VII.

Pastizales orófilos sobre arenales dolomíticos, 1700–1900 m (s–o). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

♦19. *Erodium cazorlanum* Heywood

–agujas de Cazorla, alfileres de Cazorla–

H.ros. 2–15 cm. Ascendente, rizomatosa, acaule, pelosa. Hojas 1–5 cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos dentados o pinnatífidos. Inflorescencias umbeliformes, con 3–9 flores; involucro con más de 2 brácteas libres, blancas o parduzcas, con una banda verdosa central, pelosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 8–10 mm, libres, pelosos, con margen escarioso y mucrón apical < 1 mm; pétalos c. 10 mm, libres, desiguales, violáceos o blanco–violáceos, con venas purpúras, los dos superiores maculados de color púrpura en la mitad basal; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 8–9 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 3–4 cm. 2n = 80. IV–IX.

Pastizales orófilos sobre arenales dolomíticos, (1500)1700–1800(2100) m (s–o). Cazorla (sierras de Cazorla, Segura y del Pozo, Jaén; Sierra Seca, Granada, alcanzando las sierras subbéticas de Albacete y Murcia). ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

♦20. *Erodium daucoides* Boiss.

–agujas de Sierra Nevada, alfileres–

H.ros. 2–15 cm. Ascendente, rizomatosa, acaule, peloso–glandulosa. Hojas 1–7 cm, arrosetadas, imparipinnadas, con folíolos pinnatífidos, pinnatipartidos o pinnatisectos. Inflorescencias umbeliformes, con 1–6 flores; involucro con más de 2 brácteas libres, blancas o parduzcas, con



Erodium daucoides

una banda verdosa central, pelosas, ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 8–12 mm, libres, peloso–glandulosos, con margen escarioso y mucrón apical < 1 mm; pétalos 9,5–15 mm, libres, desiguales, rosados o lilas, los dos superiores maculados de color púrpura en la mitad basal; estambres 5, estaminodios 5; ovario súpero, pentalocular. Fruto esquizocarpo, con pico; mericarpos 7,5–9 mm, peloso–glandulosos, con fovéolas glandulosas y sin surcos infrafoveolares; arista 2,4–4,5 cm. 2n = 60. VI–VIII.

Vegetación comofítica de roquedos y pedregales calizos o calizo–dolomíticos, 1400–2300 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i); D2].

LYTHRACEAE
(por A. M. Negrillo)

1. LYTHRUM L.

1. Planta vivaz; flores agrupadas en inflorescencias espiciformes terminales ..... **1. L. salicaria**
1. Planta anual o vivaz; flores solitarias, axilares, dispuestas a lo largo de los tallos **2**

2. Estambres 12, al menos 6 de ellos marcadamente exertos **3**
2. Estambres 2,4–6(8), ± inclusos **5**

3. Planta anual; hipanto con 6 nervios papilosos; sépalos más cortos que los apéndices intersepalinos ..... **3. L. acutangulum**
3. Planta anual o vivaz; hipanto con 12 nervios, glabros o papilosos; sépalos desde iguales a 3-4 veces más largos que los apéndices intersepalinos **4**

4. Planta vivaz; hipanto con 4-7 manchas púrpuras, glabro; pétalos 5-7 mm ..... **2. L. junceum**
4. Planta anual; hipanto sin manchas, glabrescente o papiloso; pétalos 1-3 mm ..... **4. L. baeticum**

5. Hipanto mucho más largo que ancho, cilíndrico o estrechamente infundibuliforme **6**
5. Hipanto casi tan largo como ancho, campanulado o anchamente infundibuliforme **8**

6. Flores tetrámeras ..... **6. L. thymifolia**
6. Flores hexámeras o pentámeras **7**

7. Sépalos más cortos que los apéndices intersepalinos; pétalos ovados ..... **5. L. hyssopifolia**
7. Sépalos tan largos como los apéndices intersepalinos; pétalos oblongo–elípticos ..... **7. L. tribracteatum**

8. Planta glabra; hojas pecioladas; sépalos netamente más cortos que los apéndices intersepalinos ..... **8. L. portula**
8. Planta escábrida; hojas sésiles o subsésiles; sépalos algo más cortos que los apéndices intersepalinos .... **9. L. borystenicum**

1. Lythrum salicaria L. –salicaria–

G.rh. (40)50–150(200) cm. Vivaz, erecta, de glabrescente a densamente grisácea–pubescente. Tallos de sección cuadrangular, fistulosos. Hojas 10–30(75) x (5)7–10(15) mm, opuestas o en verticilos de 3, raramente alternas las superiores, sésiles, lanceoladas o lineares, enteras, agudas o subagudas. Inflorescencias espiciformes, terminales, foliosas; pedicelos c. 1 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras; hipanto 5–6,5(7) x 1,7–2(3) mm, infundibuliforme o cilíndrico, densamente viloso, con 12 nervios muy marcados; sépalos 0,5–1 mm, triangulares; apéndices intersepalinos 1–2,5 mm, lineares, de longitud doble a la de los sépalos; pétalos 5,5–9(10) x 2–3,2 mm, lineares o lanceolados, purpúreos; estambres 12, al menos 6 marcadamente exertos. Cápsula ovoidea, más corta que el hipanto; semillas c. 1 mm, elipsoideas. 2n = 60. VI–IX.

Vegetación helofítica erguida de aguas dulces, 700–1200 m (m). Cosmopolita. Todo el territorio. oc. LC.

2. Lythrum junceum Banks & Sol.
= *L. acutangulum* auct.
= *L. flexuosum* auct.

G.rh. 20–50(70) cm. Vivaz, erecta o decumbente, ramificada, glabra. Tallos de sección cuadrangular. Hojas 8–17(22) x 2–8(10) mm, alternas, las inferiores con frecuencia opuestas, sésiles, elíptico–oblongas o lineares, a veces subcordadas en la base, de ápice obtuso, uninervias, glabras o algo escábridas. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias, axilares; pedicelos c. 1,5 mm; hipanto 5–7(10) x 1,5–2 mm, infundibuliforme o cilíndrico, con 12 nervios y (4)5–7 manchas purpúreas dispuestas a distinta altura, a veces poco patentes, glabro; sépalos c. 0,5 mm, triangulares, hialinos, con nervio medio más oscuro; apéndices intersepalinos de longitud casi igual que la de los sépalos, lanceolados; pétalos 5–7 x c. 2,5 mm, oblongo–elípticos, purpúreos, a veces con uña blanca; estambres 12, al menos 6 marcadamente exertos. Cápsula cilíndrico–elipsoidea, mucho más corta que el hipanto; semillas c. 0,8 mm, ovoideas. 2n = 10. IV–XI(XII).

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, 0–1800 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.

3. Lythrum acutangulum Lag.
= *L. maculatum* Boiss. & Reut.

Th.e. (18)20–30(40) cm. Anual o bienal, muy ramificada, glabra. Tallos de sección cuadrangular. Hojas 10–18(20) x 3–5(7) mm, alternas, sésiles o subsésiles, lineares o elíptico–lanceoladas, de margen papiloso. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias, axilares; pedicelos c. 1 mm; hipanto 5–6(7) x 1–1,5 mm, infundibuliforme o estrechamente cilíndrico, con 6 nervios casi siempre papilosos; sépalos c. 0,5 mm, anchamente triangulares, membranáceos, mucronados; apéndices intersepalinos 0,7–1,5 mm, de longitud doble que la de los sépalos, lineares; pétalos 4–5 x 1,5–2 mm, oblongo–elípticos, de color rosa o violeta pálido, con la uña más clara; estambres 12, al menos 6 marcadamente exertos. Cápsula cilíndrico–elipsoidea, de longitud igual que la del hipanto; semillas c. 0,6 mm, ovoideas. 2n = 10. VI–XI.

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, 200–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

4. Lythrum baeticum Gonz.-Albo
= *L. castiliae* Greuter & Burdet
= *L. castellanum* Gonz.-Albo

Th.e. 10-30 cm. Anual, ramificada desde la base, glabrescente o escábrida. Tallos de sección cuadrangular. Hojas 9-16 x 1-2(3) mm, alternas, sésiles, de lineares a espatuladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias, axilares; pedicelos c. 0,5 mm; hipanto 4-5 x 1-1,4 mm, infundibuliforme o cilíndrico, con 12 nervios glabrescentes o papilosos; sépalos c. 0,3 mm, anchamente triangulares, membranáceos, mucronados; apéndices intersepalinos desde casi iguales a 3-4 veces más cortos que los sépalos, lineares; pétalos 1-3 mm, oblongo-elípticos, de color violeta pálido o purpúreo; estambres 12, al menos 6 marcadamente exertos. Cápsula cilíndrico-elipsoidea, más corta o tan larga como el hipanto; semillas c. 0,5 mm, ovoideas. 2n = 10. VI-VIII(IX).

Prados encharcados temporalmente, sobre sustrato arenoso o arcilloso, 400-1100 m (t-m). Íbero-magrebí. Guadalquivir, Vélez-Baza. rr. LC.



Lythrum salicaria



Lythrum junceum



Lythrum acutangulum

5. Lythrum hyssopifolia L. –hierba del toro, arroyuelo–

Th.e. 20–40(50) cm. Anual, ramificada, glabra. Tallos de sección cuadrangular, con los ángulos poco marcados. Hojas (5)10–18 x (1)2–4(5) mm, hasta 27 x 7 mm en el tallo principal, alternas, sésiles, lanceado–lineares, obtusas, algo denticuladas, uninervias, ± papilosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias, axilares; pedicelos c. 1 mm; hipanto 3,5–4,5(5) x 0,7–1(1,5) mm, estrechamente infundibuliforme, con 12 nervios poco marcados; sépalos c. 0,2 mm, triangulares, membranáceos; apéndices intersepalinos 0,5–1 mm, de longitud doble que la de los sépalos, lineares; pétalos (2)2,5–3 x c. 1,5(2) mm, ovados, purpúreos; estambres 6, inclusos. Cápsula cilíndrico–elipsoidea, más corta que el hipanto; semillas c. 0,7 mm, de contorno romboidal, pardas. 2n = 20. III–VI(IX).

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, 300–1600 m (t–s). Cosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.

6. Lythrum thymifolia L. –salicaria menor–

Th.e. 5–18(25) cm. Anual, poco ramificada, glauca, ± papilosa. Tallos de sección cuadrangular, con los ángulos poco marcados. Hojas 4–8(15) x 0,5–1(2,5) mm, alternas, sésiles, lineares u oblongas, atenuadas en la base, de margen entero o algo denticulado y a menudo revoluto, uninervias, papilosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, solitarias, axilares, subsésiles; hipanto (1,5)2–4(5) x 1–1,2 mm, cilíndrico, con 4 nervios marcados y papilosos; sépalos triangulares, membranáceos; apéndices intersepalinos 0,5–1(1,2) mm, mucho más largos que los sépalos, subulados, papilosos; pétalos 1–2(3) x c. 1 mm, rosados; estambres 2 ó 4, ± inclusos. Cápsula cilíndrico–elipsoidea, más corta que el hipanto; semillas c. 0,7 mm, de contorno romboidal, pardas. 2n = 10. V–VI.

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, preferentemente en suelos arenosos, 300–700 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Nevada–Filabres. oc. LC.

7. Lythrum tribracteatum Spreng.

Th.e./rept. 5–30(40) cm. Anual, ramificada. Tallos rojizos, glabros o ± papilosos, de sección cuadrangular o cilíndrica. Hojas 3,5–7(15) x 1,5–2(3) mm, alternas, sésiles, elípticas, lineares u oblongas, enteras, uninervias, algo escábridas. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras o raramente pentámeras, solitarias, axilares, subsésiles; hipanto 3,5–5(6) x 0,7–1 mm, estrechamente infundibuliforme en la antesis, subcilíndrico y marcadamente estrechado cerca del ápice en la fructificación, con 12 nervios marcados, a veces papilosos; sépalos triangulares, a veces rojizos, involutos en la fructificación; apéndices intersepalinos 0,3–0,7 mm, de longitud igual que la de los sépalos; pétalos 2–3 x c. 1 mm, oblongo–elípticos, purpúreos, con la uña más pálida; estambres 5–6(8), inclusos. Cápsula cilíndrico–elipsoidea, tan larga como el hipanto; semillas c. 0,5 mm, de contorno romboidal, pardo–amarillentas. 2n = 10. IV–VII.

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, 300–900 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda. oc. LC.

8. Lythrum portula (L.) D. A. Webb –péplide–
= *Peplis portula* L.

Th.rept.(e.). (6)7–10(15) cm. Anual, poco o nada ramificada, glabra. Tallos de sección cuadrangular. Hojas (6)8–13 x (3)4–6 mm, opuestas, raramente alternas las superiores, pecioladas, anchamente espatuladas u obovadas, enteras, ± carnosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias, axilares, sésiles; hipanto (1,5)2–3 x 1,5–2(2,5) mm, casi tan ancho como largo, anchamente infundibuliforme, glabro, con 12 nervios muy marcados; sépalos triangulares; apéndices intersepalinos 0,5–1,5 mm, más largos que los sépalos; pétalos c. 2 x 0,5 mm, purpúreos, raramente ausentes; estambres 6, ± inclusos. Cápsula globosa, algo más larga que el hipanto; semillas c. 0,5 mm, piriformes, pardas. 2n = 10. VI–VIII.

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, 50–2000 m (t–o). Holártica. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

9. Lythrum borysthenicum (Schrank) Litv.
= *Peplis borysthenica* Schrank
= *L. borysthenicum* subsp. *hispidulum* (Durieu) O. Bolòs & Vigo

Th.e.(rept.). (3)5–10(15) cm. Anual, poco o nada ramificada, escábrida, con pelos crespos en las partes jóvenes. Tallos de sección cuadrangular. Hojas 5–10 x (2)3–4(6) mm, opuestas, a veces alternas las superiores, sésiles o subsésiles, obovadas u ovadas, enteras, ciliadas cuando jóvenes. Flores actinomorfas, hermafroditas, hexámeras, solitarias o geminadas, axilares, subsésiles; hipanto 3–3,5(4) x 1–2 mm, poco más largo que ancho, estrechamente campanulado, con 12 nervios marcados y con pelos crespos; sépalos triangulares; apéndices intersepalinos c. 0,5 mm, algo más largos que los sépalos; pétalos c. 1 mm, obovados, de color púrpura; estambres 6, inclusos. Cápsula ovoide, algo más corta que el hipanto; semillas c. 0,5 mm, piriformes, pardas. 2n = 30. VI–VII.

Vegetación anfibia y fontinal de aguas dulces, sobre suelos silíceos, 400–800 m (t–m). Mediterránea y póntica. Sierra Morena. rr. LC.



Punica granatum

PUNICACEAE
(por G. Blanca)

1. PUNICA L.

1. Punica granatum L. –granado–

MP.c. Hasta 5 m. Arbolillo o arbusto, a menudo espinoso. Hojas 2,5–7 x 0,7–1,8 cm, opuestas o alternas, a menudo fasciculadas en el extremo de braquiblastos, cortamente pecioladas, simples, oblongo–lanceoladas u oblongo–obovadas, enteras, subagudas, obtusas o emarginadas, glabras, lustrosas. Flores 3–7 x 2–4 cm, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en grupos de 2–3 en el ápice de las ramas, de color rojo vivo; cáliz gamosépalo, campanulado, grueso y carnoso, rojizo, rematado en 5–7 dientes a modo de corona, persistentes en el fruto; pétalos 5–7, libres; estambres numerosos; ovario ínfero. Fruto balaústa ("granada"), de 5–8 cm, subesférico, indehiscente, que a menudo se agrieta y se abre irregularmente al madurar, con epicarpo grueso y coriáceo y numerosas semillas de episperma translúcido y jugoso. 2n = 16, 18. IV–VII.

Cultivada y subespontánea en comunidades riparias y setos, 0–1600 m (t–s). Probablemente oriunda de la región irano–turánica. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.



Ludwigia palustris

ONAGRACEAE
(por A. T. Romero)

1. Semillas con penacho de pelos ..... **3. Epilobium**
1. Semillas sin penacho de pelos **2**

2. Flores dímeras; estambres 2; fruto indehiscente, cubierto de pelos ganchudos ..... **4. Circaea**
2. Flores tetrámeras; estambres 4 u 8; fruto dehiscente, sin pelos ganchudos **3**

3. Flores apétalas, inconspicuas, verdosas; estambres 4 .... **1. Ludwigia**
3. Flores con 4 pétalos, muy notorias, coloreadas; estambres 8 ... . **2. Oenothera**

1. LUDWIGIA L.

1. Ludwigia palustris (L.) Elliott

Hydr.rad. Hasta 50 cm. Tallos postrados o ascendentes. Hojas 0,6–4 cm, opuestas, gradualmente atenuadas en el pecíolo, lanceoladas u ovado–elípticas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, axilares, solitarias, inconspicuas, verdosas, sésiles; sépalos 1–1,5 mm, ovado–triangulares, persistentes; pétalos ausentes; estambres 4; ovario ínfero, tetralocular. Cápsula 3–5 mm, obovoideo–acampanada, cuadrangular, de color amarillo pálido con 4 bandas longitudinales verdosas; semillas c. 0,7 mm, elipsoides, sin penacho de pelos. 2n = 16. VI–IX.

Vegetación hidrofítica de aguas dulces, 400–800 m (m). Holártica (Europa, norte de Africa, norte y sur de América). Sierra Morena. rr. LC.

2. OENOTHERA L.

1. Pétalos purpúreos; cápsula claviforme, con 4 alas .... **3. O. rosea**
1. Pétalos amarillos; cápsula cilíndrica, atenuada hacia el ápice, áptera **2**

2. Tallos con pelos patentes de base pustulada y translúcida; sépalos verdosos o amarillentos; pétalos 15–30 mm .... **1. O. biennis**
2. Tallos con pelos patentes de base pustulada roja; sépalos rojizos o con una banda roja; pétalos 35–55 mm .... **2. O. glazioviana**

1. Oenothera biennis L. –enotera, hierba del asno–
= *Oe. suaveolens* Pers.

H.e. Hasta 200 cm. Tallos erectos, con pelos adpresos y patentes, éstos de base pustulada y translúcida. Hojas 5–25 cm, las basales rosuladas, el resto alternas, de oblanceoladas a elípticas, dentadas. Inflorescencia en racimo bracteado, densa. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, con hipanto desarrollado; sépalos 12–25 mm, soldados en la base, amarillentos o verdosos; pétalos 15–30 mm, amarillos o de un amarillo pálido; estambres 8; ovario ínfero, tetralocular, con estigma cuadrífido. Cápsula 2–4 cm, cilíndrica, de sección circular, atenuada hacia el ápice; semillas 1–2 mm, angulosas, prismáticas, sin penacho de pelos. 2n = 14. VI–IX.

Vegetación ruderal y viaria, 500–1000 m (m). Neófita, oriunda del N de América, naturalizada en Europa y otras partes del mundo. Cazorla, Granada. rr. LC.

2. Oenothera glazioviana Micheli –enotera, hierba del asno, onagra–
= *Oe. erythrosepala* Borbás

H.e. Hasta 150 cm. Tallos erectos, con pelos adpresos y patentes, éstos de base pustulada roja. Hojas 15–30 cm, las basales rosuladas, el resto alternas, de oblanceoladas a elípticas, dentadas. Inflorescencia en racimo bracteado, densa. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, con hipanto desarrollado; sépalos 28–45 mm, rojizos o con una banda roja; pétalos 35–55 mm, amarillos; estambres 8; ovario ínfero, tetralocular, con estigma cuadrífido. Cápsula 2–3,5 cm, cilíndrica, de sección circular, atenuada hacia el ápice; semillas 1,3–2 mm, angulosas, prismáticas, sin penacho de pelos. 2n = 14. V–IX.

Vegetación ruderal y viaria, 700–900 m (m). Subcosmopolita. Granada, Trevenque–Almijara. rr. LC.



Epilobium angustifolium



Oenothera glazioviana



Oenothera biennis



Epilobium hirsutum

3. Oenothera rosea L'Hér.

H.e./rept. Hasta 50 cm. Tallos erectos o procumbentes, con pelos adpresos. Hojas 2–5 cm, alternas, de oblanceoladas a estrechamente ovadas, sinuado–dentadas o pinnatífidas en la base. Inflorescencia en racimo bracteado. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, con hipanto desarrollado; sépalos 5–8 mm, verdosos; pétalos 5–10 mm, purpúreos; estambres 8; ovario ínfero, tetralocular, con estigma cuadrífido. Cápsula 1,5–2,5 cm, claviforme, con 4 alas que alternan con 4 nervios engrosados; semillas 0,6–1 mm, elipsoides, sin penacho de pelos. 2n = 14. V–X.

Vegetación ruderal y viaria, 200–700 m (t–m). Neófita, oriunda de América. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Granada, Vélez–Baza, Almería, Ronda. ra. LC.

3. EPILOBIUM L.

1. Todas las hojas alternas **2**
1. Hojas de la mitad inferior del tallo opuestas **3**

2. Planta perenne; hojas con nervios secundarios ± perpendiculares al principal, que confluyen en uno submarginal; flor zigomorfa ... . **1. E. angustifolium**
2. Planta anual; hojas con nervios secundarios ni perpendiculares al principal, ni confluyentes en uno submarginal; flor actinomorfa ..... **13. E. brachycarpum**

3. Tallos, hojas o parte de ellas, y frutos con pelos tectores patentes y crespos > 0,5 mm **4**
3. Tallos, hojas o parte de ellas, y/o frutos glabros o con pelos tectores arqueados < 0,3 mm **5**

4. Hojas más anchas en la mitad apical, decurrentes; pétalos ≥ 10 mm; cápsula uniformemente pelosa ..... **2. E. hirsutum**
4. Hojas más anchas en la mitad inferior, subsésiles o con pecíolo de 1–2 mm; pétalos ≤ 10 mm; cápsula pelosa, con nervios glabrescentes ..... **3. E. parviflorum**

5. Hojas con los nervios secundarios inconspicuos **6**
5. Hojas con los nervios secundarios marcados **8**

6. Cáliz y fruto glabros, rara vez con algunos pelos glandulíferos .. .. **12. E. anagallidifolium**
6. Cáliz y fruto con pelos glandulíferos y tectores 7

7. Hojas de la parte media del tallo pubérulas, sobre todo en nervios y márgenes; cápsula con pelos tectores en líneas longitudinales y algunos glandulíferos ..... **9. E. palustre**
7. Hojas de la parte media del tallo glabras; cápsula con pelos tectores repartidos uniformemente ..... **11. E. atlanticum**

8. Cáliz y fruto glabros, rara vez con algunos pelos glandulíferos ... . **10. E. alsinifolium**
8. Cáliz y fruto con pelos glandulíferos y tectores **9**

9. Estigma cuadrífido **10**
9. Estigma claviforme **12**

10. Hojas cuneadas, con pecíolo > 3 mm ..... **6. E. lanceolatum**
10. Hojas redondeadas o bruscamente atenuadas en la base, con pecíolo < 3 mm **11**

11. Cápsula 5–8 cm, con pelos glandulíferos patentes .... **4. E. montanum**
11. Cápsula 2,2–5 cm, con pelos tectores arqueados .... **5. E. collinum**

12. Hojas de la parte media del tallo glabras; hipanto densamente pubescente; cápsula tetragonal, con valvas arqueadas en la dehiscencia ..... **7. E. tetragonum**
12. Hojas de la parte media del tallo pubérulas en el margen; hipanto pubérulo; cápsula no tetragonal, con valvas que se enrollan en la dehiscencia ..... **8. E. obscurum**

1. Epilobium angustifolium L.

–adelfilla, yerba de San Antonio–

= *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.
= *E. spicatum* Lam.

H.e. Hasta 150 cm. Tallos erectos, de color pajizo o purpúreos, glabros, sin costillas marcadas. Hojas 6–16 cm, alternas, subsésiles, linear–lanceoladas, subenteras o ligeramente denticuladas; nervios secundarios ± perpendiculares al principal y confluyentes en uno submarginal. Inflorescencia en racimo bracteado, con 20–50 flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; botones hasta 16 mm, apiculados; cáliz 8–12 mm, dividido hasta la base, con pelos adpresos y arqueados de c. 0,1 mm; pétalos 10–15 mm, obovados, ligeramente escotados, rosados o morados; estambres 8, con anteras de 1,2–3 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 2,5–7 cm, linear, pubérula, con pelos tectores < 0,2 mm; semillas lisas, con penacho de pelos. 2n = 36, 72. VI–VIII.

Pastizales higrófilos de montaña, 1100–1600 m (s). Holártica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(ii)].

2. Epilobium hirsutum L.

–adelfilla pelosa, hierba de San Antonio–

H.e. Hasta 150 cm. Con estolones sobolíferos y pelos tectores > 0,5 mm. Tallos erectos, con pelos tectores y glandulíferos, sin costillas marcadas. Hojas 3–14 cm, opuestas, semiamplexicaules y algo decurrentes, elíptico–lanceoladas u oblanceoladas, serruladas, con nervios secundarios marcados, ± cubiertas de pelos tectores, patentes y crespos. Inflorescencia en racimo bracteado, con 5–20 flores. Flores actinomorfas,



Epilobium parviflorum

hermafroditas, tetrámeras; cáliz 6–15 mm (incluido el hipanto de 1–2 mm), con pelos tectores y glandulíferos; pétalos 10–17 mm, con escotadura de hasta 3 mm, rosados o morados; estambres 8, con anteras de 2–3,5 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 3–8,5 cm, linear, uniformemente pelosa, con pelos glandulíferos y tectores; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–X.

Pastizales higrófilos y bordes de arroyos y acequias, 0–1900 m (t–s). Paleotemplada, alcanzando el E y S de África, introducida en el N de América. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Existen ejemplares glabrescentes con pelos tectores muy dispersos por la planta o en los nervios de las hojas y los glandulíferos siempre presentes en tallos y frutos.

3. **Epilobium parviflorum** Schreb.

–adelfilla, hierba de San Antonio–

= *E. mutabile* Boiss. & Reut.

H.e. Hasta 100 cm. Con pelos tectores > 0,5 mm. Tallos erectos o ascendentes, con pelos tectores y glandulíferos en la parte superior, sin costillas marcadas. Hojas 2–10 cm, opuestas, subsésiles o con pecíolo de 1–2 mm, estrechamente ovadas, linear–lanceoladas o sublineares, denticuladas, con nervios secundarios marcados, ± pelosas. Inflorescencia en racimo bracteado, con 5–15(20) flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 4,2–6 mm (incluido el hipanto de 1–1,8 mm), con pelos esparcidos; pétalos 6–8(10) mm, con escotadura de 1–2 mm, rosados o violáceos; estambres 8, con anteras de 1–2 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 2,5–6 cm, linear, glabrescente en los nervios, el resto peloso; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–X.

Pastizales higrófilos y bordes de arroyos y acequias, 0–1400 m (t–s). Paleotemplada, introducida en América y Nueva Zelanda. Casi todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Existen ejemplares densamente pelosos que se han atribuido a *E. mollissimum* Hausskn. o a sus combinaciones infraespecíficas.

4. **Epilobium montanum** L.

–adelfilla montana–

H.e. Hasta 100 cm. Con turiones y pelos tectores < 0,3 mm. Tallos erectos, cubiertos de escamas oscuras en la base, con pelos tectores y glandulíferos, sin costillas marcadas. Hojas 2–7 cm, opuestas, subsésiles o con pecíolo de 1–2 mm, lanceoladas u ovado–lanceoladas, redondeadas o abruptamente atenuadas en la base, serruladas, con nervios secundarios marcados, esparcidamente pelosas, sobre todo en márgenes y nervios. Inflorescencia en racimo bracteado, con 3–10 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 5–7 mm (incluido el hipanto de c. 1,8 mm), peloso; pétalos 6–8 mm, con escotadura de c. 1,5 mm, rosados o violáceos; estambres 8, con anteras de 0,8–1 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 5–8 cm, linear, con pelos glandulíferos patentes; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–VIII.

Pastizales higrófilos y bordes de arroyos de montaña, 1400–1800 m (s). Paleotemplada, introducida en Nueva Zelanda. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

5. **Epilobium collinum** C. C. Gmel.

= *E. carpetanum* Willk.

H.e. Hasta 30 cm. Con turiones y pelos tectores < 0,3 mm. Tallos ascendentes, cubiertos de escamas oscuras en la base, con pelos tectores y glandulíferos, sin costillas marcadas. Hojas 1,5–3 cm, opuestas, con pecíolo de hasta 3 mm, estrechamente ovadas, de base redondeada o abruptamente atenuada, sinuado–dentadas o serruladas, con nervios secundarios marcados, esparcidamente pelosas, sobre todo en márgenes y nervios. Inflorescencia en racimo bracteado, con (2)3–7 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 4–5 mm (incluido el hipanto de 1–1,5 mm), peloso; pétalos 5–6 mm, con escotadura de 1,2–1,7 mm, rosados o violáceos; estambres 8, con anteras de c. 0,6 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 2,2–5 cm, linear, con pelos tectores arqueados; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–VIII

Gleras y pedregales de montaña, silicícola, 1900–2700 m (s–o). Europea. Nevada–Filabres. ra. LC.

6. **Epilobium lanceolatum** Sebast. & Mauri

H.e. Hasta 60 cm. Con pelos tectores < 0,3 mm. Tallos ascendentes o erectos, con restos de hojas en la base, con pelos tectores y glandulíferos, sin costillas marcadas. Hojas 1,5–6,5 cm, opuestas, con pecíolo de 3–10 mm, elíptico–lanceoladas, cuneadas, sinuado–dentadas, con nervios secundarios marcados, esparcidamente pelosas, sobre todo en márgenes y nervios. Inflorescencia en racimo bracteado, con 3–13 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 5–6 mm (incluido el hipanto de c. 2 mm), peloso; pétalos 5–6 mm, con escotadura de 1–1,5 mm, de color rosa o lila; estambres 8, con anteras de 0,6–0,8 mm; ovario ínfero, con estigma cuadrífido. Cápsula 3,5–7 cm, linear, con pelos glandulíferos y tectores en los nervios; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–VIII.

Herbazales húmedos y laderas pedregosas de montaña, 1500–1800 m (s). Circunmediterránea y atlántica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Ronda (Sierra de las Nieves). rr. LC.

7. **Epilobium tetragonum** L.

H.e. Hasta 100 cm. Con pelos tectores < 0,3 mm. Tallos erectos, con pelos tectores densos y costillas marcadas. Hojas 1,5–6,5 cm, opuestas, sésiles o con pecíolo < 2 mm, de elíptico–lanceoladas a sublineares, de base redondeada o bruscamente atenuada, serruladas, con nervios secundarios marcados, glabras o con pelos tectores en los márgenes hacia la base. Inflorescencia en racimo bracteado, con 5–20 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 3–9 mm (incluido el hipanto de c. 1,5 mm, que destaca por ser densamente pubescente), peloso; pétalos 3–10 mm, con escotadura de 0,5–2 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras de 0,8–2,5 mm; ovario ínfero, con estigma claviforme. Cápsula 4–8 cm, linear, tetragonal, con valvas arqueadas en la dehiscencia, pelosa; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–VIII.



Epilobium tetragonum

- Cáliz 3–5 mm; pétalos 3–6 mm; anteras < 1,2 mm; semillas c.1 mm ..... **7.1** subsp. **tetragonum** = *E. adnatum* Griseb.
  [Pastizales higrófilos, 700–900 m (m). Europea y circunmediterránea. Sierra Morena, Nevada–Filabres. ra. LC.]

- Cáliz 6–9 mm; pétalos 6–10 mm; anteras 1,5–2,5 mm; semillas 1,5–1,8 mm. ..... **7.2** subsp. **tournefortii** (Michalet) Rouy & É. G. Camus
  [Pastizales higrófilos, 600–1400 m (m). Mediterránea. Sierra Morena, Mágina, Granada, Ronda. ra. LC.]
  Observaciones: Esta especie es menos abundante de lo que se había considerado hasta el momento al ser confundida con *E. obscurum* Schreb.

8. **Epilobium obscurum** Schreb. –rizos de dama–

H.e. Hasta 70 cm. Con estolones y a veces soboles, y pelos tectores < 0,3 mm. Tallos ascendentes, con pelos tectores densos y costillas poco marcadas. Hojas 1,5–6 cm, opuestas, subsésiles o con pecíolo de hasta 2 mm, estrechamente ovadas, de base redondeada o bruscamente atenuada, espaciadamente serruladas, con nervios secundarios marcados, pubérulas en el margen. Inflorescencia en racimo bracteado, con 3–12 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 4–6 mm (incluido el hipanto de c. 1,5 mm), peloso sobre todo en la base; pétalos 4–6 mm, con escotadura de 1–1,5 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras de 0,6–1 mm; ovario ínfero, con estigma claviforme. Cápsula 3,5–7 cm, linear, con valvas enrolladas en la dehiscencia, pelosa; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–IX.

Pastizales higrófilos, taludes y rocas rezumantes, 300–2200 m (t–o). Europea y circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

9. **Epilobium palustre** L.

H.e. Hasta 30 cm. Con soboles que terminan en turiones y pelos tectores < 0,3 mm. Tallos erectos, con pelos tectores y algunos glandulíferos, sin costillas marcadas. Hojas 0,5–2,5 cm, opuestas, subsésiles o con pecíolo de hasta 1 mm, elípticas o lanceoladas, las inferiores obovadas o espatuladas, de base redondeada o atenuada, subenteras y algo revolutas, con nervios secundarios inconspicuos, pubérulas, sobre todo en nervios y márgenes. Inflorescencia en racimo bracteado, con 3–9 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 5–6 mm (incluido el hipanto de c. 2 mm), peloso; pétalos 5,5–7 mm, con escotadura de 1–1,5 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras de c. 1,5 mm; ovario ínfero, con estigma capitado. Cápsula 2–4 cm, linear, con pelos tectores en líneas longitudinales y algunos glandulíferos; semillas con cuello apical, papilosas, con penacho de pelos. 2n = 36. VI–VIII.

Pastizales higrófilos de montaña, en sustratos silíceos, 900–2800 m (m–o). Circumboreal. Nevada–Filabres. rr. LC.

10. **Epilobium alsinifolium** Vill.

H.e. Hasta 20 cm. Con soboles y a veces estolones, y pelos tectores < 0,3 mm. Tallos ascendentes, con pelos tectores espaciados, sin costillas marcadas. Hojas 0,8–2,5(3) cm, opuestas, con pecíolo de hasta 3 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, de base atenuada, algo denticuladas, con nervios secundarios marcados, glabras o con algunos pelos en el margen. Inflorescencia en racimo bracteado, con 1–4 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 4,5–6 mm (incluido el hipanto de c. 1 mm), glabro o con algunos pelos glandulíferos; pétalos 6–9 mm, con escotadura de c. 2 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras de 0,6–0,8 mm; ovario ínfero, con estigma claviforme. Cápsula 2–5 cm, linear, glabra o con algunos pelos glandulíferos; semillas con cuello apical, foveoladas, con penacho de pelos. 2n = 36. VII–IX.

Pastizales higrófilos de montaña, 2000–3000 m (o–c). Europea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

11. **Epilobium atlanticum** Litard. & Maire

= *E. gemmiferum* auct.

H.e. Hasta 10 cm. Con soboles que terminan en turiones y estolones. Tallos ascendentes, glabrescentes o pelosos, sin costillas marcadas. Hojas 0,8–2 cm, opuestas, sésiles, ovadas o elípticas, las inferiores obovadas o espatuladas, atenuadas en la base, subenteras, con nervios secundarios inconspicuos, glabras. Inflorescencia en racimo bracteado, con 1–5 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 5–7 mm (incluido el hipanto de 1,3–2,7 mm), peloso; pétalos 5–8 mm, con escotadura de 1–3 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras c. 1 mm; ovario ínfero, con estigma capitado. Cápsula 2–5 cm, linear, con pelos tectores adpresos y uniformemente repartidos; semillas con cuello apical ± translúcido, foveoladas, con penacho de pelos. 2n = 36. VII–IX.

Pastizales higrófilos de alta montaña, 1500–3000 m (s–c). Bético–magrebí (Sierra Nevada y Gran Atlas marroquí). Nevada–Filabres. rr. DD.



Epilobium alsinifolium



Circaea lutetiana subsp. *lutetiana*

12. Epilobium anagallidifolium Lam.
= *E. alpinum* auct.

H.e. Hasta 20 cm. Con pelos tectores < 0,3 mm Tallos ascendentes, esparcidamente pelosos, sin costillas marcadas. Hojas 0,5–1(1,5) cm, opuestas, con pecíolo de hasta 3 mm, ovadas o elípticas, de base atenuada, subenteras o algo denticuladas, con nervios secundarios inconspicuos, glabras. Inflorescencia en racimo bracteado, con 1–5 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 2,3–3,5 mm (incluido el hipanto de 0,5–1,3 mm), glabro o con algunos pelos glandulíferos; pétalos 2,5–4,5 mm, con escotadura de c. 1 mm, rosados o purpúreo–violáceos; estambres 8, con anteras de 0,6–0,8 mm; ovario ínfero, con estigma claviforme. Cápsula 1,5–3,5 cm, linear, glabra o con algunos pelos glandulíferos; semillas con cuello apical, foveoladas, con penacho de pelos. 2n = 36. VII–IX.

Pastizales higrófilos y pedregales húmedos de montaña, 2000–3100 m (o–c). Circumboreal. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. LC.

13. Epilobium brachycarpum C. Presl.
= *E. paniculatum* Torr. & A. Gray

Th.e. Hasta 150 cm. Tallo glabrescente, de color amarillo pajizo. Hojas 0,6–2 cm, alternas, sésiles o con pecíolo de hasta 2 mm, lineares, ± conduplicadas, denticuladas, glabras o con pelos glandulíferos muy esparcidos. Inflorescencia en racimo bracteado paniculiforme, con 5–15 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz 5–6 mm (incluido el hipanto de 2,5–3,5 mm), con pelos glandulíferos esparcidos; pétalos 5–7 mm, bilobados, con escotadura de c. 3 mm, rosados o purpúreos; estambres 8, con anteras c. 1 mm; ovario ínfero, con estigma ligeramente bilobado. Cápsula 2–3 cm, linear–fusiforme, con pelos glandulíferos esparcidos; semillas papilosas, con penacho de pelos. 2n = 24. VII–IX.

Vegetación ruderal y viaria, 500–800 m (m). Neófita oriunda del O de Norteamérica y Argentina. Sierra Morena. rr. LC.

4. CIRCAEA L.

1. Circaea lutetiana L. subsp. **lutetiana**
–hierba de la bruja, hierba de los encantos–

G.rh. Hasta 60 cm. Tallos erectos o erecto–ascendentes, cubiertos de pelos cortos y arqueados. Hojas 3–12 cm, opuestas, largamente pecioladas, ovadas, de base redondeada o algo cordiforme, subenteras o ligeramente sinuado–dentadas, con pelos cortos y arqueados en los nervios y ciliadas en el margen. Inflorescencia en racimo terminal, bracteado en la base, con pelos glandulíferos en el eje; pedicelos patentes en la antesis y reflejos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, dímeras; cáliz 2,5–4 mm (incluido el hipanto de hasta 2 mm); pétalos 1,5–3,5 mm, blancos o rosados; estambres 2; ovario ínfero, bilocular, con estigma claviforme. Fruto 2,5–3,5 mm, indehiscente (nuciforme), claviforme, cubierto de pelos ganchudos de c. 1 mm; semillas lisas, sin penacho de pelos. 2n = 22. VI–IX.

Bosques caducifolios y lugares sombríos y húmedos, 600–900 m (m). Europea, alcanzando el N de África y SO de Asia. Sierra Morena. rr. LC.

MYRTACEAE
(por G. Blanca)

1. Hojas opuestas, simétricas; flores pentámeras; fruto en baya .... **1. Myrtus**
1. Hojas adultas alternas, ± falciformes y asimétricas; flores tetrámeras; fruto en cápsula ..... **2. Eucalyptus**

1. MYRTUS L.



Myrtus communis



Myrtus communis

1. Myrtus communis L. –mirto, arrayán–

NP./MP.p. Hasta 3(4) m. Arbusto o raramente arbolillo. Hojas (1,2)2–5,5 x (0,4)0,8–2 cm, opuestas, subsésiles, simples, lanceoladas u ovado–lanceoladas, enteras, uninervadas, algo coriáceas, lustrosas, glabras, muy aromáticas al frotarlas. Flores 15–25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, fragantes, axilares, solitarias, con pedicelo de 15–25 mm que lleva 2 brácteas caedizas en el ápice; sépalos triangulares, persistentes; pétalos libres, suborbiculares, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero. Fruto en baya, de 5–10 mm, subgloboso, coronado por el cáliz, de color negro–azulado, pruinoso. 2n = 22. (XII–III)IV–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. EUCALYPTUS L'Hér.

En Andalucía oriental se encuentran de manera puntual varias especies del género que se han utilizado en ensayos de introducción para la explotación de recursos madereros. Se estudian aquí solo las más frecuentes.

1. Flores solitarias, sésiles o subsésiles ..... **4. E. globulus**
1. Flores en umbela pedunculada **2**

2. Pedúnculos cilíndricos; pedicelos 5–12 mm; flores con hipanto de 3–6(7) mm de diámetro; cápsula 5–8 mm, hemisférica, no costata ..... **3. E. camaldulensis**
2. Pedúnculos comprimidos; pedicelos 0–2 mm; flores con hipanto de 6–9 mm de diámetro; cápsula 10–20 mm, obcónica, ± costata ... **3**

3. Hojas adultas > 2,5 cm de anchura, con pecíolo de 20–35 mm; opérculo cónico, rostrado, casi tan largo como el hipanto .... **1. E. robusta**
3. Hojas adultas ≤ 2,5 cm de anchura, con pecíolo de 15–20 mm; opérculo hemisférico, más corto que el hipanto .... **2. E. gomphocephala**

1. Eucalyptus robusta Sm. –eucalipto, calistro–

MP.p. Hasta 30 m. Árbol perennifolio, con ramillas colgantes. Hojas juveniles opuestas, glaucas; las adultas de 10–17 x 3–6 cm, alternas, simples, ovado–lanceoladas, falciformes, coriáceas; pecíolo 20–35 mm. Inflorescencias en umbela, axilares, pedunculadas, con 4–9 flores ± sésiles; pedúnculo comprimido. Flores constituidas por un hipanto obcónico de 6–9 mm de diámetro, articulado con un opérculo cónico, rostrado, casi tan largo como el hipanto, formado por los pétalos y sépalos soldados, que se desprende en la antesis; estambres numerosos; ovario ínfero. Cápsula 10–17 mm, obcónica, ± costata, leñosa, que se abre por 3–4 valvas apicales. IX–IV.

Cultivada y naturalizada, 700–1000 m (m). Oriunda de Australia. Nevada–Filabres. rr. LC.

2. Eucalyptus gomphocephala DC. –eucalipto, calistro–

MP.p. Hasta 30 m. Árbol perennifolio, con ramillas colgantes. Hojas juveniles opuestas, glaucas; las adultas de 9–17 x 1,4–2,5 cm, alternas, simples, oblongo–lanceoladas, falciformes, coriáceas; pecíolo 15–20 mm. Inflorescencias en umbela, axilares, pedunculadas, con 3–7 flores ± sésiles; pedúnculo comprimido. Flores constituidas por un hipanto obcónico de 6–9 mm de diámetro, articulado con un opérculo hemisférico, más corto que el hipanto, formado por los pétalos y sépalos soldados, que se desprende en la antesis; estambres numerosos; ovario ínfero. Cápsula 11–20 mm, obcónica, ± costata, leñosa, que se abre por 4 valvas apicales. 2n = 22. IX–III.

Cultivada y naturalizada, 0–500 m (t). Oriunda de Australia. Almería. oc. LC.



Eucalyptus camaldulensis



Eucalyptus globulus subsp. *globulus*

3. Eucalyptus camaldulensis Dehnh. –eucalipto, calistro–
= *E. rostrata* Schltdl.

MP.p. Hasta 30 m. Árbol perennifolio, con ramillas colgantes. Hojas juveniles opuestas, glaucas; las adultas de 8–20 x 0,7–3 cm, alternas, simples, oblongo–lanceoladas, falciformes, coriáceas, pecioladas. Inflorescencias en umbela, axilares, pedunculadas, con 5–13 flores; pedúnculo cilíndrico; pedicelos 5–12 mm. Flores constituidas por un hipanto acopado de 3–6(7) mm de diámetro, articulado con un opérculo cónico, rostrado, formado por los pétalos y sépalos soldados, que se desprende en la antesis; estambres numerosos; ovario ínfero. Cápsula 5–8 mm, hemisférica, no costata, leñosa, que se abre por 3–5 valvas apicales. 2n = 22. (I)II–XII.

Cultivada y naturalizada, 0–1000 m (t–m). Oriunda de Australia. Dispersa en todo el territorio. fr. LC.

4. Eucalyptus globulus Labill. subsp. **globulus**
–eucalipto, calistro–

MP.p. Hasta 30 m. Árbol perennifolio, con ramillas colgantes. Hojas juveniles opuestas, glaucas; las adultas de 8–25 x 1,5–4 cm, alternas, simples, oblongo–lanceoladas, falciformes, coriáceas, pecioladas. Flores solitarias, axilares, sésiles o subsésiles, constituidas por un hipanto anchamente obcónico de 12–17 mm de diámetro, articulado con un opérculo cónico, mamelonado, formado por los pétalos y sépalos soldados, que se desprende en la antesis; estambres numerosos; ovario ínfero. Cápsula 15–25 mm, hemisférica, marcadamente tetracostata, rugosa, leñosa, que se abre por 4 valvas apicales. 2n = 22. III–X.

Cultivada y naturalizada, 0–1000 m (t–m). Oriunda de Australia. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Aljibe, Ronda. oc. LC.

CORNACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. CORNUS L.

1. Cornus sanguinea L. subsp. **sanguinea** –cornejo, sanguino–

NP./MP.c. Hasta 5 m. Arbusto o arbolillo caducifolio, con ramas erectas, opuestas, las más jóvenes de color rojizo obscuro. Hojas 2,5–9 x 1,5–6 cm, opuestas, pecioladas, simples, ovadas o elípticas, enteras, con 3 ó 4 nervios secundarios muy prominentes por el envés; haz cubierto de pelos mediifijos adpresos, rectos, paralelos a los nervios. Inflorescencias terminales, corimbiformes, multifloras; pedicelos 2–7 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos a modo de dientes inconspicuos; pétalos 3,5–5,5 mm, libres, oblongo–lanceolados, subagudos, blancos; estambres 4, insertos sobre un disco epígino; ovario ínfero, bilocular. Fruto 5–8 mm, drupáceo, globoso, coronado por el cáliz, cuyo endocarpo contiene dos semillas, negro–azulado. 2n = 22. IV–VI.

Matorrales espinosos caducifolios y bosquetes riparios, 500–1200 m (m). Euroasiática. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, (Aljibe). ra. NT.



Cornus sanguinea subsp. *sanguinea*



Cornus sanguinea subsp. *sanguinea*

PRIMULACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. Flores zigomorfas; cáliz espinescente ..... **7. Coris**
1. Flores actinomorfas; cáliz no espinescente **2**

2. Todas las hojas en roseta basal **3**
2. Con hojas caulinares alternas, opuestas o verticiladas **4**

3. Hojas de más de (4)5 cm; flores amarillas de más de 1 cm de diámetro, con lóbulos emarginados ..... **1. Primula**
3. Hojas de menos de 3 cm; flores blancas o rosadas de menos de 1 cm de diámetro, o bien amarillas con lóbulos obtusos ..... **2. Androsace**

4. Fruto en pixidio (cápsula con dehiscencia transversal) .... **5. Anagallis**
4. Fruto capsular, con dehiscencia valvar **5**

5. Hojas alternas; ovario semiínfero ..... **6. Samolus**
5. Hojas opuestas o verticiladas; ovario súpero **6**

6. Planta vivaz de varios decímetros, pétalos más largos que los sépalos ..... **3. Lysimachia**
6. Planta anual de pocos centímetros; pétalos más cortos que los sépalos ..... **4. Asterolinon**

1. PRIMULA L.

1. Flores solitarias en el extremo de pedicelos axilares aislados ... . **1. P. acaulis**
1. Flores en umbela, sobre un pedúnculo común **2**

2. Cáliz estrecho, aplicado al tubo de la corola, con bandas longitudinales verdes y blanquecinas ..... **2. P. elatior**
2. Cáliz inflado y abierto, no aplicado al tubo de la corola, de color uniformemente blanquecino ..... **3. P. veris**

1. Primula acaulis (L.) L. subsp. **acaulis** –primaveras–
= *P. veris* var. *acaulis* L.
= *P. vulgaris* Hudson

H.ros. 5–25 cm. Hierba vivaz, rizomatosa, acaule. Hojas 5–25 x 2–6 cm, en roseta basal, oblongo–ovadas, atenuadas en la base, dentadas, rugoso–reticuladas, de haz glabrescente y envés pubescente. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias sobre pedicelos de 5–20 cm; cáliz 10–20 mm, cilíndrico, estrecho, con 5 costillas longitudinales y 5 dientes triangulares, agudos; corola 20–40 mm de diámetro,



Primula acaulis subsp. *acaulis*



*Primula elatio*r subsp. *lofthousei*

hipocraterimorfa, con 5 lóbulos planos de color amarillo pálido, con manchas más coloreadas en la garganta; estambres 5, epipétalos, inclusos; ovario súpero. Fruto capsular, de 6–9 mm que contiene varias semillas y se abre por 5 dientes. 2n = 22. II–V.

Pastizales higrófilos, generalmente junto a cursos de agua y en ambientes umbrosos, 1000–1500 m (m–s). Submediterránea y atlántica. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara. oc. LC.

♦**2. Primula elatior** (L.) L. subsp. **lofthousei** (Hesl.–Harr.) W. W. Sm. & Fletcher –primavera de Sierra Nevada–
= *P. lofthousei* Hesl.–Harr.
= *P. intricata* sensu Willk.

H.ros. 10–30 cm. Hierba vivaz, rizomatosa, escaposa. Hojas 12–32 x 2–6 cm, en roseta basal, oblongo–elípticas, progresivamente atenuadas en un pecíolo alado, crenuladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en umbela ± unilateral, sobre un escapo de hasta 25 cm; cáliz 9–18 mm, tubuloso, estrecho y aplicado al tubo de la corola, acrescente, con 5 pliegues longitudinales algo alados, verdes, que alternan con bandas más claras, y 5 dientes triangulares; corola 12–20 mm de diámetro, hipocraterimorfa, amarilla, de tubo cilíndrico y limbo infundibuliforme o casi patente, con 5 lóbulos de ápice emarginado; estambres 5, epipétalos, inclusos; ovario súpero. Fruto capsular, de longitud similar a la del cáliz o algo más largo, que se abre por 5 dientes bífidos. 2n = 22. V–VII.

Pastizales higrófilos, junto a cursos de agua y sotobosque de caducifolios, 1500–2900 m (s–o). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres. ra. VU [D2].

3. Primula veris L. –primaveras–
= *P. officinalis* (L.) Hill

H.ros. 6–30 cm. Hierba vivaz, rizomatosa, escaposa. Hojas 4–25 x 2–7 cm, en roseta basal, largamente ovadas, bruscamente atenuadas en la base en un pecíolo alado, crenadas, rugosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en umbela multiflora, inclinada, sobre un escapo de hasta 30 cm; cáliz 10–22 mm, inflado y abierto, no aplicado al tubo de la corola, de color uniformemente blanquecino, con 5 dientes triangulares; corola 13–25 mm de diámetro, hipocraterimorfa, amarilla, de tubo cilíndrico y algo más largo que el cáliz y 5 lóbulos cóncavos, de ápice emarginado. Fruto capsular, más corto que el cáliz, que se abre por 5 dientes bífidos. 2n = 22. III–VII.

Pastizales higrófilos, generalmente en ambiente de caducifolios, 1000–2000 m (m–o). Euroasiática. ra. DD.

Limbo foliar largamente ovado, bruscamente contraído en un pecíolo más corto que el limbo, ligeramente alado .... **3.1** subsp. **veris** [Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres]

Limbo foliar de base acorazonada, con pecíolo más largo que el limbo, apenas alado .... **3.2** subsp. **columnae** (Ten.) Maire & Petitm. [(Trevenque–Almijara)]



Androsace maxima



Androsace vandellii



Androsace vitaliana subsp. ***nevadensis***

2. ANDROSACE L.

1. Planta anual; corola más corta que el cáliz ..... **1. A. maxima**
1. Planta perenne; corola más larga que el cáliz **2**

2. Flores 4–8 mm de diámetro, blancas ..... **2. A. vandellii**
2. Flores con lóbulos de 7–8 mm, amarillas ..... **3. A. vitaliana**

1. Androsace maxima L. –androsacela, cantarillo–

Th.ros. 2–6 cm. Anual. Hojas 4–30 mm, en roseta basal, oblanceoladas, dentadas hacia el extremo. Escapo corto, culminado por una umbela pauciflora con pedicelos de 1–15 mm, que igualan aproximadamente la longitud de las brácteas y se alargan en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 4–10 mm de diámetro; corola más corta que el cáliz (2–4 mm de diámetro), hipocraterimorfa, blanca o rosada; estambres 5, epipétalos; ovario súpero. Fruto capsular, de 4–5 mm, esferoidal, que madura adherido al cáliz acrescente y contiene pocas semillas. 2n = 20, 40, 60. III–V.

Pastizales terofíticos basófilos de media y alta montaña, 800–2200 m (m–o). Euroasiática y norteafricana. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

2. Androsace vandellii (Turra) Chiov. –androsilla serrana, líquen florido–

Ch.pulv. 2–5 cm. Planta vivaz, compacta, que forma almohadillas plateadas, integradas por varios tallos ramificados que conservan las hojas secas de varios años en la base. Hojas 2–6 x 0,5–1,5 mm, linear–oblanceoladas, blanquecino–tomentosas, con pelos estrellados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias sobre pedicelos ebracteados de 1–6 mm; cáliz 1,5–2,5 mm de diámetro; corola 4–8 mm de diámetro, hipocraterimorfa, blanca; estambres 5, epipétalos; ovario súpero. Fruto capsular. 2n = 40. V–VIII.

Vegetación de roquedos de alta montaña silícea, 1700–3100 m (o–c). Alpina (Alpes, Pirineos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres. ra. NT.

♦3. Androsace vitaliana (L.) Lapeyr. subsp. nevadensis (Chiarugi) Luceño –gregoria de Sierra Nevada–

= *Vitaliana primuliflora* var. *nevadensis* Chiarugi
= *A. vitaliana* var. *nevadensis* (Chiarugi) Kress
= *A. vitaliana* subsp. *assoana* auct.

Ch.pulv. 2–5 cm. Planta vivaz, compacta, con ramas columnares que forman pulvínulos densos, semiesféricos, aplicados al sustrato, recubierta de pelos cortos y estrellados. Hojas 2,5–7 x 0,5–1,2 mm, lineares, enteras, dispuestas muy densamente de modo que recubren los tallos, erecto–patentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, cortamente pediceladas; cáliz 5–7,5 mm, con

dientes algo más cortos que el tubo; corola hipocraterimorfa, amarilla, con tubo de 8–10 mm, cilíndrico, y 5 lóbulos de 7–8 mm, estrechamente elípticos; estambres 5, epipétalos; ovario súpero. Fruto capsular. 2n = 40. VI–VII(VIII).

Pastizales orófilos y criófilos, en suelos pedregosos silíceos, 2400–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

3. LYSIMACHIA L.

1. Planta pubescente, con flores amarillas en panícula terminal ... . **1. L. vulgaris**
1. Planta glabra, con flores blancas en racimo .... **2. L. ephemerum**



Lysimachia vulgaris

1. Lysimachia vulgaris L.

–hierba de la sangre, lisimaquia amarilla–

H.scp. 40–120 cm. Hierba perenne, estolonífera, robusta, erecta, pubescente. Hojas 5–10 x 1,5–4 cm, opuestas o en verticilos trímeros, cortamente pecioladas, ovado–lanceoladas, agudas. Inflorescencia en panícula terminal, con pedicelos de 3–10 mm y brácteas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz profundamente dividido, con dientes de 3–5 mm; corola 8–15 mm de diámetro, rotácea, amarilla, dividida en 5 lóbulos casi hasta la base; estambres 5; ovario súpero. Fruto capsular, de 4–5 mm, globoso, rojizo en la madurez, que se abre por 5 valvas. 2n = 28. VI–VIII.

Vegetación helofítica, en márgenes de ríos y lagunas, 400–900 m (m). Euroasiática. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. DD.

2. Lysimachia ephemerum L.

–lisimaquia blanca–

G.rh. 40–120 cm. Hierba perenne, rizomatosa, robusta, glabra, con tallos fistulosos poco ramificados. Hojas 9–17 x 1–2,5 cm, opuestas, semiamplexicaules, linear–lanceoladas, enteras, glaucas. Inflorescencia en racimo terminal de 10–30(50) cm, con pedicelos de 6–10 mm y brácteas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz profundamente dividido, con 5 dientes de 2–3 mm; corola 8–13 mm de diámetro, rotácea, blanca, dividida en 5 lóbulos casi hasta la base; estambres 5; ovario súpero. Fruto capsular, de 4–5 mm, globoso, que se abre por 5 valvas. 2n = 24. VI–IX.

Juncales y pastizales higrófilos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



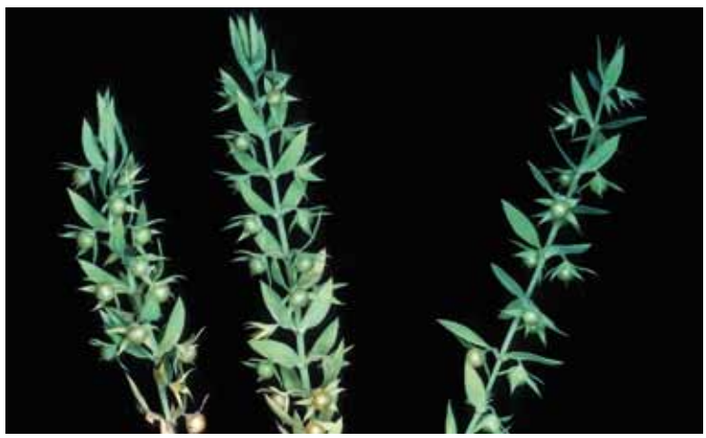
Lysimachia ephemerum

4. ASTEROLINON Hoffmanns. & Link

1. Asterolinon linum–stellatum (L.) Duby –lino de lagartija–
= *Lysimachia linum–stellatum* L.

Th.fasc. 3–12 cm. Anual, erecta, glabra. Hojas 3–10 x 0,5–2 mm opuestas, sentadas, lanceoladas, enteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o geminadas, sobre pedicelos filiformes más cortos que las hojas; cáliz estrellado, formado por 5 sépalos de 2–3,5 mm, agudos, persistentes; corola 0,7–1 mm de diámetro, rotácea, blanquecina, con 5 lóbulos ovados mucho más cortos que el cáliz; estambres 5; ovario súpero. Fruto capsular, de 1,5–2,5 mm, globoso, que se abre por valvas, con 2–5 semillas ovoides, tuberculadas, negruzcas. 2n = 20. III–V.

Pastizales terofíticos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Asterolinon linum–stellatum

5. ANAGALLIS L.

1. Tallos procumbentes y radicantes; hojas subsésiles, suborbiculares; flores infundibuliformes, rosadas ..... **1. A. tenella**
1. Tallos decumbentes, ascendentes o erectos, no radicantes; hojas sésiles, ovadas o lanceoladas; flores rotáceas, azules, anaranjadas o rojizas **2**

2. Plantas perennes; hojas estrechamente lanceoladas; corola de más de (10)15 mm de diámetro ..... **4. A. monelli**
2. Plantas anuales; Hojas ovado–oblongas o lanceoladas; corola de menos de 15 mm de diámetro **3**

3. Hojas generalmente ovado–oblongas; corola 8–12 mm de diámetro …..... **2. A. arvensis**
3. Hojas generalmente lanceoladas; corola 5–8 mm de diámetro ..... **3. A. foemina**

1. Anagallis tenella (L.) L. –hierba gallinera, murrones–
= *Lysimachia tenella* L.

H.rept. 5–25 cm. Hierba perenne, grácil, glabra, de tallos filiformes, procumbentes y radicantes. Hojas 3–7 x 3–6 mm, opuestas, cortamente pecioladas, suborbiculares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedicelos 10–25 mm, claramente más largos que las hojas; cáliz con 5 sépalos ligeramente soldados en la base; corola 6–10 mm, infundibuliforme, con el tubo muy corto, rosada o blanquecina; estambres 5; ovario súpero. Fruto en pixidio, de 2–3 mm de diámetro, esferoidal. 2n = 22. IV–X.

Vegetación tapizante de fuentes y arroyos nacientes, 0–1600 m (t–s). Europea occidental y mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. Anagallis arvensis L. –murajes, anagálide–
= *A. caerulea* L.
= *A. latifolia* L.
= *A. repens* DC.

Th.e. 5–30 cm. Hierba anual, glabrescente, con tallos ramificados, de erectos a decumbentes. Hojas 5–25 x 3–15 mm, opuestas, a veces las superiores en verticilos de 3(4), sésiles, ovado–oblongas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedicelos 5–35 mm, más largos que las hojas; cáliz con 5 sépalos soldados en la base, con amplio margen escarioso; corola (4)8–12 mm de diámetro, rotácea, azulada, anaranjada o rojiza, con lóbulos obovados de margen algo crenulado, raramente denticulado y pelos marginales glandulíferos, tricelulares, con la célula terminal globosa; estambres 5; ovario súpero. Fruto en pixidio, de 4–6 mm de diámetro, globoso. 2n = 20, 40. III–X.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, 0–1700 m (t–s). Holártica, con tendencia a hacerse subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

3. Anagallis foemina Mill.
= *A. arvensis* subsp. *foemina* (Mill.) Schinz & Thell.

Th.e. 5–40 cm. Hierba anual, glabrescente, con tallos ramificados, de erectos a decumbentes. Hojas 10–20 x 4–7 mm, opuestas, a veces las superiores en verticilos de 3(4), sésiles, lanceoladas, en ocasiones las inferiores ovado–lanceoladas u ovadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedicelos que apenas exceden la longitud de las hojas; cáliz con 5 sépalos soldados en la base, con amplio margen escarioso; corola 5–8 mm de diámetro, rotácea, azulada, con lóbulos de estrechamente obovados a cuneados, denticulados o crenulados, con pelos glandulíferos marginales escasos, tri– o tetracelulares, con la célula terminal oblonga; estambres 5; ovario súpero. Fruto en pixidio, de 3–5 mm de diámetro, globoso. 2n = 40. III–X.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y arvense, 0–1200 m (t–m). Holártica. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería. oc. LC.



Anagallis arvensis



Anagallis foemina



Anagallis monelli

4. Anagallis monelli L. –murajes, anagálide–
= *A. linifolia* L.
= *A. monelli* subsp. *linifolia* (L.) Maire
= *A. monelli* subsp. *maritima* (Mariz) M. Laínz

Ch.sf. 10–40 cm. Planta perenne, sufruticosa, glabrescente, con tallos ramificados, de erectos a decumbentes. Hojas 4–15 x 2–4 mm, opuestas o verticiladas, sésiles, estrechamente lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedicelos más largos que las hojas, patentes en la antesis, recurvados en la fructificación; cáliz con 5 sépalos soldados en la base, con amplio margen escarioso; corola (10)15–25 mm de diámetro, rotácea, azulada, a veces rojiza o blanquecina, con lóbulos anchamente obovados, enteros o algo crenados, a veces con pelos glandulíferos en el margen; estambres 5; ovario súpero. Fruto en pixidio, de 4–6 mm de diámetro, globoso. 2n = 20. III–VI.

Matorrales, pastizales viarios, ruderales y arvenses, arenales litorales, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Samolus valerandi

6. SAMOLUS L.

1. Samolus valerandi L. –pamplina de agua–

H.scp. 10–50 cm. Hierba perenne, erecta, poco ramificada, glabra. Hojas basales 1–9 x 0,5–3 cm, rosuladas, obovadas, enteras, atenuadas en la base; las caulinares alternas, subsésiles, progresivamente más pequeñas hacia el ápice. Inflorescencia en racimo o panícula terminal. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos hasta 15 mm, geniculados, bracteolados; cáliz 2–3 mm, campanulado, persistente, con lóbulos triangulares; corola 3–4 mm de diámetro, rotácea, blanca, con 5 pétalos que alternan con 5 estaminodios; estambres 5; ovario semiínfero. Fruto capsular, de 2–4 mm de diámetro, esferoidal, dehiscente por 5 valvas apicales, que contiene numerosas semillas poliédricas, negruzcas. 2n = 26. IV–IX.

Vegetación helofítica de suelos temporalmente encharcados o rezumantes, 50–1300 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

7. CORIS L.

1. Cáliz con 5 lóbulos internos y 10 o más apéndices externos; corola de color rosa intenso a purpúreo ..... **1. C. monspeliensis**
1. Cáliz con 5 lóbulos internos y no más de 4 apéndices externos; corola de color rosa pálido, ± blanquecino ..... **2. C. hispanica**



Coris monspeliensis

1. Coris monspeliensis L.

–hierba pincel, hierba de los chinches, tomillo real–

Ch.sf. 10–30 cm. Mata leñosa en la base, de tallos erectos, ramificados, pubescentes. Hojas 4–10 x 0,5–1,5 mm, alternas, de patentes a reflejas, subsésiles, lineares, de enteras a espinoso–denticuladas, generalmente con manchas negruzcas en el margen. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, en racimos espiciformes de 1–6 cm, terminales, densos; cáliz 4–6 mm, campanulado, con 5 lóbulos internos conniventes manchados de negro y 10–20 apéndices externos espinescentes, de 1–3 mm de longitud, desiguales, recurvados; corola 9–18 mm, tubulosa, bilabiada, con 5 lóbulos desiguales y bífidos, de color rosa intenso o purpúreo; estambres 5, exertos, desiguales; ovario súpero. Fruto capsular, de 1–2 mm de diámetro, esferoidal, dehiscente por 5 valvas, con 4–6 semillas. 2n = 18, 56. IV–VII.

Matorrales basófilos, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. oc. LC.

- Hojas corta y finamente pubescentes .... **1.1** subsp. **syrtica** (Murb.) Masclans
  [Ibérica suroriental. Zona litoral del territorio]

- Hojas glabras o glabrescentes

  - Planta grácil, poco leñosa; tallo ramificado desde la base, con hojas laxamente dispuestas, las superiores con dientes de 1–2 mm; corola 9–12 mm ..... **1.2** subsp. **monspeliensis**
    [Mediterránea. Presente en gran parte del territorio]

  - Planta robusta, muy leñosa en la base; tallo ramificado sólo en la parte superior, densamente folioso; hojas superiores enteras o ligeramente dentadas; corola 13–18 mm .... **1.3** subsp. **fontqueri** Masclans
    [Mediterránea. Presente en gran parte del territorio]



Coris hispanica

♦**2. Coris hispanica** Lange
= *Coris monspeliensis* subsp. *hispanica* (Lange) Masclans

Ch.sf. 10–25 cm. Mata leñosa en la base, de tallos erectos, ramificados, pubescentes. Hojas 5–10 x 0,5–1,5 mm, alternas, sésiles, enteras, con margen revoluto, glabras, con manchas negras en el margen. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, en racimos espiciformes de 5–10 cm, terminales, densos; cáliz 4–6 mm, campanulado, con 5 lóbulos internos conniventes manchados de negro y 4 apéndices externos espinescentes y recurvados; corola 7–10 mm, tubulosa, bilabiada, con 5 lóbulos desiguales y bífidos, de color rosa pálido, ± blanquecino; estambres 5, exertos, desiguales; ovario súpero. Fruto capsular, de 2–3 mm de diámetro, esferoidal, dehiscente por 5 valvas, con 4–6 mm semillas. 2n = 18. II–VII.

Matorrales gipsícolas, 100–400 m (t). Almería. ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); D2].

ERICACEAE
(por A. V. Pérez Latorre)

1. Hojas opuestas o verticiladas **2**
1. Hojas alternas **3**

2. Hojas verticiladas; cáliz más corto que la corola ..... **1. Erica**
2. Hojas opuestas; cáliz más largo que la corola ..... **2. Calluna**

3. Ovario ínfero ..... **6. Vaccinium**
3. Ovario súpero **4**

4. Corola ≥ 40 mm, campanulada; fruto seco, capsular ..... **3. Rhododendron**
4. Corola ≤ 10 mm, urceolada; fruto carnoso **5**

5. Arbusto erecto o arbolillo; fruto verrucoso ..... **4. Arbutus**
5. Mata procumbente; fruto liso ..... **5. Arctostaphylos**

1. ERICA L.

1. Anteras no apendiculadas …..... **2**
1. Anteras apendiculadas **6**

2. Inflorescencias generalmente unilaterales; anteras basifijas .... **1. E. erigena**
2. Inflorescencias unilaterales o no; anteras dorsifijas **3**

3. Hojas ovales o lanceoladas, ciliadas ..... **2. E. ciliaris**
3. Hojas ericoides (lineares), casi completamente revolutas **4**

4. Corola 1,7–2,5(3) mm, verde o verde–amarillenta .... **10. E. scoparia**
4. Corola 3,5–5,5 mm, rosada, purpúrea o lila, rara vez albina **5**

5. Hojas 2,5–4 mm; pedicelos pelosos, rara vez glabrescentes .... **6. E. umbellata**
5. Hojas 6–11 mm; pedicelos glabros ..... **7. E. multiflora**

6. Flores rosadas o lilas; ovario densamente peloso 7
6. Flores blancas; ovario glabro, rara vez peloso en el ápice **9**

7. Hojas con cilios largos, a menudo glandulíferos ... **3. E. tetralix**
7. Hojas no ciliadas **8**

8. Pedicelos 3,5–5 mm; corola urceolada, recta o apenas curvada ..... **4. E. terminalis**
8. Pedicelos 2–2,5(3) mm; corola subcilíndrica, algo curvada .... **5. E. australis**

9. Pelos de los tallos en su mayoría equinados o denticulados; corola 2,5–3(4) mm .....…..... **8. E. arborea**
9. Pelos de los tallos lisos; corola 4–5 mm ..... **9. E. lusitanica**

1. Erica erigena R. Ross –brecinilla, brezo–

= *E. mediterranea* auct.
= *E. herbacea* subsp. *occidentalis* (Benth.) M. Laínz

NP.p. Hasta 2,5 m. Arbustos de ramas glabras o las jóvenes ligeramente pubescentes. Hojas 6–8 mm, en verticilos de 4, lineares, revolutas, glabras, brillantes. Inflorescencias racemiformes, generalmente unilaterales, densas; pedicelos 3–5 mm, curvados, glabros, con bractéolas de c. 0,5 mm, insertas hacia la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, libres, lanceolados, glabros, de color rosa pálido; corola 5–6 mm, tubulosa, con lóbulos cortos y erectos, de color rosa fuerte; estambres 8, con anteras parcialmente exertas, no apendiculadas, basifijas; ovario glabro, con estilo delgado, largamente exerto, y estigma poco marcado. Cápsula 3–4 mm. 2n = 24. III–VII, IX–X.

Nacimientos y cursos de aguas básicas, sobre dolomías y serpentinas, 100–1000 m (t–m). Atlántica y mediterránea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda. ra. NT.



Erica erigena

2. Erica ciliaris L. –brezo de trampal–

Ch.fr. Hasta 60 cm. Matas o arbustos; al menos las ramas jóvenes densamente pubescentes. Hojas 2–4 mm, en verticilos de 3–4, ovales o lanceoladas, pubérulas, de margen ciliado–glanduloso, revoluto, que deja ver parte del envés. Inflorescencias en racimo; pedicelos 1–2 mm, pubescentes, con bractéolas de c. 2 mm, insertas en la mitad superior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, libres, ovado–lanceolados, pubescentes, con pelos glandulíferos marginales; corola 8–10 mm, urceolada, de color rosa intenso; estambres 8, con anteras inclusas o de ápice ligeramente exerto, no apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo exerto y estigma poco marcado. Cápsula 2–2,3 mm. 2n = 24. VIII–X.

Trampales y rezumaderos, sobre suelos higroturbosos silíceos, 400–800 m (t–m). Atlántica y mediterránea occidental. Aljibe. rr. VU [A2ac; B2ab(i, ii, iii, iv)].

3. Erica tetralix L. –brezo de turbera–

Ch.fr. 10–45 cm. Matas de ramas jóvenes vellosas, blancas, a veces con pelos glandulíferos patentes. Hojas 3,5–8 mm, en verticilos de 4(6), lineares u oblongo–lanceoladas, con franja blanquecina en el envés, pelosas, de margen ciliado–glanduloso. Inflorescencias terminales, umbeliformes; pedicelos 2–5 mm, densamente pelosos, con bractéolas de 2,5–3 mm, insertas debajo del cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2,5–3 mm, oblongo–lanceolados o lineares, pelosos y con cilios glandulíferos apicales; corola 6–7,5 mm, urceolada o tubular–urceolada, rosada o rojiza; estambres 8, con anteras inclusas, apendiculadas, dorsifijas; ovario densamente peloso, blanquecino, con estilo ligeramente exerto o subincluso y estigma capitado. Cápsula c. 2 mm. 2n = 24. V–IX.

Trampales y rezumaderos, sobre suelos higroturbosos silíceos, 700–1000 m (m). Atlántica. Sierra Morena. rr. DD.

4. Erica terminalis Salisb. –brezo, brecina–
= *E. stricta* Willd.

NP.p. Hasta 2,5 m. Matas o arbustos con, al menos, las ramas jóvenes pubescentes. Hojas 4–6(8) mm, generalmente en verticilos de 4, lineares, de margen revoluto que oculta el envés, las jóvenes pubérulas. Inflorescencias en umbelas terminales, con 4–10 flores; pedicelos 3,5–4,5(5) mm, pubescentes, con bractéolas de 1,5–2 mm, insertas en la mitad superior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–3 mm, ovado–lanceolados, pubescentes; corola 5–7 mm, urceolada, con lóbulos normalmente recurvos, rosada; estambres 8, con anteras inclusas, apendiculadas, dorsifijas; ovario pubescente, con estilo ligeramente exerto y estigma bien marcado. Cápsula 2–2,5 mm. IV–VII(VIII), IX–X.

Borde de arroyos y rezumaderos sobre sustratos magnésicos (dolomías y peridotitas), rara vez en calizas, 100–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

5. Erica australis L. –brezo colorado, bermejuela–
= *E. aragonensis* Willk.
= *E. australis* subsp. *aragonensis* (Willk.) Cout.

NP.p. Hasta 2,5 m. Arbustos con, al menos, las ramas jóvenes pubescentes. Hojas 3,5–6(7) mm, en verticilos de 4, lineares, de margen revoluto que oculta el envés, glabras, las más jóvenes pubescentes. Inflorescencias terminales, en racimos unilaterales y nutantes, en apariencia umbeliformes, con 4–8 flores; pedicelos 2–2,5(3) mm, pubescentes, con bractéolas de c. 1 mm, insertas en la mitad inferior del pedicelo. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 2–2,5 mm, ovados, aquillados, pubescentes; corola 7,5–8,5(9) mm, tubulosa, con base ligeramente curvada y lóbulos erectos, rosada; estambres 8, con anteras inclusas, largamente apendiculadas, dorsifijas; ovario pubescente, con estilo largamente exerto y estigma bien marcado. Cápsula 2,5–3 mm. 2n = 24. (I)II–V.

Matorrales silicícolas (brezales), sobre suelos decapitados, a veces arenosos, en zonas lluviosas, 50–1300 m (t–m). Íbero–marroquí. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. oc. LC.

6. Erica umbellata L. –brecina–

Ch.fr. Hasta 0,5 m. Matas con, al menos, las ramas jóvenes pubescentes. Hojas (2,5)3–4 mm, en verticilos de 3, lineares, de margen revoluto que oculta el envés, las más jóvenes pubescentes. Inflorescencias terminales, en umbela, con 3–4(6) flores; pedicelos 3–4(5) mm, pubescentes, con bractéolas de c. 1 mm, insertas en la mitad superior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, ovados, de margen pubescente; corola 3,5–5 mm, urceolada, con lóbulos ligeramente recurvos, de color rosa vivo; estambres 8, con anteras exertas, no apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo exerto y estigma bien marcado. Cápsula 2–2,5 mm. 2n = 24. IV–VI.

Matorrales silicícolas (brezales), sobre protosuelos, en áreas lluviosas, 400–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. oc. LC.

7. Erica multiflora L. –brezo–

NP.p. Hasta 100 cm. Matas o arbustos; ramas jóvenes densamente pubescentes, con costillas prominentes. Hojas 6–11 mm, en verticilos de 4–5, lineares, de margen revoluto que oculta el envés, glabras o pelosas por el haz, con pequeños dientes espaciados, en ocasiones con cilios glandulíferos. Inflorescencias en racimo congesto; pedicelos 6–12 mm, glabros, purpúreos, con bractéolas de c. 1(1,5) mm, insertas en la mitad inferior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1,5–2 mm, ovados o lanceolados, glabros y ciliados, rosados; corola 3,5–5,5 mm, tubular o estrechamente acampanada, rosada, rara vez albina; estambres 8, con anteras exertas, no apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo largamente exerto y estigma apenas dilatado en antesis. Cápsula 2–2,5 mm. 2n = 24. VIII–I.

Matorrales sobre sustratos calizo–dolomíticos, 700–1100 m (m). Mediterránea. Trevenque–Almijara. ra. NT.



Erica ciliaris



Erica tetralix



Erica terminalis



Erica australis



Erica arborea



Erica scoparia subsp. ***scoparia***

8. Erica arborea L. –brezo, brezo blanco, brezo cucharero–

MP.p. 1–4(7) m. Arbustos o arbolillos de ramas densamente pubescentes, con pelos patentes, equinados o denticulados. Hojas 3,5–5(6) mm, en verticilos de 4, lineares, revolutas, glabras. Inflorescencias paniculadas, formadas por racimos paucifloros; pedicelos (2)3–4,5(5) mm, glabros, con bractéolas de c. 0,7 mm, insertas en la mitad inferior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 1–1,5 mm, ovados, glabros; corola 2,5–3(4) mm, campanulada, con lóbulos anchos, cortos y erectos, blanca; estambres 8, con anteras inclusas, cortamente apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo ligeramente exerto y estigma bien marcado. Cápsula c. 2 mm. 2n = 24. II–IV.

Bosques esclerófilos o marcescentes (generalmente alcornocales y quejigares) y matorrales sobre suelos profundos silíceos o descarbonatados, arenosos, 100–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Cazorla, Alpujarras, Almería (Cabo de Gata), Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

9. Erica lusitanica Rudolphi –brezo blanco–

NP.p. Hasta 2 m. Arbustos de ramas densamente pubescentes, con pelos lisos. Hojas (3,5)5–6(7) mm, generalmente en verticilos de 4, lineares, de margen revoluto que oculta el envés, glabras. Inflorescencias paniculadas, formadas por pequeños racimos; pedicelos 2–2,5 mm, glabros, con bractéolas de c. 0,5 mm, insertas en la mitad superior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 1 mm, ovados, glabros; corola 4–5 mm, campanulada, con lóbulos erectos, blanco–rosada; estambres 8, con anteras inclusas, apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo ligeramente exerto y estigma poco marcado. Cápsula 1,8–2,3 mm. II–IV.

Bosques esclerófilos y matorrales silicícolas, en umbrías y vaguadas frescas, 400–700 m (m). Íbero–atlántica, alcanzando el SO de Francia. Sierra Morena. rr. VU [A2a; B2ab(i, ii, iii, iv)].

10. Erica scoparia L. subsp. **scoparia**
–brezo, brezo blanquillo, brezo de escobas–

NP.p. Hasta 3 m. Arbustos de ramas glabras, brillantes, las jóvenes ligeramente pubescentes. Hojas 4–6 mm, en verticilos de 3–4, lineares, revolutas, glabras. Inflorescencias racemosas, frecuentemente discontinuas; pedicelos c. 2 mm, glabros, con 3 bractéolas de c. 0,6 mm, insertas hacia la mitad inferior del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 0,7–1,5 mm, ovados, glabros; corola 1,7–2,5(3) mm, campanulada, con lóbulos muy marcados, erectos, verde o verde–amarillenta; estambres 8, con anteras inclusas, no apendiculadas, dorsifijas; ovario glabro, con estilo ligeramente exerto, curvado, y estigma capitado. Cápsula 1,3–1,8 mm. 2n = 24. (IV)V–VI.

Matorrales y bosques aclarados, a veces riparios, sobre suelos silíceos y serpentínicos en zonas lluviosas, 300–1400 m (t–m). Mediterránea occidental y atlántica meridional. Sierra Morena, Cazorla, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. CALLUNA Salisb

1. Calluna vulgaris (L.) Hull –brecina, brecinilla–
= *Erica vulgaris* L.

Ch.fr./NP.p. 20–100 cm. Matas con ramas frecuentemente pubescentes. Hojas 1,5–4 mm, opuestas, ± imbricadas, sésiles, lineares, auriculadas, revolutas, pubescentes. Inflorescencias en racimos terminales multifloros; pedicelos cortos, con numerosas bractéolas, las superiores ciliadas y sepaloideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 3–4,5 mm, libres, ovalados, más largos que la corola, petaloideos, blanco–rosados; corola 2–3 mm, acampanada, con 4 lóbulos muy marcados, rosada o blanco–rosada; estambres 8, inclusos, con anteras apendiculadas; ovario súpero, peloso, con estilo exerto. Cápsula 1–2,5 mm. 2n = 16. (IX)X–XII.

Matorrales silicícolas (brezales, jarales) y bosques aclarados, sobre suelos erosionados, arenosos, también sobre serpentinas, siempre en zonas lluviosas, 100–1000 m (t–m). Eurosiberiana y mediterránea. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Calluna vulgaris

3. RHODODENDRON L.

1. Rhododendron ponticum L. –ojaranzo, jaranzo–
= *R. baeticum* Boiss. & Reut.
= *R. ponticum* subsp. *baeticum* (Boiss. & Reut.) Hand.–Mazz.

MP.p. Hasta 5 m. Arbustos de corteza lisa, rojiza, y ramas glabras. Hojas 6–14(16) x 3–5(6) cm, alternas, cortamente pecioladas, elíptico–lanceoladas, enteras, coriáceas, glabras, de haz lustroso. Inflorescencias en racimos terminales corimbiformes, de eje tomentoso; pedicelos largos, con brácteas verdosas y caducas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1–2 mm, soldados en la base; corola 40–50(60) mm, campanulada, con 5 lóbulos largos y garganta pelosa, violáceo–purpúrea; estambres 10, pelosos en la base, curvados; ovario súpero, glabro, con estilo exerto. Cápsula 20–30 mm. (X)IV–V(VI).



Rhododendron ponticum



Arctostaphylos uva–ursi

Bosques riparios, sobre areniscas silíceas, en barrancos con alta humedad ambiental y edáfica, 300–800 m (t–m). Póntico–ibérica. Aljibe. ra. VU [A1a; B2ab(i, ii, iii, iv)].

4. ARBUTUS L.

1. Arbutus unedo L. –madroño–

MP.p. Hasta 10 m. Arbustos o arbolillos de corteza rojiza, flecosa; ramas jóvenes pelosas. Hojas 3,5–9(12) x 1,3–4(4,5) cm, alternas, cortamente pecioladas, lanceoladas u oblanceoladas, generalmente serradas, coriáceas, de haz lustroso. Inflorescencias en panículas terminales, multifloras; pedicelos cortos, con numerosas bractéolas, las superiores ciliadas y sepaloideas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 1–1,5 mm, soldados en la base; corola 7–10 mm, urceolada, con 5 lóbulos pequeños, revolutos, blanca o blanco–rosada, interiormente pelosa; estambres 10, con filamentos ensanchados y pelosos en la base, y anteras apendiculadas, rojizas; ovario súpero, glabro. Baya hasta 25 mm, globosa, de anaranjada a rojiza, verrucosa. 2n = 26. X–II.

Bosques y matorrales esclerófilos y marcescentes, en suelos desarrollados, preferentemente silíceos o descarbonatados, a veces arenosos o serpentínicos, 100–1300 m (t–m). Circunmediterránea, atlántica meridional y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

5. ARCTOSTAPHYLOS Adanson

1. Arctostaphylos uva–ursi (L.) Spreng. –gayuba, uva de oso, uvaduz–

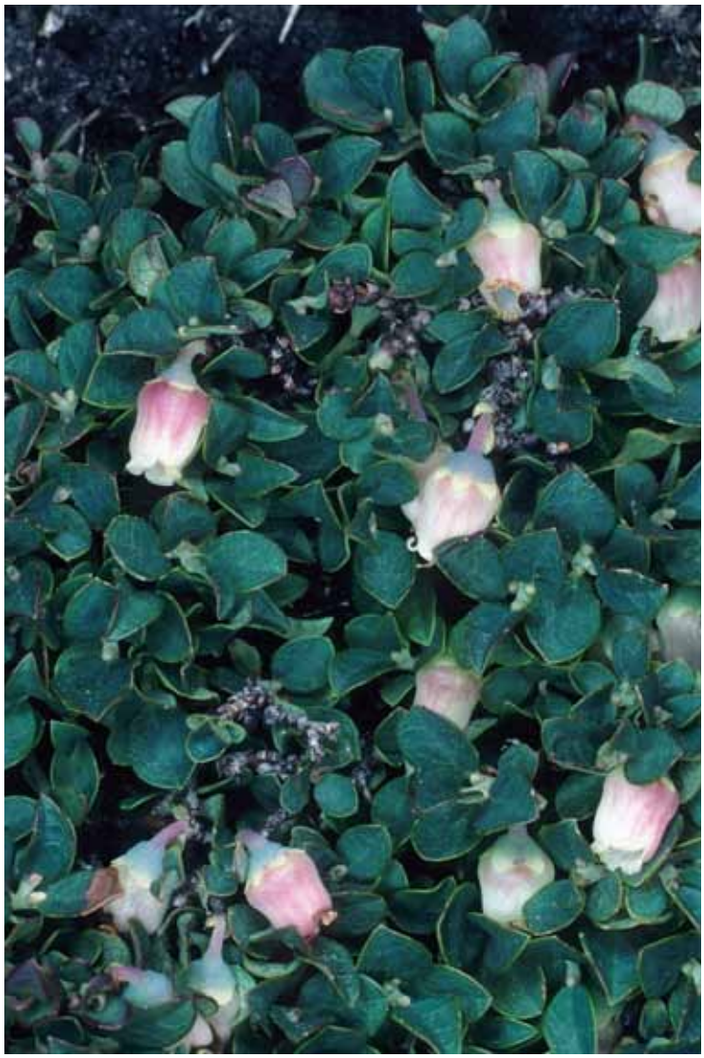
= *Arbutus uva–ursi* L.
= *Arctostaphylos uva–ursi* subsp. *crassifolia* Rivas Mart.

Ch.rept. Hasta 2(2,5) m. Matas procumbentes, radicantes, con ramas vegetativas postradas y reproductivas erectas; ramillas pubescente–glandulosas. Hojas 17–25 x 7–12 mm, alternas, pecioladas, obovadas u oblanceoladas, enteras, lustrosas, coriáceas. Inflorescencias en racimos axilares, con 5–7 flores; pedicelos bracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos c. 1 mm, soldados en la base, ovados, blanquecinos, ciliados; corola 5–6 mm, urceolada, con dientes revolutos, blanco–rosada; estambres 10, con filamentos pilosos y anteras apendiculadas; ovario súpero, glabro, con estilo inserto. Drupa 7–10 mm, subglobosa, lisa, roja. 2n = 52. III–VII.

Pinares–sabinares y sotobosque de encinares de montaña, sobre suelos dolomíticos y calizos, 500–2300 m (m–o). Holártica. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. NT.



Arbutus unedo



Vaccinium uliginosum var. *nana*

6. VACCINIUM L.

♦**1. Vaccinium uliginosum** L. var. **nana** Boiss. –arándano–

Ch.rept. 5–15 cm. Matillas postradas, densamente ramificadas, a veces radicantes; tallos jóvenes cilíndricos, a veces pubérulos, grisáceos. Hojas 3–10 mm, alternas, subsentadas, obovadas, planas, enteras, glaucas. Inflorescencias en racimos axilares, con 1–2 flores; pedicelos 1–2 mm, más cortos que la corola, reflejos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz acampanado, lobulado; corola 3–4 x c. 2,5 mm, urceolado–cilíndrica, con lóbulos cortos y recurvados, blanco–purpúrea; estambres 10, con anteras inclusas, apendiculadas; ovario ínfero, con estilo inserto. Baya 3–5 mm, globosa, negro–azulada. (VI)VII–VIII.

Prados higroturbosos de alta montaña ("borreguiles") y pedregales húmedos, sobre suelos silíceos, 2000–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. NT.



Monotropa hypopitys

MONOTROPACEAE
(por M. J. Salinas)

1. MONOTROPA L.

1. Monotropa hypopitys L. –espárrago borde, jopo–
= *Hypopitys monotropa* Crantz

G.rh. 5–25 cm. Rizomatosa, crasa, micorrizógena, aclorofílica, amarillenta, con tallos simples. Hojas 5–15 x 2–7 mm, alternas, sésiles, simples, escuamiformes, ovado–oblongas, sésiles, de margen entero o fimbriado. Inflorescencia en racimo terminal, inicialmente péndula. Flores actinomorfas, hemafroditas; sépalos 4–5, libres; pétalos 4–5, libres, de base gibosa, formando una corola acampanada; estambres 8–10, inclusos; ovario súpero, estigma discoideo con 4–5 lóbulos. Cápsula 5–8 mm, subglobosa, con 4–6 valvas. 2n = 48. VI–VIII.

Saprófita en bosques caducifolios subhúmedos, 1200–2000 m (s–o). Holártica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. rr. EN [B2ab(iii, v); C2a(i); D].

GENTIANACEAE
(ed. G. Blanca)

1. Hierba glauca; corola amarilla, con 6–8(9) piezas de tamaño similar ..... **3. Blackstonia**
1. Hierba ± verde; corola amarilla, rosada, rosado–purpúrea, azul o blanquecina, con 4–5 piezas que a veces alternan con otras mucho más pequeñas, o bien blanca con 5 piezas alternando con otras tantas casi del mismo tamaño (en apariencia decámera) **2**

2. Flores pentámeras **3**
2. Flores tetrámeras **5**

3. Flores terminales y solitarias, o bien en densas cimas axilares y terminales formando verticilastros ..... **7. Gentiana**
3. Flores en inflorescencias dicasiales, las parciales en dicasios o espiciformes **4**

4. Inflorescencias parciales en dicasio; flores generalmente pediceladas ..... **1. Centaurium**
4. Inflorescencias parciales espiciformes, unilaterales; flores sésiles ..... **2. Schenkia**

5. Hojas basales espatuladas; corola 6–12 mm, ciliada en la garganta ..... **6. Gentianella**
5. Hojas basales lineares o linear–lanceoladas; corola 4–7 mm, sin cilios en la garganta **6**

6. Tubo del cáliz más largo que los lóbulos, éstos triangulares y de margen escarioso; tubo de la corola casi tan largo como el cáliz ..... **4. Cicendia**
6. Tubo del cáliz mucho más corto que los lóbulos, éstos lineares sin margen escarioso; tubo de la corola generalmente más corto que el cáliz ..... **5. Exaculum**

1. CENTAURIUM Hill
(por F. B. Navarro)

1. Lóbulos de la corola amarillos ..... **1. C. maritimum**
1. Lóbulos de la corola rosados o rosado–purpúreos, a veces blanquecinos **2**

2. Hojas basales con 3–5 nervios, oblongas, elípticas, ovadas u obovadas, las caulinares de oblongas a obovadas o lanceoladas, trinervadas **3**
2. Hojas basales con 1–3 nervios, de lineares a linear–espatuladas o espatuladas, las caulinares de lineares a linear–espatuladas u oblongas, estrechas, de bordes paralelos o casi, uninervadas **6**

3. Anuales, sin roseta basal de hojas o con roseta poco desarrollada **4**
3. Bienales, con una roseta basal de hojas bien desarrollada **5**

4. Usualmente con 2 a 7 escapos o ramificaciones basales; inflorescencia en panícula de dicasios ± laxa; lóbulos de la corola 5–6 mm ..... **2. C. pulchellum**
4. Usualmente con 1(2) escapos, sin ramificaciones basales; inflorescencia en dicasio o dicasio compuesto, corimbiforme, en ocasiones pauciflora, laxa o densa; lóbulos de la corola 2–4(5) mm ..... **3. C. tenuiflorum**

5. Escapo solitario, rara vez hasta 3; inflorescencia en cima apical corimbiforme, densa, de 5–8(10) cm de anchura; flores sésiles o subsésiles; lóbulos de la corola 5–7 x 1–2 mm ..... **4. C. suffruticosum**
5. Escapos 3–8, rara vez solitarios; inflorescencia en panícula de dicasios o pseudocorimbo, ± laxa, de 8–25 cm de anchura; pedicelos florales 1–5 mm; lóbulos de la corola 7–9 x 2–4 mm ..... **5. C. majus**

6. Hojas basales 2–10 mm de anchura, las superiores 1–3 mm de anchura; perianto 19–25 mm; lóbulos de la corola 10–14 x 3–6 mm ..... **6. C. barrelieri**
6. Hojas basales 1–2 mm de anchura, las superiores c. 1 mm de anchura; perianto 13–15 mm; lóbulos de la corola 6–7 x c. 2 mm ..... **7. C. quadrifolium**

1. Centaurium maritimum (L.) Fritsch
= *Gentiana maritima* L.
= *Erythraea maritima* (L.) Pers.

Th.scp. 10–25 cm. Planta glabra; escapo simple, erecto, muy rara vez ramificado, sin roseta de hojas en la base. Hojas opuestas, enteras, trinervadas, las basales de 5–10 x 4–6 mm, ovadas, las superiores de 12–22 x 4–10 mm, de oblongas a lanceoladas. Inflorescencia con 2–6 flores, en dicasio, dicasio compuesto o monocasio, rara vez flores solitarias; brácteas lanceoladas o linear–lanceoladas, opuestas, agudas; pedicelos 3–10 mm. Flores 20–25 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 7–14 mm, con lóbulos lineares, subulados; corola con tubo de 13–17 mm y lóbulos de 5–7 mm, ovados, amarillos o amarillo–verdosos. Cápsula oblongoidea, polisperma. 2n = 20. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 200–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Aljibe. oc. LC.

2. Centaurium pulchellum (Sw.) Druce

Th.scp. 12–25 cm. Con (1)2–7 escapos o ramificaciones basales erectas, sin roseta de hojas desarrollada en la base. Hojas 13–25 x 5–10 mm, generalmente igualando o más largas que los entrenudos, opuestas, lanceoladas o elípticas, trinervadas. Inflorescencia con



Centaurium tenuiflorum

(3)6–20 flores, en panícula de dicasios ± laxa, rara vez en dicasio compuesto; brácteas 10–13 x 5–10 mm, lanceoladas o elípticas; pedicelos 2–5 mm. Flores 14–15 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 7–9 mm; corola con tubo de 8–10 mm y lóbulos de 5–6 x 1–1,5 mm, de color rosa. Cápsula oblongoidea, polisperma. 2n = 36. (IV)V–VI(VII).

Pastizales terofíticos, climatófilos, higrófilos y halófilos, costeros y continentales, 0–800 m (t–m). Paleotemplada. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

3. **Centaurium tenuiflorum** (Hoffmanns. & Link) Fritsch

= *C. pulchellum* subsp. *tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Maire

Th.scp. 3–40 cm. Con un solo escapo erecto, rara vez 2, sin ramificaciones basales ni roseta de hojas desarrollada en la base. Hojas 5–20 x 1–10 mm, generalmente más cortas o casi igualando a los entrenudos, opuestas, oblanceoladas u oblongas, elípticas u ovadas hacia la base, trinervadas. Inflorescencia con 1–20(70) flores, en dicasio o dicasio compuesto, corimbiforme, en ocasiones pauciflora, laxa, raramente densa (subsp. *acutiflorum*); brácteas 9–14 x 1–4 mm, linear–lanceoladas; pedicelos 1–3 mm. Flores 11–16 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 5–8 mm; corola con tubo de 7–10 mm, y lóbulos de 2–4(5) x 0,5–1,5 mm, rosados, rosado–purpúreos o blanquecinos. Cápsula oblongoidea, polisperma. (III)VI–VIII(X).

Pastizales terofíticos, climatófilos, higrófilos y halófilos, costeros y continentales, 0–1800 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

- Inflorescencia laxa, a veces pauciflora. 2n = 40 .... **3.1** subsp. **tenuiflorum** [0–1800 m (t–s). Todo el territorio.]

- Inflorescencia densa, multiflora. 2n = 20 .... **3.2** subsp. **acutiflorum** (Schott) Zeltner [0–200 m (t). Almería, probablemente más extendida.]

4. **Centaurium suffruticosum** (Griseb.) Ronniger

–centáurea menor, amargón–

= *C. erythraea* subsp. *suffruticosum* (Griseb.) Greuter

= *C. umbellatum* subsp. *suffruticosum* Maire

H.ros. 20–80 cm. Bienal o perennizante, glabra, ocasionalmente papilosa en las ramas de la inflorescencia y base del cáliz, con roseta basal de hojas desarrollada, de la que parte un escapo erecto, rara vez hasta 3. Hojas oblongas, oblanceoladas o algo espatuladas, las basales 5–10, rosuladas, de 25–40 x 8–17 mm, con 3–5 nervios; las caulinares de 13–50 x 4–17 mm, opuestas, trinervadas. Inflorescencia con 40–80 flores, en cima apical corimbiforme, densa, de 5–8(10) cm de anchura, a veces con pequeñas inflorescencias secundarias que parten de los verticilos de hojas dispuestas a lo largo del escapo. Flores 11–14 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles o subsésiles; cáliz 2–4 mm; corola con tubo de 6–7 mm y lóbulos de 5–7 x 1–2 mm, rosados o rosado–purpúreos. Cápsula oblongoidea, parda, brillante, polisperma. 2n = 20. V–VI(VII).

Matorrales y claros de bosques esclerófilos, sobre sustratos descarbonatados (esquistos, areniscas, peridotitas), 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. oc. NT.

5. Centaurium majus (Hoffmanns. & Link) Ronniger subsp. **majus** –centáurea menor, amargón–
= *C. erythraea* subsp. *majus* (Hoffmanns. & Link) Melderis

H.ros. 15–80 cm. Bienal o perennizante, glabra, ocasionalmente papilosa en las ramas de la inflorescencia y base del cáliz, con roseta basal de hojas desarrollada, de la que parten (1)3–8 escapos erectos. Hojas basales 10–25, rosuladas, de 20–100 x 5–25 mm, oblongas, elípticas, obovadas o algo espatuladas, con 3–5 nervios; las caulinares de 15–50 x 3–7 mm, opuestas, oblongas o lanceoladas, trinervadas. Inflorescencia con 15–100 flores, en panícula de dicasios o pseudocorimbo, ± laxa, de 8–25 cm de anchura; pedicelos 1–5 mm. Flores 14–18 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 3–5 mm; corola con tubo de 6–8 mm y lóbulos de 7–9 x 2–4 mm, rosados o rosado–purpúreos. Cápsula oblongoidea. 2n = 20. V–VII.

Vegetación ruderal, a veces pascícola y pratense climática, 0–1000(1600) m (t–m). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Se han localizado formas enanas con flores de 8–10 mm e inflorescencias corimbiformes pauciflora en Almería (Gádor, Berja, Punta Entinas, Sorbas), que podrían corresponder a *C. erythraea* subsp. *bernardii* (Maire & Sauvage) Greuter [= *C. minus* subsp. *bernardii* (Maire & Sauvage) Zeltner, *C. umbellatum* subsp. *bernardii* Maire & Sauvage, *C. pumilum* Sennen], endémica de Marruecos, lo que requiere un estudio más detallado.

6. Centaurium barrelieri (Dufour) Font Quer & Rothm.
= *Erythraea barrelieri* Dufour
= *C. linariifolium* subsp. *barrelieri* (Dufour) G. López
= *C. quadrifolium* subsp. *barrelieri* (Dufour) G. López

H.ros. (5)10–30 cm. Bienal o perennizante, papilosa, sobre todo en tallos, margen de las hojas y cáliz, con roseta basal de hojas desarrollada, de la que parten (1)3–5(10) escapos arqueado–ascendentes o erectos. Hojas basales rosuladas, de 25–45 x 1,5–3 mm, linear–espatuladas o espatuladas, trinervadas; las caulinares (10)15–30 x 1,5–3 mm, opuestas, de linear–espatuladas a oblongas, uninervadas. Inflorescencia con (1)10–50 flores, en dicasio compuesto, panícula o pseudocorimbo, laxa o densa; pedicelos (1)4–6(8) mm. Flores 19–25 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 6–11 mm; corola con tubo de 7–15 mm, abruptamente estrechado en el ápice, y lóbulos de 10–14 x 3–6 mm, elípticos, agudos, rosado–purpúreos. Cápsula oblongoidea. 2n = 20. (III)IV–VI(VIII).

Matorrales basófilos (dolomías, calizo–dolomías y mármoles), 50–1000 m (t–m). Ibérica (E y S). Trevenque–Almijara, Alpujarras. oc. NT.

7. Centaurium quadrifolium (L.) G. López & Ch. Jarvis
= *C. triphyllum* (W. L. E. Schmidt) Melderis
= *C. gypsicola* (Boiss. & Reut.) Ronniger
= *C. linariifolium* subsp. *gypsicola* (Boiss. & Reut.) G. López

H.ros. 20–40 cm. Bienal o perennizante, uniformemente papilosa, con una roseta basal de hojas desarrollada, densa, de la que parten 1–3(5) escapos erectos. Hojas lineares o linear–espatuladas, las basales de 20–



Centaurium majus subsp. ***majus***



Centaurium quadrifolium. Foto: F. B. Navarro

40 x 1–2 mm, rosuladas, trinervadas, las caulinares de 15–35 x c. 1 mm, en verticilos de 2–3(4), uninervadas. Inflorescencia con 20–40(80) flores, en dicasio compuesto o panícula, laxa; pedicelos 1–3(5) mm. Flores 13–15 mm, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 4–6 mm; corola con tubo de 6–7 mm y lóbulos de 6–7 x c. 2 mm, elípticos, rosados. Cápsula oblongoidea, parda, brillante. 2n = 20. VII–IX.

Vegetación de saladares continentales, sobre eflorescencias salinas, 700–900 m (m). Ibérica (C y SE). Guadiana–Menor. rr. EN [B2ab(iii, v)c(iv); C2a(ii)].



Centaurium quadrifolium. Foto: F. B. Navarro

2. SCHENKIA Griseb.
(por F. B. Navarro)

1. Schenkia spicata (L.) Mansion
= *Gentiana spicata* L.
= *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
= *Erythraea spicata* (L.) Pers.

Th.scp. 25–60 cm. Glabra; escapo simple, erecto, con 4–8(15) entrenudos. Hojas 15–27(45) x 4–8(15) mm, opuestas, de lanceoladas a oblongo–elípticas, ovadas hacia la base donde forman una pseudorroseta, enteras, algo acuminadas, trinervadas. Inflorescencia por lo general con 5–20 flores (a veces hasta varios cientos), en dicasio o dicasio compuesto, con ramas espiciformes, unilaterales, que surge desde la parte superior del escapo o, en ocasiones, desde la propia base de la planta. Flores 15–18 mm, casi de la misma longitud que los entrenudos, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles; cáliz 9–11 mm, dividido casi hasta la base, con lóbulos lineares, subulados, igualando la longitud del tubo de la corola; corola con tubo de 9–11 mm y lóbulos de 4–5 mm, ovados, de color rosa púrpura o rosa pálido. Cápsula elipsoidea u ovoidea, polisperma, parda, brillante. 2n = 22. VI–VII.

Vegetación ruderal, pascícola, pratense higrófila y halófila, 0–900 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica, introducida en América del Norte. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Schenkia spicata. Foto: J. Quesada

3. BLACKSTONIA Huds.
(por G. Blanca)

1. Blackstonia perfoliata (L.) Huds.
–centáurea amarilla, perfoliada–
= *Chlora perfoliata* (L.) L.

Th.e. 10–70 cm. Glabra, glauca, con tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas generalmente hasta 4 x 2 cm; las basales rosuladas, ovadas, ovado–oblongas o algo obovadas, subsésiles; las caulinares opuestas, ± connadas, de ovado–triangulares a elíptico–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, con perianto de 6–8(9) piezas, dispuestas en dicasio simple o compuesto o solitarias y terminales, pediceladas; cáliz con tubo corto y lóbulos lineares o linear–lanceolados; corola rotácea, amarilla, con tubo de 0,5–5 mm y lóbulos de 5–9 mm, más largos que el cáliz, oblongos, enteros o emarginados. Cápsula oblongoidea, polisperma. 2n = 20, 40. IV–IX.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 0–1500 m (t–s). Holártica. Todo el territorio. oc. LC.



Blackstonia perfoliata subsp. *perfoliata*

- Hojas caulinares atenuadas hacia la base, libres entre sí o escasamente soldadas; cáliz con tubo generalmente > 3 mm y lóbulos > 2 mm de anchura, elíptico–lanceolados ..... **1.1** subsp. **imperfoliata** (L. fil.) Franco & Rocha Afonso
  = *B. imperfoliata* (L. fil.) Samp.
  = *Chlora imperfoliata* L. fil.
  [Mediterránea y macaronésica. Cazorla, Almería.]

- Hojas caulinares poco atenuadas hacia la base, connatas; cáliz con tubo < 3 mm y lóbulos < 2 mm de anchura, lineares o linear–lanceolados

  - Cáliz con tubo de 0,5–1 mm y lóbulos < 1 mm de anchura, más cortos que la corola, lineares ..... **1.2** subsp. **perfoliata**
    = *Chlora perfoliata* (L.) L.
    [Holártica. Presente en gran parte del territorio]

  - Cáliz con tubo de 1,5–2,8 mm y lóbulos > 1 mm de anchura, casi tan largos como la corola, linear–lanceolados ..... **1.3** subsp. **serotina** (Rchb.) Vollm.
    = *B. serotina* (Rchb.) Beck
    = *Chlora serotina* Rchb.
    [Mediterránea. Trevenque–Almijara, Almería, Ronda]

4. CICENDIA Adans.
(por G. Blanca)

1. Cicendia filiformis (L.) Delarbre
= *Gentiana filiformis* L.

Th.e. 3–15 cm. Anual, erecta, grácil, glabra. Tallos simples o poco ramificados. Hojas basales 2–8 mm, rosuladas, lineares o linear–lanceoladas; las caulinares opuestas, lineares, reducidas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, solitarias, terminales largamente pediceladas; cáliz 3–4 mm, campanulado, con el tubo más largo que los lóbulos, éstos triangulares y de margen escarioso; corola 5–6,5 mm, con el tubo casi tan largo como el cáliz y lóbulos amarillos; estambres 4; ovario súpero. Cápsula 4–5 mm, elipsoidea. 2n = 26. III–VI.

Vegetación de fuentes y arroyos nacientes, en sustrato arenoso silíceo, 400–700 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. NT.

5. EXACULUM Caruel
(por G. Blanca)

1. Exaculum pusillum (Lam.) Caruel
= *Gentiana pusilla* Lam.
= *Cicendia pusilla* (Lam.) Griseb.

Th.e. 3–15 cm. Anual, erecta, grácil, glabra. Tallos ramificados desde la base, con ramas divergentes. Hojas 2–12 mm, opuestas, lineares o linear–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, en dicasios, largamente pediceladas; cáliz 3–4 mm, con el tubo mucho más corto que los lóbulos, éstos lineares y sin margen escarioso; corola 3,5–5 mm, con el tubo generalmente más corto que el cáliz y lóbulos rosados, amarillentos o blanquecinos; estambres 4; ovario súpero. Cápsula 4–5 mm, fusiforme. 2n = 20. V–VII.

Vegetación de fuentes y arroyos nacientes, en sustrato arenoso silíceo, 400–2300 m (t–o). Mediterránea occidental y atlántica. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Aljibe. ra. NT.

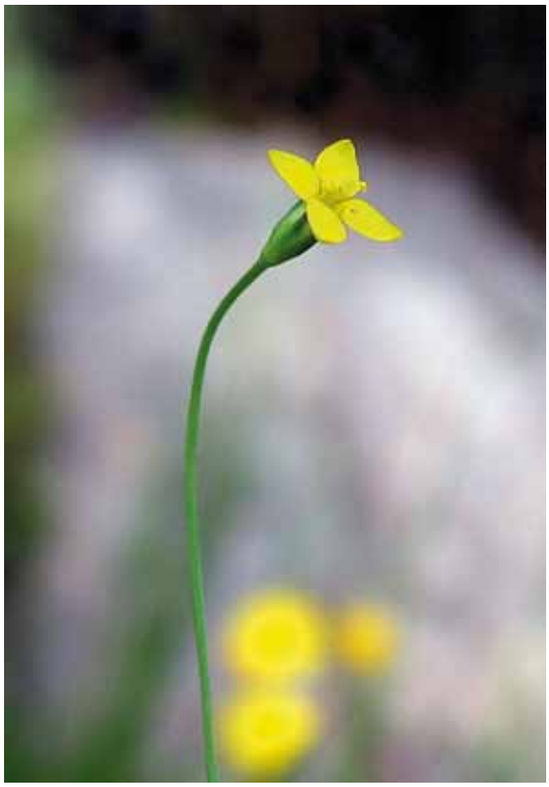
6. GENTIANELLA Moench
(por G. Blanca)

1. Gentianella tenella (Rottb.) Börner
–gencianilla, genciana menor–
= *Gentiana tenella* Rottb.
= *Comastoma tenellum* (Rottb.) Toyok.

Th.e.(H.scp.) 2–10 cm. Anual o bienal, glabra. Tallos erectos, ramificados en la base. Hojas hasta 8(10) mm, las basales rosuladas, espatuladas, las caulinares opuestas, elípticas u oblongas. Flores actinomorfas, her-



Exaculum pusillum



Cicendia filiformis. Foto: C. Salazar

mafroditas, tetrámeras, terminales y solitarias, largamente pedunculadas; cáliz dividido casi hasta la base, con segmentos ovado–lanceolados; corola 6–12 x 3–6 mm, de base tubulosa y 4 lóbulos erecto–patentes, ciliada en la garganta, azulada o violácea, raramente blanca; estambres 4, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 100. (II)V–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 2800–3200 m (c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. NT.

7. **GENTIANA** L.
(por G. Blanca)



Gentianella tenella

1. Tallos 30–100 cm; flores en cimas axilares y terminales; corola amarilla, con los lóbulos mucho más largos que el tubo .... **1. G. lutea**
1. Tallos 1–10 cm; flores solitarias, terminales; corola azul o blanca, con los lóbulos más cortos que el tubo **2**

2. Corola 8–11 mm de anchura, blanca, con 5 lóbulos separados por 5 apéndices apenas más pequeños (en apariencia decámera) .... **2. G. boryi**
2. Corola 15–30 mm de anchura, azul, con 5 lóbulos separados por 5 apéndices mucho más pequeños **3**

3. Corola hipocraterimorfa, con el tubo estrecho y cilíndrico y lóbulos patentes ..... **5. G. sierrae**
3. Corola campanulada, con el tubo obcónico y abierto y lóbulos erecto–patentes **4**

4. Hojas basales escamiformes; lóbulos del cáliz lineares; corola con 5 bandas verdes en la cara externa y garganta azul .... **3. G. pneumonanthe**
4. Hojas basales no escamiformes; lóbulos del cáliz ovados; corola sin bandas verdes en la cara externa, con manchas verdosas y punteaduras en la garganta ..... **4. G. alpina**



Gentiana lutea subsp. ***lutea***



Gentiana boryi



Gentiana pneumonanthe subsp. *depressa*



Gentiana alpina

1. Gentiana lutea L. subsp. **lutea** –genciana amarilla–

H.scp. 30–100 cm. Vivaz, glabra. Tallos simples, erectos, robustos, fistulosos. Hojas opuestas, ovadas o anchamente elípticas, glaucas, curvinervias, con 5–7 nervios prominentes; las basales de hasta 20–30 cm, pecioladas; las superiores sésiles, semiamplexicaules. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas, en densas cimas axilares y terminal; cáliz membranáceo, espatiforme, abierto por un lado hasta la base; corola 2–3 cm, amarilla, dividida hasta cerca de la base en lóbulos linear–lanceolados; estambres 5, libres, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 40. VII–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1900–2300 m (o). Europea (C y S). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, v)+2ab(i, ii, iii, v)].

2. Gentiana boryi Boiss. –genciana blanca–

H.caesp. 2–5 cm. Vivaz, cespitosa, glabra. Tallos postrados o ascendentes, radicantes, simples o poco ramosos. Hojas hasta 8 mm, opuestas, las inferiores suborbiculares, las superiores ovadas u ovado–oblongas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, terminales y solitarias; cáliz campanulado, herbáceo, dividido casi hasta la mitad en 5 lóbulos oblongo–lanceolados, cuspidados; corola 8–11 x 8–11 mm, hipocraterimorfa, plegada, con 5 lóbulos más cortos que el tubo separados por otros tantos apéndices apenas más pequeños (en apariencia decámera), de color blanco, verde–azulada por el exterior; estambres 5, libres, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 20, 26. VI–IX.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 2200–3200 m (o–c). Ibérica (Cordillera Cantábrica, Sierra de Gredos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [D2].

♦**3. Gentiana pneumonanthe** L. subsp. **depressa** (Boiss.) Malag. –genciana, genciana de turbera–

H.scp. 4–12 cm. Vivaz, glabra. Tallos ascendentes, generalmente simples. Hojas inferiores escamiformes, las medias y superiores de hasta 25 mm, opuestas, sésiles, linear–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, terminales y solitarias; cáliz campanulado, herbáceo, dividido hasta la mitad en 5 lóbulos lineares; corola 30–40 x 15–20 mm, campanulada, plegada, azul, con 5 bandas verdes en la cara externa, tubo ensanchado progresivamente hacia el ápice y 5 lóbulos erecto–patentes separados por otros tantos apéndices triangulares; estambres 5, de anteras soldadas, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 26. (V)VII–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 2200–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [C2a(i), D2].

4. Gentiana alpina Vill. –genciana–

H.ros. 3–5(7) cm. Vivaz, cespitosa, glabra. Tallos simples, cortos. Hojas hasta 15 mm, rosuladas, elípticas, ovadas o suborbiculares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, terminales y solitarias; cáliz campanulado, herbáceo, dividido hasta la mitad en 5 lóbulos ovado–lanceolados; corola 30–45 x 20–30 mm, campanulada, poco plegada, azul, con 5 bandas más claras y con punteaduras verdosas en la garganta que se transparentan y amarillean en seco, tubo bruscamente adelgazado en la base y 5 lóbulos erecto–patentes separados por otros tantos apéndices anchamente triangulares; estambres 5, de anteras soldadas, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 36. VI–IX.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 2200–3200 m (o–c). Alpina (Alpes, Pirineos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2b(iii, v)c(iv); D2].

♦**5. Gentiana sierrae** Briq. –genciana de primavera–
= *G. verna* auct.
= *G. brachyphylla* auct.
= *G. verna* subsp. *sierrae* (Briq.) Rivas Mart. & al.

H.ros. 4–10 cm. Vivaz, cespitosa, glabra. Tallos erectos, simples, cuadrangulares. Hojas hasta 12 mm, las basales arrosetadas, anchamente elípticas o suborbiculares; las caulinares opuestas, sésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, terminales y solitarias; cáliz tubuloso, plegado, anguloso, herbáceo, con 5 dientes cortos; corola 22–40 x 15–30 mm, hipocraterimorfa, plegada, con tubo largo y estrecho obturado por el estigma, y 5 lóbulos patentes, de color azul intenso, separados por pequeños apéndices bífidos; estambres 5, libres, insertos en la corola; ovario súpero, bicarpelar, unilocular. Fruto cápsula. 2n = 30. (II)V–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1700–3200 m (s–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada y Sierra de Baza silícea). ra. VU [D2].

RUBIACEAE
(ed. J. A. Devesa)

1. Mata procumbente; hojas opuestas, con estípulas muy pequeñas; corola 13–19 mm, hipocraterimorfa ..... **9. Putoria**
1. Hierbas anuales o perennes, o sufrútices, a menudo trepadoras; hojas y estípulas similares en forma y tamaño, formando verticilos de 3–11(12) piezas, rara vez hojas opuestas y entonces corola < 10 mm; corola hasta 11(14) mm, rotácea, acopada, acopado–rotácea, crateriforme, hipocraterimorfa o infundibuliforme **2**

2. La mayoría de las flores abrazadas y ocultas por una bractéola membranácea, blanquecina, fuertemente conduplicada …..... ..... **4. Callipeltis**
2. Flores bracteoladas o no, pero nunca abrazadas y ocultas por la bractéola …..... **3**



Gentiana sierrae

3. Cáliz desarrollado, con (4)6 dientes subulados o triangular–lanceolados, persistente en el fruto; inflorescencias capituliformes, involucradas ..... **5. Sherardia**
3. Cáliz nulo o rudimentario, a lo más reducido a 2–4 piezas filiformes cortas, nunca persistente en el fruto; inflorescencia de otro tipo, si es capituliforme nunca involucrada **4**

4. Planta andromonoica, con flores hermafroditas y unisexuales, a menudo con la flor central de cada cima hermafrodita y tetrámera, y las laterales trímeras, masculinas o estériles **5**
4. Todas las flores hermafroditas 7

5. Hojas en verticilos de 4; pedúnculos y pedicelos florales coalescentes en un cuerpo fructífero a modo de capuchón coriáceo, ± fuertemente aculeado–setoso, que recubre los mericarpos …..... ..... **2. Valantia**
5. Hojas en verticilos de 4–10, rara vez opuestas; pedúnculos y pedicelos florales no coalescentes en un cuerpo fructífero que recubre los mericarpos, éstos claramente visibles **6**

6. Tallos no escábridos, rara vez con algún aculéolo retrorso en los ángulos; hojas en verticilos de 4 y brácteas de primer orden opuestas o en verticilos de 3; mericarpos 0,8–2,5 mm ..... **3. Cruciata**
6. Planta ± fuertemente escábrida; al menos las hojas caulinares medias y las brácteas de primer orden en verticilos de (4)6–10; mericarpos 2–6,5 mm. ..... **8. Galium**

7. Corola rotácea, con 5 lóbulos –por anomalía en algunas flores 4 ó 7–; fruto con 1(2) mericarpos de (2)2,5–7(9) mm, carnosos .... **1. Rubia**
7. Corola rotácea, acopada, crateriforme, hipocraterimorfa o ± infundibuliforme, con 4 lóbulos –por anomalía en algunas flores 3, 5 ó 6–; si todas las flores con 3 ó 5 lóbulos, entonces corola ± infundibuliforme; fruto con 1–2 mericarpos de 0,5–3,2(3,5) mm, secos **8**

8. Inflorescencias espiciformes ± densas, con flores solitarias en la axila de cada bráctea; lóbulos corolinos con un acumen al principio marcadamente inflexo ..... **6. Crucianella**
8. Inflorescencias en panícula, cima simple o compuesta, umbeliforme o capituliforme; lóbulos corolinos agudos u obtusos, apiculados o no, sin acumen inflexo **9**

9. Hojas con 3 nervios claramente visibles ..... **8. Galium**
9. Hojas sólo con 1 nervio visible **10**

10. Inflorescencias parciales capituliformes o glomerulares ... **11**
10. Inflorescencias parciales en cimas dicasiales, corimbiformes, umbeliformes o subespiciformes **12**

11. Corola azulada, azulado–violácea, rosada o blanco–rosada, si algo amarillenta entonces hojas opuestas o en verticilos de 4 .... **7. Asperula**

11. Corola amarilla o verdoso–amarillenta, con hojas en verticilos de 6–10 ..... **8. Galium**

12. Todas las cimas con bractéolas; si ausentes o escasas, entonces al menos las brácteas de último orden y las bractéolas rematadas por 1–2 pelos apicales, sin glándulas epidérmicas hinchadas en la parte superior del envés, y ovario y mericarpos con zona comisural no glandulosa ..... **7. Asperula**
12. Cimas sin bractéolas o sólo presentes parcialmente y, en este caso, si poseen pelos apicales entonces o bien presentan glándulas epidérmicas hinchadas hacia la parte superior del envés o bien el ovario y los mericarpos poseen la zona comisural glandulosa .... **8. Galium**

1. RUBIA L.
(por T. Rodríguez–Riaño & J. A. Devesa)

1. Hojas herbáceas o, a lo más, subcoriáceas, con nerviación secundaria reticulada conspicua; anteras (0,4)0,5–1(1,1) mm, rectas cuando secas ..... **1. R. tinctorum**
1. Hojas coriáceas, generalmente sin nerviación secundaria aparente; anteras 0,4–0,6 mm, rectas al principio y curvadas en forma de herradura cuando secas **2**

2. Hojas (3)4–27(30) mm de anchura, suborbiculares, ovado–elípticas, lanceoladas, elípticas, obovado–lanceoladas o lineares, en verticilos de 4–6(8) y generalmente con alguna hoja de más de 6 mm de anchura, si más estrechas nunca en verticilos de 8(10) ..... **2. R. peregrina**
2. Hojas (1,5)2–5,5(6) mm de anchura, lanceoladas, linear–lanceoladas o espatuladas, en verticilos de (6)8(10) .... **3. R. agostinhoi**

1. Rubia tinctorum L. –rubia de tintes, sangralengua–

H.sc. 0,5–2,5(5) m. Rizomatosa, con tallos anuales, ± retrorso–aculeolados en los ángulos, glabros o pelosos sólo en los nudos. Hojas 30–115(120) mm, en verticilos de 4–6(8), sésiles o cortamente pecioladas, de lanceoladas a anchamente ovadas, planas, aristadas, con nerviación secundaria conspicua, herbáceas o subcoriáceas, glabras o escasamente pelosas, aculeoladas. Brácteas similares a las hojas. Inflorescencia terminal, paniculiforme, muy laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, por lo general pentámeras –más rara vez trímeras o hexámeras–, con pedicelos glabros; cáliz nulo; corola (2,5)3,5–6(6,5) mm de diámetro, subrotácea, con (3)5(6) lóbulos triangular–lanceolados, caudado–aristados, amarillo–verdosa; estambres (4)5(6), con anteras de (0,4)0,5–1(1,1) mm, rectas al secarse. Mericarpos 1(2), de (2)2,5–6,5(7) mm, globosos, carnosos, negros, glabros. 2n = 44. VI–IX(X).

Sotos y orlas de bosques riparios, vegetación viaria y arvense, etc, 0–1800 m (t–s). Oriunda del C, S y SO de Asia, naturalizada en gran parte de Europa. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Axarquía. rr. LC.

2. Rubia peregrina L. –rubia, raspalengua, mermasangres–
= *R. angustifolia* L.
= *R. longifolia* Poir.

MP./NP.p. 0,25–7 m. Estolonífera, con tallos ± retrorso–aculeolados al menos en los ángulos, glabros o ± densamente hirsuto–pelosos. Hojas (10)15–100(110) mm, en verticilos de 4–6(8), sésiles o cortamente pecioladas, de linear–lanceoladas a suborbiculares, planas o con márgenes revolutos, agudas u obtusas, coriáceas, aculeoladas. Brácteas similares a las hojas. Inflorescencia terminal, paniculiforme, muy laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, por lo general pentámeras –más rara vez tetrámeras, hexámeras o heptámeras–, con pedicelos glabros o muy rara vez escasamente pelosos; cáliz nulo; corola 3,5–8(8,5) mm de diámetro, rotácea, con (4)5(7) lóbulos triangular–lanceolados, caudado–aristados, amarillo–verdosa; estambres (4)5(6), con anteras de 0,4–0,6 mm, curvadas al secarse. Mericarpos 1(2), de 3–7(9) mm, globosos, carnosos, negros, glabros. 2n = 22, 44, 66, 88, 110, c. 132. IV–VII(VIII).

Sotobosques umbrosos de bosques y bosquetes esclerófilos, muros y roquedos, etc, 0–2100 m (t–o). Mediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.



Rubia peregrina

3. Rubia agostinhoi Dans. & P. Silva
= *R. peregrina* subsp. *agostinhoi* (Dans. & P. Silva) Valdés Berm. & G. López

MP./NP.p. 0,3–2,5 m. Estolonífera, con tallos esparcidamente retrorso–aculeolados en los ángulos, glabros o ± hirsuto–pelosos en los lados. Hojas (7,2)10–52 mm, en verticilos de (6)8(10), sésiles, de linear–lanceoladas a espatuladas –falcadas al secarse–, con márgenes revolutos, agudas, aristadas, herbáceas, glabras, aculeoladas. Brácteas similares a las hojas. Inflorescencia terminal, paniculiforme, muy laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, por lo general pentámeras –más rara vez tetrámeras o hexámeras–, con pedicelos glabros; cáliz nulo; corola (3,6)4–7,2 mm de diámetro, rotácea, con (4)5(6) lóbulos, triangular–lanceolados, caudado–apiculados, amarillo–verdosa; estambres (4)5(6), con anteras de 0,4–0,5 mm, curvadas al secarse. Mericarpos 1(2), de (3,5)4–7 mm, globosos, carnosos, negros, glabros. 2n = 22, 44, 88. (I)V–VI(X).

Sotobosques umbrosos de formaciones esclerófilas, sotos riparios, etc, 0–1400 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. VALANTIA L.
(por J. A. Devesa)

1. Cuerpo fructífero hemisférico, con una prominencia dorsal ± cilíndrica, muy conspicua, erecto–patente, portando en su ápice (5)6–15 acúleos; mericarpo solitario, liso ..... **1. V. muralis**
1. Cuerpo fructífero deltoideo o hemisférico, sin prominencia dorsal cilíndrica, densamente aculeado o con dorso portando sólo (1)3(5) acúleos; mericarpos 1–2, lisos o papilosos **2**

2. Tallos glabros; hojas y brácteas glabras, no aculeoladas; cuerpo fructífero deltoideo, blanquecino–amarillento, culminado por (1)3(5) acúleos, a veces también alguno sobre las prominencias laterales, y borde inferior liso o con pelos de menos de 0,1 mm; mericarpo generalmente solitario, liso, negro ..... **2. V. lainzii**
2. Tallos fuertemente setoso–híspidos en la parte fértil; hojas glabras; brácteas antrorso–aculeoladas; cuerpo fructífero hemisférico, pardusco, densamente aculeado, y borde inferior fimbriado, con pelos de 0,2–0,4 mm; mericarpos generalmente 2, papilosos, marrones ..... **3. V. hispida**

1. Valantia muralis L. –crujía menuda–

Th.rept. Hasta 17(23) cm. Tallos glabros en la porción foliosa, ± densamente setoso–híspidos en la zona florífera. Hojas (0,5)1–5(8) mm, en verticilos de 4, de elípticas a obovadas, obtusas, glabras. Brácteas similares a las hojas. Inflorescencias en cimas axilares trifloras, 4 por cada nudo. Flores actinomorfas, hermafroditas y unisexuales, las laterales de cada cima trímeras, masculinas, la central tetrámera, hermafrodita; cáliz nulo; corola 1–1,5 mm de diámetro, con lóbu-

los ovados, obtusos, amarillo–verdosa, a veces teñida de púrpura; estambres 3–4. Cuerpo fructífero 2–3 mm, hemisférico, blanquecino o blanco–amarillento, glabro, con una prominencia dorsal ± cilíndrica, erecto–patente, culminada por (5)6–15 acúleos, rectos o algo uncinados; borde inferior ± fimbriado, con pelos de 0,2–0,3 mm. Mericarpos 0,8–1,1 x 0,6–0,7 mm, en general uno por flor, subreniforme, liso, marrón oscuro. 2n = 18. III–V(VI).

Pastizales de terófitos sobre suelos eutróficos, pedregales y baldíos, grietas y fisuras de rocas, etc, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

♦2. **Valantia lainzii** Devesa & Ortega–Olivencia

Th.rept. Hasta 6 cm. Tallos glabros. Hojas (0,5)1–5 mm, en verticilos de 4, de elípticas a obovadas, obtusas, glabras. Brácteas similares a las hojas, decrecientes en tamaño. Inflorescencias en cimas axilares trifloras, 4 por cada nudo. Flores actinomorfas, hermafroditas y unisexuales, las laterales de cada cima trímeras, masculinas, la central tetrámera, hermafrodita; cáliz nulo; corola 0,7–1,4 mm de diámetro, con lóbulos ovados, obtusos, amarillo–verdosa; estambres 3–4. Cuerpo fructífero 2,5–3 mm, deltoideo, blanquecino o blanco–amarillento, de dorso liso o provisto sólo de (1)3(5) acúleos apicales rígidos, rectos o ligeramente curvos, hialinos; borde inferior liso o con pelos papiliformes < 0,1 mm. Mericarpos 1–1,2 x 0,6–0,8 mm, en general uno por flor, reniforme, liso, negro. III–IV.



Valantia hispida

Pastizales de terófitos, sobre suelos arenosos del litoral, 0–10 m (t). Alpujarras (Calahonda, Granada). rr. DD.

3. Valantia hispida L.

Th.e. Hasta 25(38) cm. Tallos glabros en la porción foliosa, muy densamente setoso–híspidos en la zona florífera. Hojas (0,5)1–12(15) mm, en verticilos de 4, de elípticas a obovadas, obtusas, glabras. Brácteas similares a las hojas, pero antrorso–aculeoladas. Inflorescencias en cimas axilares trifloras, 4 por cada nudo. Flores actinomorfas, hermafroditas y unisexuales, las laterales de cada cima trímeras, masculinas, la central tetrámera, hermafrodita; cáliz nulo; corola 1–1,5 mm de diámetro, con lóbulos ovados, obtusos, amarillo–verdosa, a veces teñida de púrpura; estambres 3–4. Cuerpo fructífero (2)3–4,5(6) mm, hemisférico, blanco–amarillento o pardusco, glabro al principio y puberulento en la madurez, con abundantes acúleos hialinos muy rígidos, generalmente rectos; borde inferior fimbriado, con pelos de 0,2–0,4 mm. Mericarpos (0,9)1,1–1,2 x 0,7–0,8 mm, en general 2 por flor, reniformes o hemisféricos, lisos, papilosos, marrón oscuros o negruzcos. 2n = 18. III–VI.

Pastizales de terófitos sobre suelos eutróficos, pedregales y baldíos, grietas y fisuras de rocas, etc, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica (Canarias). Presente en gran parte del territorio. co. LC.

3. CRUCIATA Mill.
(por J. A. Devesa)

1. Perenne; tallos sin aculéolos retrorsos en los ángulos; cimas con 3–5(8) flores ..... **1. C. glabra**
1. Anual; tallos con aculéolos retrorsos en los ángulos; cimas con 1(2) flores ..... **2. C. pedemontana**

1. Cruciata glabra (L.) Ehrend. subsp. **hirticaulis** (Beck) Natali & Jeanm.

H.scp. 5–35(45) cm. Tallos densamente pelosos, al menos en los nudos y entrenudos medios e inferiores. Hojas hasta 15(16) mm, en verticilos de 4, de oblongo–lanceoladas a ovadas, rara vez suborbiculares, agudas, planas, con 3 nervios, ciliado–setosas, densamente pelosas en haz y envés (las axilantes de las inflorescencias sólo en el envés). Inflorescencias en cimas axilares laxas, con 3–5(8) flores; pedúnculos y pedicelos por lo general glabros. Flores tetrámeras, excepcionalmente pentámeras, la central de cada cima hermafrodita, las laterales masculinas; cáliz nulo; corola 1,5–2,4(2,6) mm de diámetro, rotácea, lisa, con lóbulos triangular–lanceolados, agudos, glabra, de color amarillo–limón o amarillo–verdosa; estambres 4. Me-



Cruciata glabra subsp. *hirticaulis*

ricarpos 1(2), de 2–2,5 mm, piriformes, lisos, marrón–negruzcos, brillantes. 2n = 44. IV–VI.

Pastizales de lugares sombríos y húmedos, 700–1300 m (m). Europea meridional. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.



Callipeltis cucullaris

2. Cruciata pedemontana (Bellardi) Ehrend.

Th.e. (3)5–40(60) cm. Tallos ± retrorso–aculeolados en los ángulos, pelosos en los lados, sobre todo de los entrenudos basales. Hojas hasta 9(12) mm, en verticilos de 4, de lanceoladas a ovado–oblongas, obtusas, planas o de margen algo revoluto, con 1 nervio destacado, con pelos setosos ± homogéneamente distribuidos. Inflorescencias en cimas axilares, por lo general con 1(2) flores; pedúnculos hirsutos. Flores tetrámeras, hermafroditas; cáliz nulo; corola (0,5)0,7–0,8(1) mm de diámetro, acopada, lisa, con lóbulos subiguales, erectos, ovados, ± conniventes, agudos, amarillo–verdosa; estambres 4. Mericarpos 1(2), de 0,8–1,2 mm, subglobosos, lisos, marrón–negruzcos, brillantes. 2n = 18, 22. V–VII.

Pastizales efímeros sobre sustratos pedregosos, roquedos y claros de matorral, 1300–2200 m (s–o). Euroasiática y submediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.



Sherardia arvensis

4. CALLIPELTIS Steven
(por J. A. Devesa)

1. Callipeltis cucullaris (L.) Steven

Th.e. Hasta 22 cm. Tallos retrorso–escábridos sobre los ángulos y ± papilosos sobre los nudos de la región florífera. Hojas (0,5)1,5–9(12) mm, en verticilos de 4(6), de oblongo–lanceoladas a obovadas, obtusas, algo revolutas, glabras. Brácteas similares a las hojas, decrecientes. Inflorescencias en cimas axilares, con 5–7 flores, subsentadas o sobre pedúnculos cortos y papilosos, las laterales de cada cima ocultas por una bractéola membranácea conduplicada, la terminal desnuda; pedicelos estrechamente alados y papilosos. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras; cáliz nulo; corola 0,5–0,7 mm, acopada, con lóbulos ovados, obtusos, ligeramente apiculados y acapuchonados, glabra, amarillo–verdosa; estambres 4. Mericarpos 1,2–2 mm, en general sólo uno por flor, cilíndrico, recto o con más frecuencia algo curvo, con abundantes papilas claviformes e hialinas sobre el dorso. 2n = 22. (IV)V–VII.

Pastizales terofíticos, (100)200–1700 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

5. SHERARDIA L.
(por J. A. Devesa)

1. Sherardia arvensis L.

Th.e./rept. Hasta 30(50) cm. Tallos a menudo retrorso–escábridos en los ángulos, glabros o ± densamente setoso–híspidos en la región florífera. Hojas 4–17(22) mm, en verticilos de (4)5–6, las medias y superiores de linear–lanceoladas a obovadas, agudas, mucronadas, atenuadas, esparcidamente setosas en el haz y ± antrorso–escábridas por el envés y márgenes. Brácteas similares a las hojas, pero las 6–10 de último orden ± soldadas formando un involucro. Inflorescencias capituliformes, involucradas, con 4–10 flores. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras; cáliz con (4)6 dientes triangular–lanceolados o subulados, acrescente; corola (3,3)4–5(5,5) mm, infundibuliforme, con lóbulos oblongoideos, obtusos, glabra, rosada, rara vez blanca; estambres 4. Mericarpos 2, de 2–2,5 mm, unidos por su base, obovoideos, papiloso–escábridos, marrones, cada uno coronado por (2)3 dientes triangular–lanceolados, patentes, coriáceos. 2n = 22. II–VI(VIII).

Pastizales de terófitos, vegetación viaria y arvense, etc, 0–1500 m (t–s). Europea, mediterránea y macaronésica, alcanzando el O de Asia, introducida en muchas regiones y actualmente casi subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

6. CRUCIANELLA L.
(por J. A. Devesa)

1. Matas, con tallos blanquecinos; corola (9)10–12,6 mm, con 5 lóbulos acabados en un acumen de 1,1–1,3 mm ..... **4. C. maritima**
1. Hierbas anuales, verdosas o glaucas; corola (1,3)1,7–6,2(7,3) mm, con 4–5 lóbulos acabados en un acumen de 0,1–0,6 mm **2**

2. Inflorescencias 5–12 mm; flores cortamente pediceladas; corola (1,3)1,7–2,4 mm, pentámera, más corta que la bráctea; estambres 5 ..... **3. C. patula**
2. Inflorescencias 10–140(180) mm de longitud; flores sentadas; corola 4–6,2(7,3) mm, tetrámera, igualando o excediendo la bráctea; estambres 4 ..... **3**

3. Inflorescencias cilíndricas, con brácteas de dorso redondeado, connadas; corola 4,5–6,2(7,3) mm, excediendo marcadamente la bráctea, con lóbulos de 0,4–0,7 mm, subiguales, acabados en un acumen de 0,5–0,6 mm; anteras 1,2–1,4 mm ..... **1. C. latifolia**
3. Inflorescencias tetrágonas, con brácteas carinadas, libres; corola 4–4,7(5) mm, igualando o apenas excediendo la bráctea, con lóbulos de 0,2–0,5 mm, algo desiguales, acabados en un acumen de c. 0,2 mm; anteras 0,4–0,5 mm ..... **2. C. angustifolia**

1. Crucianella latifolia L.
–espigadilla rabilarga, rubilla de espiga larga–

Th.e. Hasta 40 cm. Tallos con ángulos retrorso–escábridos en la parte basal y lisos o ± antrorso–escábridos en la parte superior. Hojas 3–28(37) mm, en verticilos de 4–6, de lanceoladas a oblongo–obovadas, apiculadas, de margen algo revoluto y generalmente antrorso–escábrido. Inflorescencia 20–180 mm, espiciforme, linear–cilíndrica; brácteas imbricadas, connadas por la base, triangular–ovadas, de dorso redondeado y márgenes escariosos, ciliado–escábridos. Flores hermafroditas, actinomorfas, tetrámeras, sentadas; cáliz rudimentario; corola 4,5–6,2(7,3) mm, clavado–infundibuliforme, con lóbulos provistos de un acumen de 0,5–0,6 mm, amarillo–verdosa, glabra; estambres 4, con anteras de 1,2–1,4 mm. Mericarpos 2,4–3 mm, en general 2 por flor, estrechamente obovoideos, de sección plano–convexa, ligeramente papilosos, marrones, glabros. 2n = 44. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y viaria, en sustratos calizos, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Crucianella angustifolia L.
–espigadilla, rabilarga, rubilla espigada–

Th.e. Hasta 45 cm. Tallos con ángulos retrorso–escábridos en la parte basal y lisos o ± antrorso–escábridos en la parte superior. Hojas 3–31 mm, en verticilos de 4–6, de lineares a oblongo–lanceoladas, mucronadas, de margen revoluto y generalmente antrorso–escábrido. Inflorescencia 10–80(140) mm, espiciforme, linear o lanceolada, tetrágona, sentada o pedunculada; brácteas imbricadas, libres, lanceolado–acuminadas, carinadas, de margen escarioso, a menudo ciliado–escábrido. Flores actinomorfas o algo zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sentadas; cáliz nulo; corola 4–4,7(5) mm, clavado–infundibuliforme, con lóbulos provistos de un acumen de c. 0,2 mm, amarillenta, glabra; estambres 4, con anteras de 0,4–0,5 mm. Mericarpos 2,4–2,6 mm, 1–2 por flor, estrechamente obovoideos, de sección plano–convexa, papiloso–granulosos, marrones, glabros. 2n = 22, 44(?). IV–VII(VIII).

Pastizales de terófitos, sobre todo tipo de sustratos, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

3. Crucianella patula L. –espigadilla menuda, rubilla menuda–

Th.e. Hasta 20(33) cm. Tallos con ángulos retrorso–escábridos en la parte basal y lisos o ± antrorso–escábridos en la parte superior. Hojas 3–12 mm, las inferiores en verticilos de 4 y el resto de 6, linear–subuladas, mucronadas, de margen muy revoluto y por lo general antrorso–escábrido. Inflorescencia 5–12 mm, espiciforme, ovada u ovado–cilíndrica, ± laxa o interrupta en la fructificación, largamente pedunculada; brácteas inferiores verticiladas, las superiores opuestas, libres. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, cortamente pediceladas; cáliz nulo; corola (1,3)1,7–2,4 mm, clavado–infundibuliforme, con lóbulos provistos de un acumen de 0,1–0,2 mm, amarillenta, glabra; estambres 5, con anteras de 0,3–0,4 mm. Mericarpos 1,5–2,4 mm, 2 por flor, subreniformes, de dorso tricrestado y sección plano–convexa, conspicuamente papiloso–granulosos, marrones o marrón–oliváceos, glabros. 2n = 22. IV–VI.

Pastizales de terófitos, vegetación arvense, en sustratos calizos o yesíferos, 100–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Sierra Morena y cuadrante sudoriental del territorio. oc. LC.

4. Crucianella maritima L.
–rubia marina, rubia espigada de mar–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Tallos setoso–híspidos bajo los nudos de la región florífera y glabros en el resto, blanquecinos. Hojas 3–11 mm, en verticilos de 4, ± adpresas o imbricadas, de oblongo–lanceoladas a ovadas, agudas, subuladas o con mucrón punzante, de margen cartilaginoso blanquecino, liso o escábrido, a menudo ciliado–setoso hacia la base. Inflorescencia 10–50(105) mm, espiciforme, subcilíndrica u oblongo–obovoidea, pedunculada; brácteas similares a las hojas, libres. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sentadas; cáliz nulo; corola (9)10–12,6 mm, infundibuliforme, con lóbulos provistos de un acumen de 1,1–1,3 mm, amarillo–verdosa, glabra; estambres 5, con anteras de 1,2–1,6 mm. Mericarpos 2,4–3 mm, en general 1 por flor, obovoideos, ligeramente papilosos, marrón–oliváceos, glabros o con algunos pelos setosos hacia la cara interna distal. 2n = 22. (III)V–VIII(IX).

Arenas litorales y dunas semifijas, 0–10(100) m (t). Mediterránea occidental. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Crucianella angustifolia



Asperula arvensis



Crucianella maritima

7. **ASPERULA** L.
(por A. Ortega–Olivencia & J. A. Devesa)

1. Hojas en verticilos de 4; inflorescencias de último orden en cimas dicasiales con 2–3(4) flores; ovario y mericarpos papilosos, rara vez lisos ..... **2. A. aristata**
1. Al menos las hojas medias y superiores en verticilos de (5)6–8(10); inflorescencias capituliformes, multifloras; ovario y mericarpos lisos, rara vez papilosos **2**

2. Anual; brácteas ciliado–setosas, con pelos de hasta 3 mm, por lo general más largas que las flores; mericarpos sin quillas en el dorso ..... **1. A. arvensis**
2. Perenne; brácteas sin cilios, glabras, rara vez pubescentes, más cortas que las flores; mericarpos con 2 quillas engrosadas en el dorso ..... **3. A. hirsuta**

1. **Asperula arvensis** L. –agarrones de señorita, amor celoso–

Th.e. (4)8–50 cm. Hojas subiguales, obtusas, glabras o laxamente antrorso–escábridas; las basales 2–4/nudo, oblongas, anchamente elípticas u obovadas, sésiles o atenuadas en un corto pecíolo; las medias y superiores en verticilos de (5)6–8(10), sésiles, lineares, linear–obovadas o elípticas. Inflorescencias capituliformes, terminales; brácteas generalmente más largas que las flores, formando un involucro, de margen ciliado–setoso –pelos hasta 3 mm– y limbo glabrescente o antrorso–escabriúsculo. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz ausente; corola (3,5)4–6,5 mm, hipocraterimorfa, glabra, azulada o azulado–violácea, con tubo más largo que los lóbulos. Mericarpos (1)2, globosos, con superficie lisa o algo papilosa, glabros. 2n = 22. (III)IV–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación viaria y arvense, en todo tipo de sustratos, 100–1600 m (t–s). Circunmediterránea (llegando hasta el C de Europa); introducida en N de América e Inglaterra. Presente en casi todo el territorio. oc. LC.

2. **Asperula aristata** L. fil. subsp. **scabra** (Lange) Nyman –asperilla, hierba tosquera–

= *A. cynanchica* auct.

H.caesp./Ch.fr. 9–65(95) cm. Hojas en verticilos de 4, sésiles, subiguales o desiguales, mucronadas o aristuladas; las medias y superiores lineares o linear–lanceoladas, a veces capiliformes, agudas. Inflorescencia paniculiforme, ± laxa, con ramas divaricadas subespiciformes y ± aplicadas sobre el eje cuando jóvenes; las de último orden en cimas dicasiales con 2–3(4) flores; brácteas 2 ó 4 –dos largas y dos cortas–, lanceoladas, agudas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz ausente o formado por 2 ó 4 piezas filiformes, cortas; corola (2)5–8(9) mm, hipocraterimorfa, de superficie lisa o rugosa, papilosa, papiloso–pubérula o pubérula, violácea, blanquecina, verdosa o amarillenta, con tubo más largo que los lóbulos. Mericarpos 2, oblongoideos u ovoideos, papilosos o

tuberculados, rara vez papiloso–equinados o lisos. 2n = 20, 22, 40, 44. IV–VIII(XI).

Matorrales preferentemente basófilos, paredones, taludes y márgenes de caminos, en sustratos pedregosos o arenosos, 0–3400 m (t–c). Mediterránea. Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.

3. **Asperula hirsuta** Desf. –asperilla–

H./Ch.fr. 15–70 cm. Hojas sésiles, aristuladas; las basales 4–6/nudo, las medias y superiores en verticilos de (5)6(8), subiguales, lineares. Inflorescencia con ramas divaricadas; las de último orden en cimas capituliformes, multifloras, involucradas por brácteas; brácteas mucho más cortas que las flores, agudas, a veces obtusas, apiculadas, glabras, pubescentes o tomentosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; cáliz ausente o formado por 2–4 segmentos filiformes cortos; corola 5–11(14) mm –rara vez 2,6–4,5 mm–, hipocraterimorfa, glabra o con pelos cortos, rosada o blanco–rosada, con tubo más largo que los lóbulos. Mericarpos (1)2, oblongoideos, lisos o algo papilosos, con 2 quillas engrosadas en el dorso, a veces aladas, glabros u ocasionalmente pubescentes, con pelos < 0,05 mm. 2n = 22, 44. IV–VII(X).

Tomillares y matorrales degradados, sotobosque de formaciones esclerófilas, vegetación viaria, taludes y ribazos, en todo tipo de sustratos, 0–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.

8. **GALIUM** L.
(por A. Ortega–Olivencia & J. A. Devesa)

En las hojas, el tamaño y la forma se refieren a las medias y superiores

1. Hierbas perennes o sufrútices **2**
1. Hierbas anuales **28**

2. Sufrútice con biótipo efedroide, glabro; hojas 4/nudo, prontamente caducas ..... **11. G. ephedroides**
2. Herbácea o sufruticosa, pero sin biótipo efedroide, glabra o pelosa; hojas 4–10(12)/nudo, persistentes, excepto a veces las basales **3**

3. Hojas 4/nudo, con 3 nervios principales **4**
3. Hojas 4–10(12)/nudo, con 1 sólo nervio principal conspicuo .. **5**

4. Corola rotácea; ovario y mericarpos setoso–uncinados .... **9. G. scabrum**
4. Corola subinfundibuliforme o acopada; ovario y mericarpos glabros ..... **10. G. broterianum**

5. Hojas y brácteas con glándulas epidérmicas hinchadas hacia la parte distal del envés, verdosas, pardas o anaranjadas **6**



Asperula aristata subsp. *scabra*



Asperula hirsuta

5. Hojas y brácteas sin glándulas epidérmicas hinchadas en el envés **7**

6. Entrenudos hirsutos; hojas laxamente hirsutas y ciliadas, con pelos de 0,1–0,9 mm ..... **7. G. erythrorrhizon**
6. Entrenudos glabros; hojas glabras, frecuentemente con 1 pelo apical, excepcionalmente las inferiores ciliadas, con pelos de menos de 0,05 mm ..... **8. G. pulvinatum**

7. Corola tubuloso–infundibuliforme, infundibuliforme o subcampanulada; inflorescencias parciales glomerulares o capituliformes, con flores sésiles o subsésiles …..... **8**
7. Corola rotácea, subrotácea, acopada, crateriforme o campanulada; inflorescencias parciales no capituliformes, rara vez glomerulares, siempre con la mayoría de los pedicelos de más de 0,5 mm ... **11**

8. Corola (2,8)3,2–5,8 mm de longitud …..... **9**
8. Corola 1,5–2,6(3,2) mm de longitud **10**

9. Hojas mayores de los tallos principales de (5)7–21(27) mm, marcadamente discoloras, de haz brillante, provisto de aculéolos antrorsos robustos de base tuberculada –a veces reducidos sólo a la base–, rara vez escábrido–hirsuta ..... **3. G. boissieranum**
9. Hojas mayores de los tallos principales de 4–11 mm, concoloras o discoloras –cuando es perceptible el envés–, de haz brillante o mate, puberulento–hirsuto o tomentoso–hirsuto, con pelos de 0,1–0,3(0,4) mm, sin aculéolos robustos ..... **4. G. moralesianum**

10. Hojas de envés cano–tomentoso, a veces en las basales glabro o glabrescente ..... **5. G. baeticum**
10. Hojas de envés glabro o algo escábrido sobre el nervio .... **6. G. concatenatum**

11. Ovario y mericarpos hirsutos, hispídulos, pubérulos o vilosos **12**
11. Ovario y mericarpos glabros, lisos, rugosos, papilosos o granulosos **14**

12. Trepadora; tallos hírtulos, al menos en la zona florífera y cerca de los nudos, con ángulos fuertemente retrorso–escábridos; corola verdosa o amarillenta e hispídula; mericarpos hispídulos .. .. **12. G. viridiflorum**
12. No trepadora; tallos con indumento variable, pero no fuertemente retrorso–escábridos en los ángulos; corola amarillenta, rara vez pardo–rojiza o amarillento–rojiza, pelosa, vilosa o glabra; mericarpos hirsutos, vilosos o puberulentos **13**

13. Corola glabra, rara vez laxamente pelosa, con pelos < 0,1 mm; pedicelos glabros, rara vez pubérulos, con pelos < 0,1 mm .. .. **1. G. verum**
13. Corola externamente vilosa, con pelos de 0,15–0,3 mm; pedicelos pubérulos o densamente vilosos, con pelos de 0,2–0,4 mm ..... **2. G. tunetanum**

14. Plantas glaucas y pruinosas, al menos parcialmente, a menudo con algunas células epidérmicas refringentes, muy brillantes; corola crateriforme o campanulada **15**
14. Plantas verdes, glaucas, pajizas o pardo–negruzcas por desecación, nunca pruinosas, muy rara vez con algunas células epidérmicas refringentes; corola rotácea, rara vez acopada o crateriforme **16**

15. Hojas 0,4–1,9(3,2) mm de anchura, estrechamente lineares, filiformes o linear–oblongas, rara vez las más inferiores estrechamente oblanceoladas ..... **16. G. glaucum**
15. Hojas (1,2)2–5(8,5) mm de anchura, anchamente elípticas, ovadas, oblongo–elípticas o lanceoladas ..... **17. G. pruinosum**

16. Corola con lóbulos claramente aristados **17**
16. Corola con lóbulos agudos, no aristados **19**

17. Corola amarilla; planta a menudo ennegrecida cuando seca ..... **1. G. verum**
17. Corola blanca; planta verde, verdoso–amarillenta, verdoso–grisácea o ± glauca **18**

18. Hojas de los tallos principales anchamente obovadas u oblanceoladas, la mayoría de más de 2,5 mm de anchura .... **14. G. mollugo**
18. Hojas de los tallos principales lineares, linear–lanceoladas o subcilíndricas, a veces las más inferiores linear–obovadas o linear–oblanceoladas, la mayoría de menos de 1,5 mm de anchura .... **15. G. lucidum**

19. Corola acopada, crateriforme o subrotácea **20**
19. Corola claramente rotácea, aunque a veces con lóbulos erectos tras la antesis **21**

20. Erecta o erecto–ascendente, verde o ennegrecida por desecación; hojas de los tallos principales (0,9)1–6,5(8,5) mm de anchura, en verticilos de 4–6, estrecha o anchamente obovadas, oblongas o elípticas, obtusas, rara vez subagudas, de margen retrorso y antrorso–escábrido o escabriúsculo, rara vez liso; pedicelos post–antésicos y fructíferos divaricados ..... **13. G. palustre**
20. Cespitosa, pulvinular, verdoso–amarillenta o pajiza cuando seca; hojas de los tallos principales 0,3–0,7(1,2) mm de anchura, en verticilos de 6(7), lineares o linear–lanceoladas, agudas y largamente aristuladas, de margen liso; pedicelos erectos ... **18. G. pyrenaicum**

21. Corola amarilla o amarillenta; planta a menudo ennegrecida cuando seca ..... **1. G. verum**
21. Corola blanca o rosada, o si es amarilla entonces tallos retrorso–aculeolados o papiliformes y margen foliar al menos parcialmente retrorso–escabriúsculo o papiliforme; planta verde, verde pálido, dorado–verdosa o verdoso–pardusca, menos frecuentemente pardusca o negruzca cuando seca **22**

22. Flores rosadas, rosado–rojizas o rosado–purpúreas; tallos con entrenudos lisos ..... **20. G. rosellum**

22. Flores blancas o amarillas, a veces con tintes rosados; tallos con entrenudo lisos, escabriúsculos o papiliformes **23**

23. Planta de hasta 15 cm, rara vez más grande, cespitosa o a veces pulvinular, usualmente con entrenudos lisos, a veces hirsutos **24**
23. Planta 18–52 cm, rara vez más pequeña, usualmente ni cespitosa ni pulvinular, con entrenudos lisos, hirsutos, papiliformes o retrorso–escabriúsculos **26**

24. Hojas con arístula subigual o más larga que su anchura; pedúnculos generalmente más cortos que las brácteas; mericarpos (1,2)1,5–1,8 mm, granuloso–papilosos …..... **18. G. pyrenaicum**
24. Hojas con arístula por lo general más corta que su anchura; pedúnculos más largos que las brácteas; mericarpos 0,7–1,3(1,4) mm, papilosos **25**

25. La mayoría de las hojas de 0,4–0,9 mm de anchura, lineares o estrechamente oblanceoladas, en verticilos de 6–9(10); pedúnculos de la inflorescencia generalmente glabros, rara vez vilosos en la base ..... **22. G. estebanii**
25. La mayoría de las hojas de 0,4–1,8(2,5) mm de anchura, lineares, oblanceoladas, linear–obovadas o suboblongas, en verticilos de (4)6–7(9); pedúnculos de la inflorescencia glabros o vilosos en la base ..... **23. G. nevadense**

26. Corola amarilla, rara vez con tintes rosados; tallos con entrenudos, al menos parcialmente, retrorso–escabriúsculos o papiliformes, a veces lisos; pedicelos fructíferos ± capilares y fuertemente divaricados; mericarpos granulosos, brillantes .... **19. G. valentinum**
26. Corola blanca; tallos con entrenudos lisos, sin aculéolos; pedicelos fructíferos delgados o capilares, suberectos o divaricados; mericarpos papilosos, mates **27**

27. Hojas (5)10–30(39) x (0,6)1–3,5(5) mm; pedúnculos de la inflorescencia generalmente vilosos en la base .... **21. G. papillosum**
27. Hojas 4–12(17) x 0,4–0,9 mm; pedúnculos de la inflorescencia generalmente glabros ..... **22. G. estebanii**

28. Mericarpos maduros > 2 mm; pedicelos fructíferos (0,2)0,4–1 mm de grosor **29**
28. Mericarpos maduros 0,5–1,7 mm; pedicelos fructíferos < 0,2(0,3) mm de grosor **31**

29. Hojas de haz peloso y márgenes retrorso–escábridos; pedicelos ± divaricados en la madurez; mericarpos con pelos setosos y uncinados, de base generalmente tuberculada, rarísima vez glabros; flores hermafroditas ..... **25. G. aparine**
29. Hojas de haz glabro y margen antrorso o retrorso–escábrido; pedicelos fuertemente reflejos en la madurez; mericarpos glabros, con superficie papilosa o mamiliforme; flores masculinas y hermafroditas en la misma planta **30**

30. Margen foliar retrorso–escábrido; pedicelos fuertemente escábridos; mericarpos papilosos, con papilas de 0,1–0,25 mm de base, ± agudas, a veces subobtusas ..... **26. G. tricornutum**
30. Margen foliar antrorso–escábrido; pedicelos glabros, muy rara vez algo escábridos; mericarpos mamilíferos, con mamilas de 0,35–1(1,5) mm de base, obtusas ..... **27. G. verrucosum**

31. Ovario y fruto con superficie comisural glandulosa y glabra, el resto con pelos generalmente uncinulados; brácteas subaciculares o filiformes; corola violácea o purpúrea, a veces verdoso–pardusca ..... **24. G. setaceum**
31. Ovario y fruto variadamente peloso o glabro, sin superficie comisural glandulosa o, si es algo glandulosa, entonces hojas con margen fuertemente retrorso–escábrido; brácteas lineares, linear–oblongas, lanceoladas, ovado–lanceoladas, oblanceoladas, obovadas, oblongo–obovadas, oblongo–elípticas o elípticas; corola blanquecina –a veces con tintes rosados–, amarillenta, verdosa, verdoso–amarillenta, verdoso–rojiza o violáceo–rojiza **32**

32. Inflorescencia cilíndrica, con 1–2 flores axilares/nudo o con cimas paucifloras aglomeradas y axilares/nudo; parte superior de la inflorescencia frecuentemente con (1)2–4 brácteas/nudo **33**
32. Inflorescencia paniculiforme, ± piramidal, o de contorno oblongo, obovado o suborbicular, con cimas paucifloras o multifloras; parte superior de la inflorescencia con más de (4)5 brácteas/nudo, rara vez menos **35**

33. Mericarpos (0,8)1,1–1,7 mm, cilíndricos, irregularmente pelosos, con los pelos concentrados sobre todo hacia la zona apical y dorsal; pedicelos 0,15–0,3 mm de grosor, reflejos en la fructificación, rara vez patentes ..... **32. G. murale**
33. Mericarpos 0,7–1,2 mm, elípticos o subreniformes, homogéneamente pelosos, rara vez glabros; pedicelos fructíferos 0,1–0,2 mm de grosor, erectos o erecto–patentes, rara vez patentes **34**

34. Hojas y brácteas patentes, obovadas o elípticas; cimas con (1)2 flores/nudo; tallos ± postrados, generalmente ramificados, difusos y flexuosos ..... **30. G. minutulum**
34. Hojas y brácteas reflejas, al menos en la fructificación, ovado–lanceoladas, lanceoladas, oblongo–elípticas o elípticas; cimas con (2)3–9(13) flores aglomeradas/nudo; tallos ± erectos, generalmente simples, no difusos ni flexuosos ……..... **31. G. verticillatum**

35. Ovario ± viscoso, glabro, de superficie finamente papilosa; fruto glabro, papiloso; corola amarillenta, con lóbulos generalmente apiculados ..... **28. G. viscosum**
35. Ovario no viscoso, glabro, de superficie papilosa o lisa o bien variadamente peloso; corola verdosa o verdosa y rojiza, con lóbulos agudos, no apiculados, o si es verdoso–blanquecina entonces hojas con margen retrorso–escábrido **36**

36. Margen foliar retrorso–escábrido ..... **25. G. aparine**
36. Margen foliar antrorso–escabriúsculo ..... **29. G. parisiense**

Detalles de algunos caracteres diagnósticos en el género *Galium*



Hoja con glándulas epidérmicas hinchadas en la parte distal del envés (izquierda)



Corola tubuloso–infundibuliforme



Corola infundibuliforme



Corola crateriforme



Corola rotácea



Mericarpos con pelos uncinados



Mericarpos papilosos

1. Galium verum L. subsp. **verum** –cuajaleches, cera virgen–

H./Ch.fr. 10–84 cm. Erecta, en general ennegrecida cuando seca. Hojas 3–21(30) x 0,3–0,8(1,4) mm, en verticilos de 6–10(12), lineares o filiformes, agudas y aristadas, revolutas y ± cilíndricas, rara vez ± aplanadas, uninervadas, de haz glabro o pubérulo –pelos < 0,15(0,25) mm– y envés tomentoso–puberulento o glabro. Inflorescencia paniculiforme, ± oblongoidea; las parciales en cimas compuestas, laxas, a veces contraídas y densas; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos divaricados, glabros o con pelos < 0,1 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 1,8–3,5(4,5) mm de diámetro, rotácea, glabra o con pelos < 0,1 mm, amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, a veces apiculados. Mericarpos 0,8–1,8 mm, oblongoideos o subovoideos, lisos o algo rugosos, glabros, rara vez con pelos de hasta 0,2 mm. 2n = 22, 42, 44, 66. VI–VIII(IX).

Bosques caducifolios y perennifolios, matorrales, pastizales, herbazales ± húmedos de márgenes de caminos y cultivos, en todo tipo de sustratos, 500–2600 m (t–o). Eurosiberiana y mediterránea occidental. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.



Galium verum subsp. ***verum***

2. Galium tunetanum Lam.

H./Ch.fr. 20–50 cm. Erecta, ennegrecida o no cuando seca. Hojas 6–14 x 0,5–0,9 mm, en verticilos de (6)7–10, lineares o filiformes, agudas y aristadas, revolutas y casi cilíndricas, uninervadas, de haz pubérulo o tomentoso –pelos 0,05–0,2 mm– y envés tomentoso–pubérulo. Inflorescencia paniculiforme, estrechamente piramidal; las parciales en cimas compuestas, laxas; pedicelos < el diámetro de la corola, divaricados en el fruto, pubérulos o densamente vilosos, con pelos de 0,2–0,4 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 3,4–3,7 mm de diámetro, rotácea, externamente vilosa, con pelos de 0,15–0,3 mm, amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, a veces apiculados. Mericarpos 0,9–1,2 mm, oblongoideos o subovoideos, lisos o algo rugosos, vilosos, con pelos de 0,3–0,5 mm. VI–VII.

Pastizales ± húmedos, espinares, en sustrato calizo o margoso, 1100–1300 m (m). Mediterránea occidental. Ronda (Sierra de las Nieves, Málaga). rr. CR [B1ab(ii, iii, iv)+2ab(ii, iii, iv)].

♦3. Galium boissieranum (Steud.) Ehrend. & Krendl
= *Asperula boissierana* Steud.
= *A. asperrima* Boiss.

Ch.fr. 20–72 cm. Erecto–ascendente. Hojas (5)7–21(27) x 0,6–1,3(2,2) mm, en verticilos de 6–8(9), lineares, revolutas, apiculadas, aristadas, uninervadas, discoloras, de haz marcadamente escábrido, áspero, con fuertes aculéolos antrorsos de base tuberculada –a veces reducidos sólo a la base–, con menor frecuencia escábrido–hirsuto, y envés cano–tomentoso. Inflorescencia cilíndrica y simple o paniculiforme y piramidal; las parciales capituliformes o glomerulares, subsentadas o con pedúnculos más cortos que las brácteas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sésiles; corola (2,8)3,2–5,3 mm, tubuloso–infundibuliforme, glabra o hirsuta, amarillenta o marrón–amarillenta en el tubo, de lóbulos más cortos que el tubo, agudos o apiculados. Mericarpos (0,8)1–1,6 mm, ovoideos u oblongoideos, glabros, hirsutos o densamente blanquecino–pubescentes, con pelos de hasta 0,2 mm. 2n = 44. (IV)V–VII(IX).

Matorrales y tomillares, sobre serpentinas y calizas, 300–1500 m (t–s). Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía (alcanza la Sierra de Grazalema, Cádiz). ra. VU [D2].

♦4. Galium moralesianum Ortega–Olivencia & Devesa

Ch.fr. 12–58 cm. Postrada o ascendente. Hojas 4–11 x 0,4–1,1(1,7) mm, en verticilos de 6–8(9), lineares, apiculadas, aristadas, parcial o completamente revolutas, uninervadas, concoloras o, discoloras cuando es perceptible el envés, de haz pubérulo–hirsuto o tomentoso–hirsuto, con pelos de 0,1–0,3(0,4) mm, sin aculéolos, y envés, cuando es perceptible, cano–tomentoso. Inflorescencia cilíndrica y simple, rara vez paniculiforme y estrechamente piramidal; las parciales cimosas, glomerulares, subsentadas o con pedúnculos más cortos que las brácteas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sésiles; corola (3,7)4,5–5,8 mm, tubuloso–infundibuliforme, hirsuta, sobre todo

en el tercio superior, amarillenta, de lóbulos más cortos que el tubo, apiculados. Mericarpos 1,2–1,6 mm, subesféricos, densa o laxamente hirsutos, con pelos de 0,4–0,7 mm. 2n = 22. V–VII.

Matorrales y tomillares, en enclaves pedregosos, rocosos y taludes, en sustratos calizos o dolomíticos, 600–1400 m (t–m). Cazorla, Alpujarras. rr. EN [B1ab(i, iii, iv)+2ab(i, ii, iii, iv)].

5. **Galium baeticum** (Rouy) Ehrend. & Krendl
= *Asperula baetica* Rouy
= *A. pendula* Boiss.

Ch.fr. 11–72(80) cm. Erecto–ascendente. Hojas 5–37(52) x 0,4–2,2 mm, en verticilos de 6–10, lineares, apiculadas, aristadas, revolutas, subcilíndricas o planas, uninervadas, discoloras, de haz glabro, laxamente antrorso–escabriúsculo o escábrido, pubescente o pubérulo, o bien grisáceo e incano–tomentoso, y envés cano–tomentoso, a veces glabro o glabrescente en las hojas inferiores. Inflorescencia cilíndrica y simple o bien ramificada; las parciales glomerulares, sésiles o las inferiores cortamente pedunculadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sésiles; corola 1,5–2,6(3,2) mm, infundibuliforme o subcampanulada, rara vez subrotácea, vilosa o hirsuta –pelos de hasta 0,3 mm–, rara vez glabra, amarillenta o amarillento–verdosa, de lóbulos subiguales o más largos que el tubo, agudos, apiculados. Mericarpos 0,9–1,8 mm, ovoideos u oblongoideos, hirsutos, con pelos de 0,1–0,4 mm. 2n = 22. (IV)V–VII.

Roquedos, matorrales y pastizales, en protosuelos y enclaves pedregosos, sobre sustratos calizos o dolomíticos 300–1900 m (t–s). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y N Marruecos). Alpujarras, Ronda, Axarquía. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

6. **Galium concatenatum** Coss.

Ch.fr. 16–52(120) cm. Erecto–ascendente. Hojas 10–45(65) x 0,6–1,3(4,3) mm, en verticilos de 6–10, lineares, apiculadas, aristadas, revolutas, uninervadas, concoloras, de haz glabro o antrorso–escábrido y envés glabro o escábrido en el nervio. Inflorescencia paniculiforme y estrechamente piramidal o en panícula ± oblongoidea y simple; las parciales glomerulares, globosas, sésiles o subsésiles. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, sésiles o subsésiles; corola 1,6–2 mm, subcampanulada o infundibuliforme, glabrescente o con pelos de hasta 0,2 mm, amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos o apiculados. Mericarpos 1–1,4 mm, ovoideos u oblongoideos, hirsutos, con pelos de 0,1–0,4 mm. V–VI.

Matorrales termófilos, vegetación ruderal y viaria, en sustratos calizos y margo–yesíferos, 400–500 m (t). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y Marruecos). Aljibe, Ronda. rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)].

♦7. **Galium erythrorrhizon** Boiss. & Reut.

H.pulv. 3–13 cm. Pulvinular, con tallos ascendentes o colgantes; entrenudos hirsutos. Hojas (1,5)3–6(9) x 0,5–1,8(2,3) mm, en verticilos de 4–6, linear–oblongas, elípticas u obovadas, obtusas o agudas, con 1 ó varios pelos apicales, ± planas, uninervadas, glabrescentes y ciliadas o hirsutas en ambas caras –pelos de 0,15–1 mm–; parte superior del envés con células epidérmicas hinchadas, transparentes, anaranjadas o parduscas. Inflorescencia terminal, una cima simple con 2–3 flores, o bien una cima compuesta pauciflora; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos divaricados o reflejos, hirsutos, con pelos de 0,1–0,5 mm, rara vez glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,5–4(5) mm de diámetro, rotácea, glabra, rara vez con pelos de 0,1–0,4 mm, verdoso–amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos o apiculados. Mericarpos 1–2 mm, oblongoideos, rugoso–papilosos, glabros. V–VII.

Roquedos, raramente en gleras o protosuelos arenosos, en calizas y dolomías, 700–2000 m (m–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Alpujarras. ra. NT.

♦8. **Galium pulvinatum** Boiss.

Ch.pulv. 1–12 cm. Pulvinular, con tallos ascendentes; entrenudos glabros. Hojas (1,1)2–4,5 x 0,6–1,6 mm, en verticilos de 4–6(7), elípticas u ovado–lanceoladas, obtusas o agudas, planas, uninervadas, glabras, generalmente con un pelito apical, a veces las basales laxamente ciliadas, con pelos < 0,05 mm; parte superior del envés con células epidérmicas hinchadas, transparentes, anaranjadas o pardas. Inflorescencia terminal, una cima simple con 2–3 flores, o bien una cima compuesta pauciflora; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos generalmente divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 3–3,7 mm de diámetro, rotácea, glabra, blanquecina o verdoso–amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos o cortamente apiculados. Mericarpos 1,2–2 mm, oblongoideos o subovoideos, algo rugoso–papilosos, glabros. VI–VII.

Vegetación de roquedos dolomíticos, 750–2000 m (m–o). Ronda (Sierra de las Nieves, Sierra de Antequera y Sierra Blanca, Málaga). rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)].



Galium erythrorrhizon

9. **Galium scabrum** L.

H.e. (17)28–88 cm. Erecta. Hojas 10–36 x 6–20 mm, en verticilos de 4, ovadas o elípticas, obtusas o subagudas, de base cuneada o subredondeada, planas, trinervadas, adpreso–pelosas en haz y envés, con los pelos más largos de 0,6–1,5 mm y márgenes antrorso–pelosos. Inflorescencia paniculiforme, ovoidea o piramidal; las de último orden dicasiales, con 2(3) flores; pedicelos generalmente más largos que el diámetro de la corola, los fructíferos divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2–3,4(4) mm de diámetro, rotácea, glabra, blanquecina, de lóbulos más largos que el tubo, agudos. Mericarpos 1,2–2,2 mm, oblongoideos, densamente recubiertos de pelos setosos y uncinados de 0,3–0,9 mm, blancos. 2n = 22. V–VI(VII).

Herbazales escionitrófilos de bosques, en todo tipo de sustratos, preferentemente silíceos, 600–1000 m (t–m). Mediterránea occidental y macaronésica. Aljibe, Ronda. ra. NT.

10. **Galium broterianum** Boiss. & Reut.

H.e. 25–88 cm. Erecta. Hojas 10–41 x (3)8–18(22) mm, en verticilos de 4, anchamente elípticas u ovado–elípticas, obtusas, generalmente planas, trinervadas, de margen antrorso–escabriúsculo o antrorso–peloso; haz glabro, glabrescente o algo peloso, sobre todo en los nervios, y envés mayoritariamente peloso en los nervios, rara vez glabro. Inflorescencia paniculiforme, ovoideo–piramidal; las de último orden dicasiales. Pedicelos más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos suberectos o ± divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 1,8–3,7 mm de diámetro, subinfundibuliforme o acopada, glabra, blanquecina o amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos, a veces cortamente apiculados. Mericarpos 0,8–1,2(1,6) mm, oblongoideos o subreniformes, glabros, rugosos o algo papilosos. 2n = 22. V–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, a veces en lugares ruderalizados, en el entorno de bosques mediterráneos climatófilos y riparios, sobre sustratos silíceos, 600–900 m (m). Ibérica (C y O). Sierra Morena. ra. LC.

11. **Galium ephedroides** Willk.

Ch.fr. 14–77 cm. Erecta o ascendente, con biótipo efedroide, glabra. Hojas 2,5–10 x 0,6–1,7(2) mm, en verticilos de 4, desiguales o subiguales, obovado–espatuladas, oblongas o linear–oblongas, obtusas, a veces de ápice blanco–hialino, generalmente planas, inconspicuamente trinervadas –a veces sólo el nervio central perceptible–, glabras, rara vez con margen y nervio antrorso–escabriúsculos, prontamente caducas. Inflorescencia paniculiforme, piramidal; las de último orden cimosas, con 2–3 flores; pedicelos más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola (2,5)3–4,8(5,2) mm de diámetro, rotácea, glabra, blanquecina, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, a veces apiculados. Mericarpos 1,2–2,3 mm, oblongoideos, papilosos, glabros. 2n = 44. (III)V–VII(VIII).

Matorrales calcícolas y taludes, en lugares pedregosos, sobre sustratos calizos y margosos, 10–1300 m (t–m). Íbero–magrebí (Almería, Marruecos y Argelia). Alpujarras, Almería. ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

♦12. **Galium viridiflorum** Boiss. & Reut.

H.sc. 25–135 cm. Trepadora, con tallos fuertemente retrorso–escábridos y pelosos. Hojas 8–40 x 2,5–7(8,5) mm, en verticilos de 5–8, elípticas, oblongas o elíptico–lanceoladas, agudas u obtusas, aristuladas, planas, uninervadas, de margen fuertemente retrorso–escábrido; haz antrorso–escábrido o escábrido–pubescente y envés hirto–pubescente o pubescente–lanoso –pelos 0,2–1 mm–, rara vez ambas caras glabras. Inflorescencia cilíndrica; las parciales cimosas, simples o compuestas y ± umbeliformes o globosas; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos ± erectos o divaricados, hispídulos, con pelos de 0,2–0,5 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,3–3,5 mm de diámetro, rotácea, hispídula, amarillenta o verdosa; lóbulos más largos que el tubo, apiculados. Mericarpos 0,8–1,5 mm, oblongoideos u ovoideos, granulosos, hispídulos. V–VII(VIII).

Vegetación pratense y pascícola higrófila, en serpentinas y dolomías 100–1200 m (t–m). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. ra. VU [A2; B2ab(i, ii, iii, iv)].

13. **Galium palustre** L.

H.e. 17–130 cm. Erecto–ascendente, en general ennegrecida cuando seca. Hojas 5–38 x 0,9–6,5(8,5) mm, en verticilos de 4–6 en los tallos principales (4 en las ramas), oblongas, elípticas u obovadas, generalmente obtusas, múticas o inconspicuamente aculeoladas, planas o algo revolutas, uninervadas, glabras o antrorso–escabriúsculas en la zona submarginal del haz y nervio del envés y retrorso–escabriúscula en el margen. Inflorescencia paniculiforme, ± piramidal u obovada; las de último orden con 2(3) flores; pedicelos fructíferos divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola (1,8)2–4(4,7) mm de diámetro, subcampanulada o subrotácea, glabra, blanca, de lóbulos más largos que el tubo, agudos u obtusos. Mericarpos 1–2,5 mm, ovoideos o globosos, rugosos o papilosos, glabros. 2n = 24, 48, 96. VI–VII.

Vegetación pratense y pascícola higrófila, 0–3300 m (t–c). Euroasiática; introducida en América. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

14. **Galium mollugo** L. subsp. **erectum** Syme
–amor de hortelano–

H.e. 23–98 cm. Erecto–ascendente. Hojas 6–20(26) x (1)2–3,5(6) mm, en verticilos de 6–10, oblanceoladas, rara vez obovado–oblongas, gradualmente estrechadas hacia el ápice, apiculadas, planas, uninervadas, glabras o algo pelosas, sobre todo en el nervio del envés, de margen antrorso–escábrido, con aculeólos ± paralelos al mismo, a veces liso. Inflorescencia ± oblongoidea o estrechamente piramidal, con ramas erectas o erecto–patentes; las de último orden con 2–3(4) flores; pedicelos ≤

que el diámetro de la corola, raramente más largos, los fructíferos erectos o suberectos, rara vez algo divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 3,3–5,3 mm de diámetro, rotácea, glabra, blanca, rara vez con tonos rosados, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, apiculados. Mericarpos 1,3–1,8(2,1) mm, oblongoideos, algo rugosos, glabros. 2n = 44. (IV)V–VII(IX).

Bosques mediterráneos climatófilos, vegetación de taludes, pedregales y roquedos, etc, preferentemente en sustratos básicos, 500–2800 m (t–o). Euroasiática y mediterránea occidental, naturalizada en otros lugares. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

15. **Galium lucidum** All. –aspereta, galio blanco–

H./Ch.fr. 12–92 cm. Erecto–ascendente. Hojas 2,5–20(31) x 0,4–1,5(3) mm, en verticilos de 6–10(12), lineares o linear–lanceoladas, apiculadas, planas y herbáceas, o revolutas y ± coriáceas, glabras o hirsuto–pelosas al menos en el nervio del envés, de margen antrorso–escábrido provisto de aculeólos ± paralelos al mismo, a veces liso. Inflorescencia paniculiforme, piramidal u oblongoidea; las de último orden cimosas, con 2–3(4) flores, a veces subumbeliformes y con 5–8 flores; pedicelos ≤ al diámetro de la corola, rara vez más largos, los fructíferos erectos o divaricados, glabros, pubérulos o escabriúsculos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,7–5,5 mm de diámetro, rotácea, generalmente glabra y blanca, de lóbulos más largos que el tubo, apiculados. Mericarpos 0,9–2 mm, subreniformes u oblongoideos, algo rugosos, glabros, rara vez con pelos dispersos. 2n = 22, 44. V–VII.

Matorrales, taludes, ribazos, pedregales y fisuras de rocas, a veces en lugares moderadamente ruderalizados, preferentemente sobre sustratos calcáreos.

- Hojas de los tallos principales (5)7–20(31) mm; las de las ramas no floríferas rectas, rara vez algo incurvadas en el ápice, planas y herbáceas, rara vez algo carnosas, o si incurvadas entonces al menos algunas de ellas de (5)6–13 mm de longitud .... **15.1** subsp. **lucidum**
  [500–2200 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.]

- Hojas de los tallos principales generalmente 5–8(18) mm; las de las ramas no floríferas en su mayoría fuertemente incurvadas al menos hacia el ápice y de menos de 5(6) mm de longitud, de margen muy engrosado o revoluto, carnosas .... **15.2** subsp. **fruticescens** (Cav.) O. Bolòs & Vigo = *G. fruticescens* Cav.
  [1400–2100 m (s–o). Ibérica (E y CN). Cazorla, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.]



Galium ephedroides



Galium mollugo subsp. ***erectum***

16. Galium glaucum L. subsp. **murcicum** (Boiss. & Reut.) O. Bolòs & Vigo

H./Ch.fr. 24–80 cm. Erecta, glauca, pruinosa. Hojas (8)12–40(45) x 0,4–1,9(3,2) mm, en verticilos de 6–7(8), lineares, filiformes o linear–oblongas, rara vez las inferiores linear–oblanceoladas, agudas, aristuladas, revolutas o ± planas, uninervadas, concoloras, glabras; margen provisto de 1–2 filas de aculéolos antrorsos, a veces liso. Inflorescencia paniculiforme, ovoidea; las parciales en cimas compuestas ± corimbosas, las de último orden con 2–3 flores aglomerándose en grupitos umbeliformes; pedicelos más cortos que la longitud de la corola, los fructíferos ensanchados gradualmente hacia el ápice, erectos, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola (1,9)2,3–3,8(4,1) mm de diámetro y 1,8–2,5 mm de longitud, crateriforme, glabra, blanca, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, rara vez apiculados. Mericarpos 1,3–1,9 mm, oblongoideos o subreniformes, rugosos, glabros. 2n = 22. IV–VI(VII).

Vegetación de roquedos y pedregales, matorrales basófilos, a veces en lugares nitrificados, 700–1900 m (m–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Alpujarras. rr. EN [B1ab(i, ii, iii)+2ab(i, ii, iii)].

♦**17. Galium pruinosum** Boiss.

H./Ch.fr. 14–80(103) cm. Erecto–ascendente, glauca, pruinosa. Hojas 5,5–22 x (1,2)2–5(8,5) mm, en verticilos de (5)6–8(10), lanceoladas, oblongo–elípticas u ovadas, subobtusas o agudas, apiculadas, planas o revolutas, uninervadas, ± discoloras, glabras, de margen antrorso–aculeolado o liso. Inflorescencia paniculiforme, obovoidea, ovoidea o piramidal; las parciales en cimas compuestas, las de último orden con 2–3 flores, aglomerándose a veces en grupitos umbeliformes; pedicelos generalmente más cortos que la longitud de la corola, los fructíferos ensanchados gradualmente hacia el ápice, erectos, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,3–3,8 mm de diámetro y (1,3)1,8–2,5 mm de longitud, crateriforme o campanulada, glabra, blanca, de lóbulos más largos que el tubo, agudos o apiculados. Mericarpos 1,5–2,4 mm, oblongoideos o subreniformes, lisos o algo rugosos, glabros. 2n = 22. (IV)VI–VIII(IX).

Vegetación de roquedos, pedregales y matorrales, en todo tipo de sustratos, (50)100–2100 m (t–o). S del territorio. oc. DD.

18. Galium pyrenaicum Gouan –tiraña, buscapiernas–

H.caesp. 1,5–15 cm. Cespitosa, generalmente pajiza o verdoso–amarillenta cuando seca. Hojas (2)4–8(10) x (0,3)0,4–0,7(1,2) mm, en verticilos de 6(7), lineares o linear–lanceoladas, agudas, aristuladas, usualmente hinchadas en la base, ± planas, a veces de margen engrosado y blanco–escarioso, liso, inconspicuamente uninervadas, glabras. Inflorescencia en cima simple, con 1–3 flores, rara vez compuesta, generalmente oculta por las brácteas; pedicelos más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos erectos, glabros, rara vez con pelos de c. 0,05 mm en la parte superior. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola (2,8)3–4,6 mm de diámetro, rotácea o subrotácea, glabra, blanca o amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, obtusos o subagudos. Mericarpos (1,2)1,5–1,8 mm, anchamente oblongoideos, granuloso–papilosos, glabros. 2n = 22. VI–VIII(XI).

Grietas de rocas y pastizales en litosuelos, 2000–3450 m (o–c). Ibérica. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.



Galium pyrenaicum

19. Galium valentinum Lange –cuajaleches–

H./Ch.fr. 9–28 cm. Ascendente o rastrera, con entrenudos retrorso–aculeados o papiliformes, a veces lisos. Hojas 2,5–9 x 0,7–2 mm, en verticilos de 4–6(7), elípticas u oblanceoladas, agudas, aristuladas, planas o de margen algo reflejo, uninervadas, glabras o de haz escabriúsculo, a veces viloso hacia la base; margen antrorso–escabriúsculo o papiloso superiormente y retrorso inferiormente, o mayoritariamente retrorso. Inflorescencia obovoidea, con cimas umbeladas di– o tricótomas; las de último orden con 2–3 flores; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos ± capilares y fuertemente divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,5–3,5 mm de diámetro, rotácea, glabra, amarillenta, a veces con tonos rosados, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos 0,9–1,3 mm, subreniformes, granuloso–papilosos, brillantes, glabros. VI.

Matorrales, pastizales vivaces, roquedos y enclaves pedregosos, en sustratos calcáreos, 1600–1800 m (s). Ibérica oriental. Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. VU [B1ab(i, iv)+2ab(i, iv)].

♦**20. Galium rosellum** (Boiss.) Boiss. & Reut.

H. (3)9,5–21(25) cm. Ascendente o procumbente, con entrenudos lisos. Hojas 3–11(13) x 0,9–3(4,3) mm, en verticilos de 4–6(8), obovadas u oblongo–elípticas y obtusas, o bien oblanceoladas o linear–lanceoladas y agudas, aristuladas, planas, uninervadas, glabras o de haz antrorso–pubescente (pelos c. 0,05 mm), a veces también viloso hacia la zona nerval basal; margen mayoritariamente retrorso–escabriúsculo, o bien retrorso y antrorso–escabriúsculo, a veces ± papilifome o incluso liso. Inflorescencia ± obovoidea, de cimas umbeladas di– o tricótomas, las de último orden con 2–3 flores; pedicelos generalmente más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos erectos, glabros. Flores ac-

tinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2,1–3,8 mm de diámetro, rotácea, glabra, rosada, de lóbulos más largos que el tubo, ± obtusos. Mericarpos 1,2–1,7 mm, subreniformes, a veces con tintes rosados, papilosos, glabros. 2n = 22. VI–VIII.

Canchales y pedregales de montaña, 1800–3200 m (s–c). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [C2a(i); D2].



Galium rosellum

21. **Galium papillosum** Lapeyr. subsp. **papillosum**

H. (11)20–87 cm. Erecto–ascendente, con entrenudos lisos. Hojas (5)10–30(39) x (0,6)1–3,5(5) mm, en verticilos de (5)6–9(11), linear–lanceoladas u oblanceoladas, aristuladas, planas o algo revolutas, uninervadas; haz antrorso–escabriúsculo, rara vez glabro, a menudo también viloso en la base, y envés glabro o con nervio escabriúsculo; margen con 1–2 filas de aculéolos retrorsos y varias filas sumarginales de aculéolos antrorsos, rara vez liso. Inflorescencia paniculiforme, anchamente obovoidea o piramidal; las de último orden con 2–3 flores, o umbeliformes y con hasta 6 flores; pedicelos generalmente más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos suberectos o subdivaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2–3,4(4,2) mm de diámetro, rotácea, glabra, blanca, de lóbulos más largos que el tubo, agudos. Mericarpos 0,9–1,3(1,7) mm, subreniformes u oblongoideos, papilosos, glabros. 2n = 22, 44. VI–VIII.

Sotobosques de pinares y de caducifolios, roquedos, canchales, pedregales y taludes, en sustrato calcáreo, 1400–1900 m (s–o). Ibérica, alcanzando el SE de Francia. Cazorla, Mágina. ra. LC.

22. **Galium estebanii** Sennen

H.e./caesp. (5)8–20(40) cm. Erecto–ascendente, con entrenudos lisos. Hojas 4–12(17) x 0,4–0,9(2) mm, en verticilos de 6–9(10), lineares o linear–oblanceoladas, agudas, aristuladas, ± planas, uninervadas, hirsuto–pelosas o con haz glabrescente o antrorso–escabriúsculo, a veces viloso en la zona basal y envés glabro o escabriúsculo en el nervio; margen ± liso, algo papiliforme o con una fila de aculéolos retrorsos (± rectos o antrorsos hacia el ápice). Inflorescencia paniculiforme, obovoidea u oblongoidea, con cimas umbeliformes; las de último orden con 2–3 flores; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos erectos o suberectos, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2–3(3,6) mm de diámetro, rotácea, generalmente glabra, blanca, a veces con tonos rosados, de lóbulos más largos que el tubo, agudos. Mericarpos 0,7–1,3(1,4) mm, subreniformes u oblongoideos, papilosos, glabros. 2n = 22, 44. VI–VII.

Bosques mediterráneos climatófilos, matorrales, pastizales vivaces, roquedos, taludes, generalmente en sustratos básicos, 1700–2500 m (s–o). Ibérica, alcanzando el S de Francia. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

♦23. **Galium nevadense** Boiss. & Reut.

H.caesp. 2–14 cm. Cespitosa, con entrenudos lisos. Hojas 2–10(12) x 0,4–1,8(2,5) mm, en verticilos de (4)6–7(9), oblanceoladas, ± lineares o suboblongas, por lo general más anchas en la porción distal, agudas, aristuladas, planas o algo revolutas, uninervadas, glabrescentes o bien antrorso–escabriúsculas o papiliformes, al menos en la mitad distal del margen, otras veces hirsutas, con pelos de 0,1–0,4 mm. Inflorescencia en umbela o panícula obovoidea, de cimas umbeliformes, las de último orden con 2–3(4) flores; pedicelos < que el diámetro de la corola, los fructíferos suberectos, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 2–3,5(3,7) mm de diámetro, rotácea, glabra, blanca o blanco–amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos. Mericarpos 1–1,2 mm, subreniformes, papilosos, glabros. 2n = 22. VI–VIII.

Roquedos, canchales y pedregales, pastizales en enclaves sombríos y subhúmedos de alta montaña, 1700–3000 m (s–c). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. NT.

24. **Galium setaceum** Lam.

Th.e. 4–30 cm. Erecta, grácil. Hojas 2–15 x 0,3–0,6(0,9) mm, en verticilos de (5)6–8(10), filiformes o subaciculares, rara vez linear–oblanceoladas, agudas, por lo general rematadas en 1–3 pelos, planas o revolutas, uninervadas, de haz glabro o antrorso–escabriúsculo, generalmente ciliado hacia la base y envés glabro; margen antrorso–escabriúsculo. Inflorescencia paniculiforme, obovoidea, con ramas capilares; las de último orden con 2–3 flores; pedicelos > que el diámetro de la corola, los fructíferos ± divaricados, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 0,5–1 mm de diámetro, rotácea, glabra, violácea o verdoso–pardusca, de lóbulos más largos que el

tubo, cortamente apiculados. Mericarpos 0,5–0,8 mm, subreniformes; zona comisural glandulosa y la extracomisural con pelos generalmente uncinulados. 2n = 22, 44. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, también en roquedos y canchales, en sustratos básicos, 80–1100 m (t–m). Circunmediterránea, macaronésica y sáharo–arábiga. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

25. Galium aparine L. –amor de hortelano, cuajaleches–

Th.sc. (8)20–170 cm. Trepadora, con entrenudos densamente retrorso–escábridos. Hojas (5)17–70 x (0,5)1–9,5 mm, en verticilos de 6–9(10), obovadas u oblongo–elípticas, obtusas y abruptamente aristuladas, o bien lineares o linear–oblanceoladas, agudas y gradualmente atenuadas en una larga arístula, ± planas, pelosas o escábridas en el haz, glabras en el envés pero por lo general con nervio retrorso–escábrido; margen retrorso–escábrido. Inflorescencia piramidal u oblongoidea, con cimas compuestas multifloras, rara vez simples y con 1–2 flores; las de último orden con (1)2–3 flores; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos ± divaricados, glabros, rara vez algo escábridos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola (0,6)1,5–3 mm de diámetro, rotácea, glabra, blanca o verdosa, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos (0,7)1,1–4,1 mm, globosos, setoso–uncinados, con pelos de (0,1)0,3–1 mm, de base generalmente tuberculada, rara vez glabros. 2n = (20, 44), 66. III–VII.

Ruderal y arvense, en todo tipo de sustratos.

- Hojas (2,5)3–9,5 mm de anchura, oblongo–obovadas u obovadas, obtusas, abruptamente contraídas en una arístula, con menor frecuencia estrechamente oblanceoladas y agudas, muy rara vez < 2,5 mm de anchura y entonces en verticilos de 4–6; mericarpos (2)2,3–4,1 mm, setoso–uncinados, o si son más pequeños, entonces hojas en verticilos de 4–6 y plantas por lo general fláccidas ..... **25.1** subsp. **aparine**
  [50–2400 m (t–o). Subcosmopolita. Presente en todo el territorio. co. LC.]

- Hojas (0,5)1–2,8(4,5) mm de anchura, linear–oblanceoladas o linear–elípticas, agudas, gradualmente atenuadas en una arístula; mericarpos (0,7)1,1–2,1(2,7) mm, setoso–uncinados, rara vez glabros ..... **25.2** subsp. **spurium** (L.) Hartman = *G. spurium* L.
  [300–2000 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

26. Galium tricornutum Dandy –galio de tres flores, pegajosillo–

Th.sc. 7–85 cm. Trepadora, con entrenudos retrorso–escábridos. Hojas 6–38 x 1–5 mm, en verticilos de 6–10, linear–oblongas, lanceoladas u oblanceoladas, usualmente agudas, aristuladas, planas, con margen y nervio engrosados, glabras, en general con nervio del envés y margen retrorso–escábridos. Inflorescencia ± cilíndrica u oblongoidea, con (1)2 cimas axilares/nudo; cimas simples y paucifloras o compuestas y con hasta 6 flores; pedicelos ≥ que el diámetro de la corola, los fructíferos reflejos, escábridos. Flores hermafroditas, o bien hermafroditas y masculinas o estériles, actinomorfas, tetrámeras; corola 1,3–3 mm de diámetro, rotácea, glabra, blanquecina, a veces algo rosada, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos (2)2,5–5 mm, globosos, glabros, con papilas agudas y piramidales, rara vez subobtusas. 2n = 44. III–VI.

Ruderal y arvense, preferentemente en sustratos básicos, 200–1700 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica, introducida en América. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

27. Galium verrucosum Huds. subsp. verrucosum = *G. saccharatum* All.

Th.e. 3–56 cm. Trepadora, con entrenudos retrorso–escábridos. Hojas 2,2–18(27) x 0,6–5,2 mm, en verticilos de (4)6(7), elípticas, oblanceoladas o lanceoladas, agudas, a veces obovadas y subagudas, aristuladas, planas o algo revolutas, uninervadas, glabras o con nervio del envés antrorso–escábrido; margen antrorso–escábrido. Inflorescencia ± cilíndrica u oblongoidea, con (1)2 cimas axilares/nudo, simples y paucifloras o compuestas y con hasta 5 flores; pedicelos más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos reflejos, glabros, rara vez algo escábridos. Flores actinomorfas, hermafroditas (tetrámeras) y masculinas (trímeras); corola 1,7–2,8(3,7) mm de diámetro, rotácea –la de las flores masculinas acopada–, glabra, blanquecina, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos (2)3–6,5 mm, globosos, glabros, con tubérculos ± cónicos y obtusos. 2n = 22, (44). I–VI.

Vegetación arvense y ruderal, roquedos y pastizales, preferentemente en sustratos básicos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, naturalizada en C de Europa. Gran parte del territorio. fr. LC.

28. Galium viscosum Vahl –presera anudada, amor portugués–

Th.e. (6)11–42 cm. Erecta, generalmente pardusca cuando seca, con entrenudos retrorso–escábridos, al menos en la base, a menudo vilosos en la inflorescencia. Hojas (2,3)5–13 x 0,4–2,6 mm, en verticilos de 6–11, lineares, oblanceoladas, lanceoladas o elípticas, por lo general agudas, aristuladas, planas o revolutas, uninervadas, de haz glabro o antrorso–escabriúsculo, envés glabro o con nervio antrorso–escabriúsculo y margen antrorso–escabriúsculo. Inflorescencia paniculiforme, piramidal, con cimas compuestas; las de último orden con (1)2(3) flores; pedicelos más cortos que el diámetro de la corola, los fructíferos divaricados o algo reflejos, en general glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 1,5–2,5 mm de diámetro, rotácea, glabra, amarillenta, de lóbulos más largos que el tubo, agudos, apiculados. Mericarpos 0,5–0,9 mm, subreniformes, papiloso–tuberculados, glabros. VI.

Pastizales terofíticos, en suelos arcilloso–calcáreos, 0–600 m (t–m). Íbero–magrebí. Ronda, Axarquía. rr. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Galium verrucosum subsp. ***verrucosum***



Galium aparine subsp. ***spurium***



Galium tricornutum



Putoria calabrica

29. Galium parisiense L. –peganovios, espumidella blanca–

Th.e. 3–55(77) cm. Hojas 1,8–12 x 0,3–1,5(2,5) mm, en verticilos de (5)6–7(9), lineares, oblanceoladas o linear–elípticas, agudas, aristuladas, planas o revolutas, uninervadas, de haz glabro, antrorso–escabriúsculo o peloso, envés por lo general con nervio antrorso–escabriúsculo; margen antrorso–escabriúsculo. Inflorescencia paniculiforme, piramidal, oblongoidea, obovada o suborbicular, con cimas simples o muy divididas, las de último orden paucifloras; pedicelos por lo general más largos que el diámetro de la corola, los fructíferos suberectos o muy divaricados, glabros, algo escabriúsculos o hispídulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 0,5–1,3 mm de diámetro, rotácea, glabra o algo pelosa externamente, verdosa, a veces con tintes rojizos, de lóbulos más largos que el tubo, agudos. Mericarpos 0,5–1,2 mm, subreniformes, papilosos y glabros, o peloso–uncinulados. 2n = 44, 64–66. IV–VII(VIII).

- Inflorescencia piramidal u oblongoidea, mucho más larga que ancha; inflorescencias parciales cimosas poco divididas, las laterales con pedúnculos generalmente más delgados que el eje central de la inflorescencia, y las penúltimas laterales no superando la terminal; pedicelos fructíferos (0,07)0,1–0,2 mm de grosor .... **29.1** subsp. **parisiense**
  [Pastizales terofíticos y vegetación viaria, en todo tipo de sustratos, 0–1900 m (t–o). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica. Presente en todo el territorio. fr. LC.]

- Inflorescencia anchamente obovada o suborbicular; inflorescencias parciales cimosas en general muy divididas, las laterales con pedúnculos de igual grosor o generalmente más gruesos que el de la cima central, las penúltimas superando generalmente a la terminal; pedicelos fructíferos 0,05–0,07(0,15) mm de grosor ..... **29.2** subsp. **divaricatum** (Lam.) Rouy & Camus = *G. divaricatum* Lam.
  [Pastizales terofíticos, preferentemente en suelos oligótrofos, 500–2600 m (m–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.]

30. Galium minutulum Jord.

Th.rept. 1–22(32) cm. Postrada o ascendente, difusa. Hojas 1,5–5,5 x 0,7–1,5(2,5) mm, en verticilos de 4–5(6), obovadas o elípticas, obtusas o agudas, aristuladas, por lo general cortamente pecioladas, planas, uninervadas, glabras o glabrescentes, de margen antrorso–escabriúsculo. Inflorescencia simple y ± cilíndrica o, menos frecuentemente, ramificada con (1)2 flores axilares/nudo, rara vez con una flor solitaria y una cima geminada/nudo; pedicelos más largos que el diámetro de la corola, los fructíferos erecto–patentes o patentes, glabros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 0,4–0,9 mm de diámetro, con lóbulos generalmente erectos, glabra o algo pelosa, blanquecina, a veces con tonos rosados, o verdoso–rojiza; lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos 0,7–1,2 mm, elípticos o subreniformes, con pelos uncinulados. 2n = 44, 66. IV–VI.



Galium parisiense subsp. *parisiense*

Pastizales terofíticos, roquedos y pedregales, 400–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Axarquía. ra. LC.

31. Galium verticillatum Lam.

Th.e. (1,6)8–43 cm. Erecta. Hojas 1,7–5(10) x 0,5–2,2(3) mm, en verticilos de (2)4–6, ovado–lanceoladas, lanceoladas u oblongo–elípticas, rara vez lineares, agudas, aristuladas, sésiles o cortamente pecioladas, planas o de margen reflejo, uninervadas, glabras y con margen antrorso–escabriúsculo o antrorso–pelosas. Inflorescencia ± cilíndrica, con (2)3–9(13) flores axilares/nudo, ± aglomeradas, sésiles, algunas dispuestas en cimas geminadas; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos erectos o erecto–patentes, glabros o hispídulos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 0,5–1,2 mm de diámetro, rotácea, glabra o externamente híspida, blanca, verdosa o violáceo–rojiza, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos 0,8–1,2 mm, elípticos o subreniformes, ± curvos cuando maduros, papilosos y con pelos rectos o mayoritariamente uncinulados, rara vez glabros. 2n = 22, 44. V–VII.

Pastizales terofíticos, roquedos y suelos pedregosos, etc, preferentemente en sustratos básicos, 800–2200 m (m–o). Circunmediterránea, llegando hasta C de Asia. Gran parte del territorio. oc. LC.

32. Galium murale (L.) All.

Th.e./rept. 1,4–25(30) cm. Erecta o a veces postrada, con tallos difusos y flexuosos. Hojas 1,7–6(10) x 0,5–2(3,5) mm, en verticilos de (2)3–6(7), oblanceoladas, lanceoladas, elípticas u obovadas, agudas, aristuladas, planas o revolutas, uninervadas, glabras y con margen antrorso–escabriúsculo, o pelosas. Inflorescencia ± cilíndrica, con (1)2 flores axilares/nudo, o bien con 1(2) flores y una cima geminada/nudo; pedicelos casi tan largos como el diámetro de la corola, los fructíferos fuertemente reflejos en la madurez, glabros o pelosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; corola 0,4–1,1 mm de diámetro, rotácea, glabra o pelosa apicalmente, blanquecina, con tintes rosados, rara vez verdosa, de lóbulos más largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos 0,8–1,7 mm, cilíndricos, separándose a modo de herradura en la madurez, lisos o diminutamente granulosos, subglabros o con pelos uncinados, más abundantes en la parte superior y dorsal. 2n = 44. III–VI.

Pastizales terofíticos ± nitrificados, muros, paredones y roquedos, en todo tipo de sustratos, 0–1700 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica, introducida en Norteamérica. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

9. PUTORIA Pers.
(por J. A. Devesa)

1. Putoria calabrica (L. fil.) DC. –hedionda, pedorrera–

Ch.fr.–pulv. Hasta 1 m. Procumbente, fétida, con entrenudos medios y distales pubérulos, los de las partes más viejas de corteza pruinosa y glabra. Hojas (2)10–28 mm, opuestas, cortamente pecioladas, de linear–oblongas a obovadas, obtusas, de margen revoluto, glabras, con margen y envés escábridos; estípulas pequeñas, ovadas o triangular–ovadas. Inflorescencias terminales, subcapituliformes, bracteadas, con (1)3–13(16) flores. Flores her mafroditas, actinomorfas, tetrámeras, sésiles; cáliz con 4 dientes de 0,2–0,5 mm, escarioso–membranáceos, persistente en la fructificación; corola 13–19 mm, hipocraterimorfa, con lóbulos linear–lanceolados, patentes al principio y reflejos o enrollados después, papilosos, blanquecino–rosada, pelosa; estambres 4. Drupa (3,5)4–5 mm, globosa o subglobosa, al principio roja, negra en la madurez. 2n = 22. (II)IV–VIII(XI).

Roquedos, taludes, pedregales, etc, sobre sustratos calcáreos, margosos y margo–yesíferos, 100–1700 m (t–s). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.



Nerium oleander

THELIGONACEAE
(por G. Blanca)

1. THELIGONUM L.

1. Theligonum cynocrambe L. –quebradizo–
= *Cynocrambe prostrata* Gaertn.

Th.rept. 10–40(60) cm. Anual, monoica, glabrescente, tierna, frágil, algo crasa. Tallos ± procumbentes, obtusamente cuadrangulares, nudosos. Hojas 10–20 x 5–20 mm, las basales opuestas, las superiores alternas, pecioladas, ovadas u ovado–rómbicas, enteras de margen hialino y antrorso–escábrido; estípulas membranáceas, soldadas y envainantes. Flores pequeñas, unisexuales, axilares u opositifolias, subsésiles, verdosas, solitarias o en grupos de 2–3; las masculinas con 2(3) tépalos enrollados, soldados en la base, y 7–12 estambres con anteras dorsifijas; las femeninas con perianto tubuloso, con 2–4 dientes, y ovario ínfero unilocular. Aquenio 1,7–2,2 mm, globoso, pardo–oscuro, con manchas blanquecinas. 2n = 20. II–VI.

Roquedos, taludes y pedregales calizos, en lugares umbríos y algo nitrificados, 0–1200 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda), Aljibe, Ronda. oc. LC.



Theligonum cynocrambe. Foto: E. Triano

APOCYNACEAE
(por G. Blanca)

1. Arbusto erecto; hojas en verticilos de tres u opuestas, estrechamente lanceoladas o linear–lanceoladas; flores rosadas, en cimas corimbiformes terminales ..... **1. Nerium**
1. Herbácea perenne, de tallos decumbentes; hojas opuestas, ovadas; flores azules, solitarias, axilares ..... **2. Vinca**

1. NERIUM L.

1. Nerium oleander L. –adelfa, baladre–

P.p.1–4 m. Arbusto. Hojas 6–20 x 1,3–3,5 cm, perennes, en verticilos de tres u opuestas, simples, estrechamente lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras, agudas, coriáceas. Flores 3–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes terminales; sépalos 5, linear–lanceolados; corola infundibuliforme, rosada o rojiza, con 5 lóbulos patentes y una pequeña corona formada por 5 apéndices multífidos en la entrada al tubo; estambres 5, soldados a la corola, con anteras sagitadas terminadas en apéndice apical peloso. Fruto 6–15 cm, en doble folículo, erecto, que libera numerosas semillas con un penacho de pelos en el ápice. 2n = 22. (I)III–IX(XII).

Bosquetes riparios y lechos de ramblas y barrancos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio, también cultivada. co. LC.

2. VINCA L.

1. Hojas y sépalos de márgenes ciliados ..... **1. V. major**
1. Hojas y sépalos glabros ..... **2. V. difformis**

1. Vinca major L. –pervinca, hierba doncella–

Ch.rept. 20–100 cm. Hierba postrada, de base ± lignificada; tallos floríferos erectos o ascendentes. Hojas 3–9 x 2–5 cm, opuestas, simples, ovadas, a veces de base cordada, enteras, lustrosas, glabras aunque de margen ciliado. Flores 3–5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, azules, solitarias, sobre largos pedicelos axilares; sépalos 5, linear–lanceolados, ciliados; corola con base tubulosa de 13–18 mm y 5 lóbulos patentes; estambres 5, soldados hacia la mitad del tubo de la corola, con apéndice apical peloso. Fruto difolículo; folículos 2–4 cm. 2n = 92. II–VI.

Vegetación tapizante de fuentes y márgenes de ríos, en lugares umbríos, 500–1500 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC

2. Vinca difformis Pourr. –hierba doncella, pervinca–

Ch.rept. 20–200 cm. Hierba postrada, de base ± lignificada; tallos floríferos erectos o ascendentes. Hojas 3–8 x 2–4 cm, opuestas, simples, ovadas u ovado–lanceoladas, enteras, lustrosas, glabras. Flores 2,5–3,5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, azules, solitarias, sobre largos pedicelos axilares; sépalos 5, linear–lanceolados, glabros o con algunos cilios en el ápice, raramente con algunos cilios dispersos en los márgenes; corola con base tubulosa de 13–18 mm y 5 lóbulos patentes; estambres 5, soldados hacia la mitad del tubo de la corola, con apéndice apical peloso. Fruto difolículo; folículos 2–4 cm. 2n = 46. I–XII.

Vegetación tapizante de fuentes y márgenes de ríos, en lugares umbríos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. oc. LC.



Vinca difformis

ASCLEPIADACEAE
(por G. Blanca)

1. Tallos suculentos, cactiformes ..... **5. Caralluma**
1. Tallos herbáceos o leñosos, no cactiformes **2**

2. Hojas lineares, oblongas o estrechamente lanceoladas, adelgazadas hacia la base **3**
2. Hojas ovadas, ovado–lanceoladas u ovado–oblongas, de base redondeada, truncada o cordiforme **4**

3. Pétalos reflexos en la antesis, purpúreos o blancos; folículo simple ..... **1. Asclepias**
3. Pétalos patentes en la antesis, de color rojo oscuro con el borde verdoso o verdosos; dos folículos al principio convergentes, que en la maturez forman un ángulo de 180º ..... **6. Periploca**

4. Hojas profundamente cordiformes en la base; flores con una corona de 10 piezas ..... **2. Cynanchum**
4. Hojas de base redondeada, truncada o ligeramente cordiforme; flores con una corona de 5 piezas **5**

5. Corola 15–25 mm de diámetro, campanulada, blanca; folículo hasta 12 x 6 cm ..... **3. Araujia**
5. Corola 5–10 mm de diámetro, rotácea, marrón–oscura; folículo 4–7,5 x 0,7–1,2 cm ..... **4. Vincetoxicum**

1. ASCLEPIAS L.

1. Pétalos purpúreos, corona anaranjada; folículos lisos ..... **1. A. curassavica**
1. Pétalos y corona blancos; folículos con aguijones blandos ..... **2. A. fruticosa**

1. Asclepias curassavica L.
–flor de la seda, flor de la bandera española–

NP.p. Hasta 1 m. Mata o arbustillo. Hojas 4–8 x 0,7–1,4 cm, perennes, opuestas, simples, estrechamente lanceoladas, enteras, agudas, adelgazadas hacia la base. Flores 8–12 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en umbelas axilares o terminales pubescentes; pedúnculos 10–35 mm, pedicelos 8–25 mm; pétalos 7–8 x 2,8–3 mm, poco soldados en la base, lanceolados, reflexos en la antesis, purpúreos; corona anaranjada, de 5 segmentos, cada uno con un apéndice interno; estambres unidos al gineceo. Folículo 5–10 x 0,6–1 cm, fusiforme, liso; semillas con penacho de pelos sedosos de 4–6 mm. 2n = 22. IV–IX.

Vegetación higrófila en bordes de acequias y lugares húmedos, en plantaciones de caña de azúcar, 100–200 m (t). Originaria de América tropical. Trevenque–Almijara, Aljibe, Axarquía. rr. LC.

2. Asclepias fruticosa L. –mata de la seda, miraguano–
= *Gomphocarpus fruticosus* (L.) W. T. Aiton

NP.p. Hasta 2 m. Arbusto erecto. Hojas 3–12 x 0,4–1,2 cm, perennes, opuestas o en verticilos de tres, simples, lineares o linear–lanceoladas, enteras, agudas, adelgazadas hacia la base. Flores 8–12 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en umbelas axilares o terminales pubescentes; pedúnculos 20–45 mm, pedicelos 15–25 mm; pétalos 6–8 x 3,5–4 mm, poco soldados en la base, ovados, ciliados, reflexos en la antesis, blancos; corona blanca, con 5 segmentos, cada uno con dos apéndices laterales; estambres unidos al gineceo. Folículo 4–6,5 x 2–3,5 cm, ovoideo, inflado, membranáceo, erizado de aguijones blandos; semillas con penacho de pelos sedosos de 30–40 mm. 2n = 22. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–100 m (t). Originaria de Sudáfrica. Trevenque–Almijara. rr. LC.



Asclepias curassavica



Asclepias fruticosa

2. CYNANCHUM L.

1. Cynanchum acutum L. –corregüela lechosa, matacán–

Ch.sc.p. Hasta 4 m. Hierbas trepadoras, grisáceas, de base lignificada. Tallos volubles, con látex blanco. Hojas (3)4–8 x (2)3–5,5 cm, perennes, opuestas, simples, ovadas o sagitadas, de base cordiforme, enteras, algo pelosas o subglabras. Flores 8–12 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en cimas axilares umbeliformes y pubescentes; pedúnculos 20–50 mm, pedicelos 7–12 mm; pétalos 4–6,5 x 1–2 mm, algo soldados en la base, lanceolados, patentes en la antesis, de color blanco–crema; corona doble, de 10 piezas; estambres unidos al gineceo. Folículo 6–10 x 0,6–0,8 cm, fusiforme, liso; semillas con penacho de pelos sedosos de c. 30 mm. 2n = 18. VI–IX.

Bosquetes riparios en lugares áridos (comunidades de ramblas, tarayales, etc), 0–900 m (t–m). Circunmediterránea e irano–turánica. Guadiana Menor, Alpujarras (zona costera), Almería. fr. LC.



Cynanchum acutum

3. ARAUJIA Brot.

1. Araujia sericifera Brot. –arauja, miraguano–

P.sc. 2–8 m. Arbusto trepador; tallos volubles, con látex blanco. Hojas 4–8 x 1,5–3,5 cm, caducas, opuestas, simples, ovado–oblongas, enteras, acuminadas, de base truncada; haz verde–oscuro y subglabro y envés blanco–tomentoso. Flores 15–25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, reunidas en cimas axilares paucifloras; sépalos 5; corola campanulada, tubo c. 10 mm y lóbulos patentes, de color blanco–crema; corona doble, incluida en el tubo de la corola; estambres unidos al gineceo. Folículo hasta 12 x 6 cm, semejante a un pimiento verde, pruinoso; semillas con penacho de pelos sedosos de hasta 35 mm. 2n = 20. II–X.

Bosquetes riparios, naturalizada, 600–800 m (t–m). Originaria de América del Sur. Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras. rr. LC.



Araujia sericifera

4. VINCETOXICUM N. M. Wolf.

1. Vincetoxicum nigrum (L.) Moench –vencetósigo–

H.sc. 30–100 cm. Hierba perenne, a veces trepadora y voluble, pubérula. Hojas (3,5)5–16 x (1,5)2–7,5 cm, opuestas, simples, ovado–lanceoladas, acuminadas, enteras, de base redondeada o raramente algo cordiforme. Flores 5–8 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en cimas axilares; pedúnculos 5–30(85) mm; pedicelos 3–8 mm; corola rotácea, con pétalos de 4–5 mm, soldados en la base, oblongo–lanceolados, ± patentes en la antesis, de color marrón oscuro, casi negro al secarse, pelosos por la cara superior; corona sin apéndices, cerca de 1/3 de la longitud de los pétalos; estambres unidos al gineceo. Folículo 4–7,5 x 0,7–1,2 cm, fusiforme, liso; semillas con penacho de pelos sedosos de 17–18 mm. 2n = 22. V–VIII.

Ambiente nemoral en bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, pie de cantiles y pedregales, 400–1900 m (m–o). Europea suroccidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Vincetoxicum nigrum



Caralluma europaea

5. CARALLUMA R. Br.

1. Caralluma europaea (Guss.) N. E. Br. –chumberillo de lobo–

Ch.succ. 10–15 cm. Crasa, cactiforme; tallos ascendentes o procumbentes, cuadrangulares, glabros, ± glaucos, verdosos con tonos marrones, de aristas prominentes y dentado–tuberculadas. Hojas vestigiales, sobre los tubérculos de los tallos, precozmente caducas, orbiculares, cortamente acuminadas. Flores 13–17 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en apretadas cimas umbeliformes subterminales; pedicelos 3–7 mm; corola rotácea, estrellada, carnosa, marrón–oscura con estrías concéntricas pajizas, algo pelosa en la cara superior y de lóbulos ciliados; corona doble, de piezas soldadas; estambres unidos al gineceo. Folículo 6–10 x 0,5–0,7 mm, fusiforme, liso. 2n = 22. III–VIII.

Matorrales termófilos, en sitios pedregosos y áridos, 30–500 m (t). Íbero–norteafricana (SE Península Ibérica, Sicilia y N de África, desde Marruecos a Jordania). Almería. rr. EN [B1b(i, iii, iv, v)c(ii, iii, iv)+2ab(i, iii, iv, v)c(ii, iii, iv)].

6. PERIPLOCA L.

1. Periploca angustifolia Labill. –cornical, salguilla–

NP.p. 0,7–2 m. Arbusto de ramas tortuosas, glabro, con látex blanco. Hojas (1)1,7–3 x 0,2–0,5 cm, perennes, opuestas o fasciculadas, simples, estrechamente oblanceoladas u oblongo–lineares, coriáceas, enteras, adelgazadas hacia la base. Flores 10–20 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas axilares paucifloras; pétalos 4–9 x 2–3 mm, soldados en la base, oblongos, patentes, rojo oscuros con el borde verdoso o verdosos; corona de 5 apéndices ganchudos que alternan con los pétalos; estambres unidos al gineceo. Fruto difolículo; folículos 5–8 x 0,7–0,9 cm, al principio convergentes y formando un ángulo de 180º en la madurez; semillas con penacho de pelos sedosos de 15–28 mm. 2n = 22. X–V.

Matorrales termófilos, en sitios pedregosos y áridos próximos a la costa, 0–300 m (t). Íbero–norteafricana (SE Península Ibérica, Creta, Sicilia y N de África, desde Marruecos a Siria). Almería. ra. NT.



Periploca angustifolia



Periploca angustifolia

SOLANACEAE
(ed. G. Blanca)

Además de las especies descritas, se cultivan y pueden aparecer como subespontáneas **Solanum lycopersicum** L. (= *Lycopersicum esculentum* Mill.) –tomatera–, neotropical; **S. tuberosum** L. –patatera–, oriunda de América del Sur; **S. pseudocapsicum** L. –cerezo de Jerusalén, tomaticos–, originaria del este de América del Sur, y más raramente **S. melongena** L. –berenjena–, oriunda de la India; **S. jasminoides** Paxt. –falso jazmín–, originaria de Sudamérica, y **Capsicum anuum** L. –pimiento–, neotropical.

1. Con espinas en los tallos y a veces en las hojas **2**
1. Sin espinas en los tallos y en las hojas **3**

2. Hojas lineares, estrechamente oblanceoladas o lanceoladas, enteras; corola asalvillada; anteras no conniventes ..... **7. Lycium**
2. Hojas de contorno ovado o elíptico, pinnatipartidas, con lóbulos obovados; corola infundibuliforme; anteras conniventes ..... **1. Solanum**

3. Arbustos o matas, a veces trepadores **4**
3. Plantas herbáceas **6**

4. Corola tubulosa, con lóbulos poco marcados; fruto cápsula ..... **9. Nicotiana**
4. Corola asalvillada o infundibuliforme, dividida hasta la mitad o más; fruto baya **5**

5. Anteras conniventes; cáliz apenas acrescente, no encerrando al fruto en la madurez ..... **1. Solanum**
5. Anteras no conniventes; cáliz marcadamente acrescente, encerrando al fruto en la madurez ..... **6. Withania**

6. Acaule ..... **5. Mandragora**
6. Caulescente **7**

7. Fruto pixidio, con dehiscencia opercular, encerrado en el cáliz ..... **10. Hyoscyamus**
7. Fruto baya, o cápsula que se abre por valvas **8**

8. Fruto cápsula **9**
8. Fruto baya **10**

9. Cápsula espinosa ..... **8. Datura**
9. Cápsula sin espinas ..... **9. Nicotiana**

10. Corola zigomorfa, con el tubo marcadamente recurvado ..... **4. Triguera**
10. Corola actinomorfa **11**

11. Corola rotácea; anteras conniventes ..... **1. Solanum**

11. Corola campanulada o infundibuliforme; anteras no conniventes **12**

12. Cáliz como máximo dividido hasta los 2/3 de su longitud, algo acrescente pero no encerrando al fruto ..... **2. Atropa**
12. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos cordiformes, marcadamente acrescente, en la fructificación encerrando al fruto y ± escarioso ..... **3. Nicandra**

1. SOLANUM L.
(por A. M. Negrillo)

1. Arbusto, con tallos, hojas y cálices espinosos; bayas 30–50 mm de diámetro ..... **6. S. linnaeanum**
1. Hierbas o arbustos, sin espinas; bayas 5–15 mm de diámetro **2**

2. Arbusto con pelos estrellados ..... **5. S. bonariense**
2. Hierba o arbusto con pelos simples **3**

3. Arbusto trepador, con tallos sarmentosos; cimas ramificadas, dicótomas, divaricadas; flores moradas, rara vez blanquecinas ..... **4. S. dulcamara**
3. Herbácea, a veces perennizante y algo leñosa en la base; flores en racimos umbeliformes, blancas **4**

4. Densamente vilosa, con pelos de 0,6–1,2 mm, algunos glandulíferos ..... **3. S. villosum**
4. Vilosa o glabrescente, con pelos de 0,3–0,5 mm, sin glándulas **5**

5. Pedúnculos (8)10–25 mm, con 4–10 flores; anteras 1,6–2,4 mm; bayas verdosas y finalmente negras ..... **1. S. nigrum**
5. Pedúnculos 4–15 mm, con 2–4 flores; anteras 2,1–3 mm; bayas amarillas o anaranjadas ..... **2. S. alatum**

1. Solanum nigrum L.
–tomatillos del diablo, tomatillos negros, hierba mora–

Th.e. 15–50(70) cm. Anual, vilosa o glabrescente, con pelos tectores de 0,3–0,5 mm. Hojas hasta 60 x 50 mm, alternas, pecioladas, ovadas, de sinuado–lobadas a subenteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 4–10 en racimos extra–axilares a veces umbeliformes, con pedúnculos de (8)10–25 mm y pedicelos de 5–10 mm que se alargan y se vuelven recurvos en la fructificación. Cáliz 2–3,5 mm, dividido hasta algo menos de la mitad, con lóbulos ovados, obtusos. Corola 5–12 mm de diámetro, rotácea, blanca. Anteras 1,6–2,4 mm, amarillas. Bayas 5–8(10) mm, globosas, verdosas y finalmente negras. 2n = 72. II–XI(XII).

Vegetación arvense y ruderal, 0–1300 m (t–m). Cosmopolita. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

2. Solanum alatum Moench
–tomatillos del diablo, tomatera morisca, hierba mora–
= *S. miniatum* Bernh.

Th.e. 15–60 cm. Anual, a veces perennizante, vilosa o glabrescente, con pelos tectores de 0,3–0,5 mm. Hojas hasta 50 x 30 mm, alternas, pecioladas, ovadas, de sinuado–lobadas a subenteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 2–4 en racimos extra–axilares umbeliformes, con pedúnculos de 4–15 mm y pedicelos de 4–10 mm que se alargan y se vuelven recurvos en la fructificación. Cáliz 1,5–2,5 mm, dividido hasta algo menos de la mitad, con lóbulos ovados, obtusos. Corola 8–14 mm de diámetro, rotácea, blanca. Anteras 2,1–3 mm, amarillas. Bayas 6–10 mm, globosas, amarillas o anaranjadas. 2n = 48. II–X(XI).

Vegetación arvense y ruderal, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el centro de Europa. Dispersa en la mitad sur del territorio. oc. LC.

3. Solanum villosum Mill.
–tomatillos del diablo, hierba mora vellosa–
= *S. luteum* Mill.

Th.e. 15–60 cm. Anual, a veces perennizante, densamente vilosa, con pelos de 0,6–1,2 mm, algunos glandulíferos. Hojas hasta 50 x 30 mm, alternas, pecioladas, ovadas, sinuado–lobadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 2–4 en racimos extra–axilares umbeliformes, con pedúnculos de 7–15 mm y pedicelos de 4–7 mm que se alargan y se vuelven recurvos en la fructificación. Cáliz 2–3 mm, dividido hasta la mitad, con lóbulos ovado–lanceolados, obtusos. Corola 9–14 mm de diámetro, rotácea, blanca. Anteras 1,4–2,2 mm, amarillas. Bayas 7–10 mm, globosas, anaranjadas o amarillas. 2n = 48. I–X.

Vegetación arvense y ruderal, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el centro de Europa. Cazorla, Alpujarras, Almería. ra. LC.

4. Solanum dulcamara L. –dulcamara–

NP.sc. 30–250 cm. Arbusto trepador, pubescente, con tallos sarmentosos. Hojas 40–120 x 20–80 mm, alternas, pecioladas, ovado–lanceoladas, de base cordada, a veces trilobadas en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas ramificadas dicótomas, divaricadas, laxas. Cáliz 1,5–2,5 mm, dividido hasta menos de la mitad, con lóbulos anchamente ovado–triangulares, algo acrescente en el fruto. Corola 12–20 mm de diámetro, rotácea, con lóbulos reflexos, morada, rara vez blanquecina. Anteras 4,5–5 mm, amarillas. Bayas 8–15 mm, globosas o elipsoideas, rojizas. 2n = 24. VI–X.

Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques, 600–1200(1800) m (m–s). Paleotemplada. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Axarquía. ra. NT.

5. Solanum bonariense L. –hierba de Santa María, granadillo–

NP. 100–200 cm. Arbusto erecto, tomentoso, con pelos estrellados. Hojas 60–160 x 20–100 mm, alternas, cortamente pecioladas, elípticas, agudas, de enteras a sinuado–lobadas, de base generalmente asimétrica. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas ramificadas, corimbiformes. Cáliz 5–7 mm, cubierto de pelos estrellados, dividido hasta más de la mitad, con lóbulos triangulares, acuminados. Corola 25–30 mm de diámetro, infundibuliforme, azul–violeta, cubierta de pelos estrellados, dividida hasta la mitad, con lóbulos anchamente ovados. Anteras 6–7 mm, amarillas. Bayas 7–13 mm, globosas, amarillas o anaranjadas. II–VII.

Cultivada y naturalizada, formando parte de matorrales nitrófilos, 400–900 m (t–m). Neotropical. Guadalquivir, Almería. ra. LC.

6. Solanum linnaeanum Hepper & P.–M. Jaeger
–tomatillos, manzanillas del diablo–
= *S. sodomeum* auct.

MP. 50–300 cm. Arbusto erecto, espinoso, con fuertes aguijones amarillos y pelos estrellados esparcidos. Tallos ramificados, a menudo tortuosos. Hojas 30–100 x 15–50 mm, alternas, cortamente pecioladas, de contorno ovado o elíptico, pinnatipartidas, con lóbulos obovados, subenteros o lobados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en cimas umbeliformes paucifloras; pedicelos recurvos en la fructificación. Cáliz 3,5–7 mm, acrescente, dividido hasta la mitad, con aguijones y pelos estrellados. Corola 15–30 mm de diámetro, infundibuliforme, violeta, cubierta de pelos estrellados, con lóbulos cortos y anchamente ovados. Anteras 4,5–6 mm, amarillas. Bayas 30–50 mm, globosas, amarillas. 2n = 24. I–XII.

Taludes y arenales ruderalizados, 0–50 m (t). Neotropical. Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Axarquía. ra. LC.



Solanum linnaeanum



Solanum dulcamara



Solanum bonariense



Solanum nigrum



Nicandra physalodes. Foto: F. B. Navarro



Atropa baetica

2. ATROPA L.
(por A. M. Negrillo)

1. Corola campanulada, ferruginoso–violácea, con lóbulos mucho más cortos que el tubo; estambres y estilo inclusos .... **1. A. belladonna**
1. Corola infundibuliforme, amarillo–verdosa, con lóbulos tan largos como el tubo; estambres y estilo exertos ..... **2. A. baetica**



Atropa belladonna

1. Atropa belladonna L.
–belladona–

H.e. 50–150 cm. Vivaz, pubescente, de olor desagradable. Tallos erectos, ramificados. Hojas hasta 14 x 9 cm, alternas, pecioladas, ovadas, agudas, enteras o ligeramente sinuadas, de envés más pálido. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o geminadas, con pedicelos a menudo péndulos. Cáliz 14–17 mm, campanulado, ± acrescente, dividido hasta los 2/3 de su longitud en 5 lóbulos lanceolados, ± subulados. Corola 20–30 mm, campanulada, ferruginoso–violácea, con lóbulos mucho más cortos que el tubo, ovado–triangulares. Estambres y estilo inclusos. Baya 10–15 mm, globosa, negra, brillante. 2n = 72. V–VIII.

Bosques y bosquetes riparios y caducifolios climatófilos, en lugares húmedos y umbríos, sobre sustrato calcáreo, 1300–1700 m (s). Europea, alcanzando el O de Asia y el N de África. Cazorla. rr. EN [B1ab(ii, v)+2ab(ii, v); C2a(i)].

2. Atropa baetica Willk.
–tabaco gordo, tabaco de pastor–

H.e. 50–150 cm. Vivaz, glabra excepto en los brotes jóvenes. Tallos erectos, ramificados. Hojas hasta 14 x 7 cm, alternas, pecioladas, ovadas, agudas, enteras o ligeramente sinuadas, glaucas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o geminadas, con pedicelos erguidos. Cáliz 10–13(15) mm, campanulado, ± acrescente, dividido hasta la mitad en cinco lóbulos triangulares. Corola 20–25 mm, infundibuliforme, amarillo verdosa, con lóbulos tan largos como el tubo, anchamente ovados. Estambres y estilo exertos. Baya 8–11 mm, globosa, negra, brillante. 2n = 72. VI–VII(VIII).

Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques, 1200–1800 m (s–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. rr. CR [B2ab(i, iii, iv); C2a(i); D].



Triguera osbeckii

3. NICANDRA Adans.
(por A. M. Negrillo)

1. Nicandra physalodes (L.) Gaertn.

Th.e. 20–100 cm. Anual, pubérula o glabrescente. Tallos fistulosos, con ramas ahorquilladas, ± divaricadas. Hojas 4–15 x 2–10 cm, alternas, pecioladas, ovadas, irregularmente sinuado–dentadas, a veces lobadas en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares. Cáliz 10–20 mm, dividido casi hasta la base, con lóbulos ovados, apiculados, cordiformes, fuertemente acrescente (hasta 35 mm) y ± escarioso en el fruto. Corola 2–4 cm de diámetro, infundibuliforme, lila o azulada, con lóbulos poco marcados. Baya (12)15–20 mm, globosa, de color marrón. 2n = 20. VII–XI.

Vegetación ruderal, cultivada y, a veces, naturalizada, 700–1500 m (m). Oriunda de Perú. Granada, Nevada–Filabres. rr. LC.

4. TRIGUERA Cav.
(por A. M. Negrillo)

1. Triguera osbeckii (L.) Willk. –almizcleña, moradilla–
= *Verbascum osbeckii* L.
= *Triguera ambrosiaca* Cav.

Th.e. 15–50 cm. Anual, pubescente. Tallos erectos o ascendentes, simples o poco ramificados. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, espatuladas, enteras o dentadas; las superiores de hasta 8,5 x 4,5 cm, sésiles, ovadas, gruesa e irregularmente crenado–dentadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas, péndulas, en cimas bifloras extra–axilares. Cáliz hasta 7(8) mm, campanulado, densamente viloso, acrescente, con 5 lóbulos ovados. Corola 15–20(25) mm, infundibuliforme, asimétrica, de color morado, con tubo recurvado, 5 lóbulos poco marcados y nervios vilosos. Estambres inclusos, con filamentos soldados en la base. Baya 10–15 mm, globosa, anaranjada, rodeada por el cáliz. 2n = 24. II–V.

Vegetación arvense y ruderal, en suelos arcillosos, 300–700 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, Marruecos, N Argelia). Guadalquivir, Ronda, Axarquía. ra. VU [A2; B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

5. MANDRAGORA L.
(por A. M. Negrillo)

1. Mandragora autumnalis Bertol. –mandrágora, acelgones–
= *M. officinarum* L.

H.ros. 5–30 cm. Vivaz, acaule, con raíz napiforme. Hojas de hasta 35(40) x 10(15) cm, rosuladas, pecioladas, ovadas o elípticas, onduladas o ± sinuadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en el centro de la roseta foliar, con pedicelos de hasta 11(13) cm. Cáliz 15–30(35) mm, infundibuliforme, persistente, dividido hasta más de la mitad en lóbulos estrechamente lanceolados. Corola 35–60 mm, infundibuliforme, con lóbulos ovados o elípticos, azul, rosada o blanca. Filamentos estaminales de base ensanchada y pelosa. Bayas 15–30 mm, de globosas a elipsoideas, rojizas, anaranjadas o amarillas. 2n = 84. IX–I.

Vegetación ruderal y arvense, 300–900 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

6. WITHANIA Pauquy
(por A. M. Negrillo)

1. Hojas de base truncada o algo cordada y ápice obtuso, con pelos simples; corola 10–15 mm, asalvillada; cáliz fructífero campanulado ..... **1. W. frutescens**
1. Hojas de base cuneada y ápice ± agudo, con pelos ramificados, más abundantes por el envés; corola 5–6 mm, infundibuliforme; cáliz fructífero urceolado ..... **2. W. somnifera**



Mandragora autumnalis



Mandragora autumnalis

1. Withania frutescens (L.) Pauquy –oroval, paternostrera–

NP.p. 1–2(4) m. Arbusto de ramas intrincadas, las jóvenes pubescentes. Hojas alternas, con pecíolo de 5–15 mm y limbo ovado, entero, de base truncada o algo cordada y ápice obtuso, con pelos simples esparcidos, glandulíferos o no. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, generalmente solitarias, con pedicelo a menudo recurvado y ± péndulas. Cáliz 3,5–6 mm en la antesis, acrescente, de hasta 25 mm y campanulado en la fructificación, densamente viloso–glanduloso, dividido casi hasta la mitad en 5 lóbulos lanceolados. Corola 10–15 mm, asalvillada, amarillo–verdosa, pubescente, dividida hasta casi la mitad en 5 lóbulos erecto–patentes, oblongo–lanceolados. Baya 7–8 mm, globosa, rojiza en la madurez, incluida en el cáliz. IV–IX.

Matorrales termófilos, taludes rocosos, 0–700 m (t). Íbero–magrebí, alcanzando las Baleares. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

2. Withania somnifera (L.) Dunal –oroval–

NP. 0,5–1(1,5) m. Arbustillo leñoso en la base, ramificado, pubescente. Hojas alternas, con pecíolo de 5–15 mm y limbo ovado o elíptico, entero, de base cuneada y ápice ± agudo, con pelos ramificados, más abundantes por el envés. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 3–8 en glomérulos axilares, cortamente pediceladas. Cáliz 3,5–6 mm en la antesis, acrescente, de hasta 15 mm y urceolado en la fructificación, dividido casi hasta la mitad en 5 lóbulos lanceolados. Corola 5–6 mm, infundibuliforme, amarillo–verdosa, pubescente, dividida hasta casi la mitad en 5 lóbulos lanceolados. Baya 5–8 mm, globosa, rojiza en la madurez, incluida en el cáliz. 2n = 48. IV–VIII.

Matorrales nitrófilos y termófilos, en sitios secos, 0–100 m (t). Paleosubtropical, mediterránea. Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. rr. NT.

7. LYCIUM L.
(por A. M. Negrillo)

1. Tubo de la corola de longitud inferior al doble de la del cáliz **2**
1. Tubo de la corola de longitud superior al triple de la del cáliz **3**

2. Hojas lanceoladas; pedicelos glabros; fruto ovoideo u oblongoideo ..... **3. L. barbarum**
2. Hojas espatuladas; pedicelos densamente glandulosos; fruto subgloboso ..... **4. L. ferocissimum**



Withania frutescens



Withania somnifera

3. Cáliz 5–7 mm; filamentos estaminales pelosos en la base .... **5. L. afrum**
3. Cáliz 1,5–3,5 mm; filamentos estaminales glabros **4**

4. Hojas 15–35 mm, apenas suculentas; cáliz 2–3,5 mm .... **1. L. europaeum**
4. Hojas 3–15 mm, suculentas; cáliz 1,5–2 mm ... **2. L. intricatum**

1. Lycium europaeum L. –cambronera, cambrón, arto–

MP.c./p. 1–3(4) m. Arbusto espinoso, con tallos a menudo arqueados, blanquecinos. Hojas 15–35 x 4–10 mm, fasciculadas en la base de braquiblastos espinosos, alternas en los brotes jóvenes, con pecíolo corto, oblongo–espatuladas o estrechamente elípticas, glabras o pubérulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en grupos de 2(4) mezcladas con las hojas; pedicelos 2–5(6) mm. Cáliz 2–3,5 mm, campanulado, con 5 dientes cortos, a veces ligeramente bilabiado. Corola asalvillada, con tubo de 7–10 mm, 3–4 veces más largo que el cáliz y lóbulos de 3–3,5 mm, con base violácea y ápice más claro, virando a crema tras la antesis. Estambres poco exertos, con filamentos glabros. Baya 5–8 mm, subglobosa, rojiza. 2n = 24. IV–X.

Vegetación viaria, muy utilizada para formar setos, 0–1100 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Lycium intricatum Boiss. –cambrón–

NP.c./p. 1–2 m. Arbusto espinoso, con tallos arqueados y ramas intrincadas, patentes, nudosas, terminadas en espina robusta. Hojas 3–15 x 1–6 mm, fasciculadas sobre cortísimos braquiblastos, alternas en los brotes jóvenes, con pecíolo corto o nulo, oblanceoladas, suculentas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o en grupos de 2–3 mezcladas con las hojas; pedicelos 3–5 mm. Cáliz 1,5–2 mm, con 5 dientes pequeños. Corola asalvillada, con tubo de 10–15 mm y lóbulos de 2–3 mm, de color blanco, violáceo o rosado. Estambres inclusos, con filamentos glabros. Baya 5–7 mm, subglobosa, anaranjada o rojiza. 2n = 24. I–XII.

Matorrales termófilos próximos al litoral, 0–500 m (t). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

3. Lycium barbarum L. –cambronera, espino cambrón–
= *L. vulgare* Dunal

MP.c./p. 1–3 m. Arbusto espinoso, con tallos a menudo arqueados, blanquecinos. Hojas 15–25 x 5–10 mm, fasciculadas sobre braquiblastos, alternas en los brotes jóvenes, con pecíolo corto, estrechamente lanceoladas, pubérulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 10–15 mm, glabros. Cáliz 4–5 mm, bilabiado, con 5 lóbulos. Corola asalvillada, con tubo de 6–8 mm, algo menos de 2 veces más largo que el cáliz y lóbulos de 4–4,5 mm, poco más cortos que el tubo, con base violácea y ápice más claro. Estambres exertos, con filamentos pelosos en la base. Baya 10–12 mm, ovoidea u oblongoidea, rojiza o anaranjada. 2n = 24. III–X.

Vegetación viaria, utilizada para formar setos, 0–1000 m (t–m). Cultivada y a veces naturalizada, oriunda de Asia oriental (China). Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.



Lycium europaeum



Lycium intricatum



Lycium ferocissimum. Foto: B. Cabezudo



Lycium ferocissimum. Foto: B. Cabezudo

4. Lycium ferocissimum Miers –espino cambrón–
= *L. barbarum* auct.

MP.c./p. 1–3 m. Arbusto espinoso, con tallos a menudo arqueados, blanquecinos. Hojas 10–20 x 3–6 mm, fasciculadas sobre braquiblastos, alternas en los brotes jóvenes, con pecíolo corto, espatuladas, ± suculentas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 6–12 mm, densamente glandulosos. Cáliz 4,5–6,5 mm, bilabiado, con 5 lóbulos. Corola asalvillada, con tubo de 7–8 mm, algo menos de 2 veces más largo que el cáliz y lóbulos de 3–4,5 mm, violácea, virando a crema tras la antesis. Estambres exertos, con filamentos pelosos en la base. Baya 9–12 mm, subglobosa, rojiza o anaranjada. I–XI.

Vegetación viaria, utilizada para formar setos, 0–100 m (t). Cultivada y a veces naturalizada, oriunda de África del Sur. Axarquía. rr. LC.

5. Lycium afrum L. –espino cambrón–

NP.c./p. 1–2 m. Arbusto espinoso, con tallos arqueados, blanquecinos. Hojas 10–22 x 1–2 mm, fasciculadas sobre braquiblastos espinosos, alternas en los brotes jóvenes, con pecíolo corto o nulo, lineares, ligeramente ensanchadas hacia el ápice, ± suculentas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 7–10 mm. Cáliz 5–7 mm, con 5 dientes pequeños. Corola asalvillada, con tubo de 18–20 mm y lóbulos c. 2 mm, de color violáceo. Estambres inclusos, con filamentos pelosos en la base. Baya 5–8 mm, subglobosa, de color púrpura oscuro. IV–VI.

Vegetación viaria, utilizada para formar setos, 0–200 m (t). Cultivada y a veces naturalizada, oriunda de África del Sur. Almería, Axarquía. rr. LC.

8. DATURA L.
(por A. M. Negrillo)

1. Pubescente, grisácea; hojas enteras o sinuado–dentadas, con dientes obtusos; corola 12–20 cm; cápsula péndula, subglobosa .. .. **3. D. innoxia**
1. Pubérula o subglabra, verde; hojas sinuado–dentadas o pinnatífidas, con dientes agudos; corola 4–8(11) cm; cápsula erguida, ovoidea **2**

2. Dientes del cáliz (3)4–7(8) mm, desiguales; cápsula con espinas de 10–15 mm, poco ensanchadas en la base .... **1. D. stramonium**
2. Dientes del cáliz 3–5 mm, subiguales; cápsula con espinas de 10–30 mm, fuertemente ensanchadas en la base .... **2. D. ferox**

1. Datura stramonium L.
–estramonio, berenjena del diablo, flor de la trompeta–

Th.e. 20–150 cm. Anual, robusta, pubérula o subglabra. Tallos fistulosos, con ramas ahorquilladas, ± divaricadas. Hojas hasta 19 x 12 cm, alternas, pecioladas, ovadas o subrómbicas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, con dientes irregulares, triangulares, agudos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 6–10 mm. Cáliz 2,5–4,5(5) cm, tubuloso, acrescente, con cinco pliegues longitudinales y dientes desiguales de (3)4–7(8) mm, con la base persistente en el fruto. Corola 5,5–8(11) cm, tubuloso–infundibuliforme, blanca, ± teñida de violeta, con 5 pliegues longitudinales y lóbulos acuminados. Cápsula 3,5–6 cm, erguida, ovoidea, que se abre por 4 valvas, cubierta de espinas de 10–15 mm de base ensanchada y ápice ± ganchudo. 2n = 24. VII–VIII(IX).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Naturalizada, de origen neotropical. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Datura ferox L.
–estramonio, berenjena del diablo, flor de la trompeta–

Th.e. 20–100 cm. Anual, robusta, glabrescente. Tallos fistulosos, con ramas ahorquilladas, ± divaricadas. Hojas hasta 14 x 12 cm, alternas, pecioladas, ovadas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, con dientes irregulares, triangulares, agudos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 6–10 mm. Cáliz 2,5–5 cm, tubuloso, acrescente, con cinco pliegues longitudinales y dientes subiguales de 3–5 mm, con la base persistente en el fruto. Corola 4–6 cm, tubuloso–infundibuliforme, blanca, ± teñida de violeta, con 5 pliegues longitudinales y lóbulos acuminados. Cápsula 5–7 cm, erguida, ovoidea, que se abre por 4 valvas, cubierta de espinas de 10–30 mm, de base muy ensanchada y ápice ± ganchudo. 2n = 24. VIII–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Naturalizada, oriunda de Asia oriental. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

3. Datura innoxia Mill. –mata blanca, tártago, métel–
= *D. metel* auct.

Th.e. 20–150 cm. Anual, robusta, pubescente, grisácea. Tallos fistulosos, con ramas ahorquilladas, ± divaricadas. Hojas de hasta 15 x 8 cm, alternas, pecioladas, ovadas, de base asimétrica, sinuado–dentadas o subenteras, con dientes obtusos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 5–30 mm. Cáliz 7,5–9,5 cm, tubuloso, acrescente, con dientes de 11–13 mm, con la base persistente en el fruto. Corola 12–20 cm, tubuloso–infundibuliforme, blanca, con 5 pliegues longitudinales y lóbulos acuminados. Cápsula 3,5–6 cm, péndula, subglobosa, que se abre por 4 valvas, cubierta por numerosas espinas de 7–12 mm poco ensanchadas hacia la base y de ápice ± ganchudo. 2n = 24. V–X.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Naturalizada, de origen neotropical. Sierra Morena, Granada, Almería. ra. LC.

9. NICOTIANA L.
(por A. M. Negrillo)

1. Arbusto; hojas glaucas y glabras; corola 30–45 mm, amarillo pálida ..... **1. N. glauca**
1. Planta herbácea; hojas pubescente–glandulosas; corola 12–20 mm, amarilla o rosada ..... **2. N. rustica**

1. Nicotiana glauca Graham –gandul–

MP.p. 2–4 m. Arbusto o arbolito, glabro. Hojas alternas, pecioladas, ovadas o elípticas, enteras, glabras, glaucas; las inferiores de hasta 20 x 15 cm, las caulinares más pequeñas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en panículas terminales laxas, erectas o péndulas. Cáliz 10–13 mm, tubuloso, persistente, dividido hasta c. 1/4 de su longitud, con lóbulos ciliados, desiguales. Corola 30–45 mm, tubulosa, pubescente–glandulosa, amarillo–pálida, con lóbulos poco marcados. Estambres y estilo inclusos. Cápsula 9–13 mm, casi tan larga como el cáliz, péndula, que se abre por cuatro valvas. 2n = 24. III–X(XI).

Vegetación viaria, 0–1400 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Nicotiana rustica L. –tabaco, tabaco verde–

H.e. 50–100 cm. Anual, pubescente–glandulosa. Hojas hasta 15(30) x 7 cm, alternas, pecioladas, ovadas, suborbiculares o elípticas, enteras, ± pubescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en panículas terminales laxas. Cáliz 8–15 mm, campanulado, acrescente, glanduloso, dividido hasta casi la mitad. Corola 12–20 mm, tubulosa, pubescente–glandulosa, amarilla o rosada. Estambres y estilo inclusos. Cápsula 8–16 mm, casi tan larga como el cáliz, que se abre por 4 valvas. 2n = 48. VII–IX.

Vegetación ruderal, cultivada y a veces naturalizada, 400–600 m (m). Neotropical. Guadalquivir. rr. LC.

10. HYOSCYAMUS L.
(por A. M. Negrillo)

1. Hojas superiores y brácteas pecioladas; corola de color amarillo–crema ..... **1. H. albus**
1. Hojas superiores y brácteas sésiles, amplexicaules; corola amarillenta, con nerviación purpúrea muy marcada ..... **2. H. niger**

1. Hyoscyamus albus L. –beleño blanco–

H.e. 20–60 cm. Bienal o vivaz, tomentosa, glandulosa. Hojas hasta 11(14) x 7(12) cm, anchamente ovadas o suborbiculares, de base cordada o ± truncada, irregularmente dentadas o pinnatífidas, con dientes obtusos; hojas y brácteas pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas terminales densas, racemiformes, bracteadas, a menudo ± unilaterales, alargándose hasta 35(40) cm en la fructificación. Cáliz 8–15(20) mm en la antesis, viloso, acrescente, tubuloso–infundibuliforme, algo ventricoso y con dientes subespinosos en la fructificación. Corola 15–35 mm, infundibuliforme, de color amarillo–crema, con 5 lóbulos ovados de c. 1/3 de la longitud total. Fruto 10–12 mm, incluso en el cáliz, de tipo pixidio, con opérculo muy aparente. 2n = 68. II–VI(VII).

Vegetación ruderal, a menudo en pedregales nitrificados y muros antiguos, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Datura ferox



Nicotiana glauca



Datura innoxia



Hyoscyamus albus



Hyoscyamus niger

2. Hyoscyamus niger L. –beleño negro–

H.e. 30–100 cm. Bienal o vivaz, tomentosa, glandulosa, fétida. Hojas hasta 22 x 8(11) cm, ovado–oblongas, dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con lóbulos agudos; las inferiores cortamente pecioladas, las superiores y las brácteas sésiles, amplexicaules. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas terminales densas, racemiformes, bracteadas, unilaterales, alargándose hasta 35(50) cm en la fructificación. Cáliz 12–15 mm en la antesis, viloso, acrescente, tubuloso–infundibuliforme, ventricoso y con dientes subespinosos en la fructificación. Corola 25–35 mm, infundibuliforme, amarillenta con nerviación purpúrea muy marcada, con 5 lóbulos ovados de c. 1/3 de la longitud total. Fruto 10–12 mm, incluso en el cáliz, de tipo pixidio, con opérculo muy aparente. 2n = 34. II–IV(VI).

Vegetación ruderal, 1200–1600 m (s). Holártica. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Almería. ra. NT

CONVOLVULACEAE
(por G. Blanca)

1. Hierba parásita, sin clorofila, con tallos filiformes, volubles, amarillentos o rojizos, con haustorios; hojas reducidas a escamas diminutas ..... **1. Cuscuta**
1. Planta autótrofa, con clorofila, con tallos desarrollados desprovistos de haustorios; hojas desarrolladas **2**

2. Corola de menos de 5 mm, dividida hasta casi la mitad en 5 lóbulos patentes; ovario con 2 estilos muy exertos ..... **2. Cressa**
2. Corola de más de 8 mm, infundibuliforme, con lóbulos poco marcados; ovario con 1 estilo más o menos incluso **3**

3. Bractéolas anchas, foliáceas, ocultando a los sépalos; ovario unilocular ..... **3. Calystegia**
3. Bractéolas lanceoladas o filiformes, que no ocultan a los sépalos; ovario 2–3–locular **4**

4. Estigma con 2 lóbulos ± filiformes ..... **4. Convolvulus**
4. Estigma con 1–3 lóbulos globosos ..... **5. Ipomoea**

1. CUSCUTA L.

1. Estilos cortos y soldados (en apariencia con 1 estilo); semillas 3–3,5 mm; tallos robustos (hasta 1,5 mm de grosor en seco); inflorescencia espiciforme ..... **8. C. monogyna**
1. Estilos 2, libres; semillas 0,7–1,7 mm; tallos ± débiles [hasta 0,5(0,7) mm de grosor en seco]; flores en glomérulos **2**

2. Estigmas capitados; corola marcescente, con lóbulos ± reflexos en la base del fruto ..... **7. C. campestris**
2. Estigmas filiformes; fruto cubierto por la corola marcescente o algo acrescente **3**

3. Cáliz amarillo–dorado, brillante y reticulado, sobre todo en el fruto, con lóbulos obovados, cuspidados, provistos de un apéndice apical carnoso ..... **6. C. approximata**
3. Cáliz membranáceo o carnoso, amarillento, blanquecino o teñido de púrpura, con lóbulos a menudo ovados, a veces oblongos, elípticos o romboidales **4**

4. Cáliz y corola densamente papilosos ..... **3. C. nivea**
4. Cáliz y corola sin papilas **5**

5. Glomérulos laxos, con pedicelos casi tan largos como las flores; cáliz mucho más corto que el tubo de la corola; corola dividida hasta menos de la mitad ..... **2. C. triumvirati**

5. Glomérulos densos, con flores sésiles o subsésiles; cáliz tan largo o más largo que el tubo de la corola; corola dividida hasta la mitad **6**

6. Glomérulos (7)10–15 mm de diámetro; flores ± membranáceas, amarillentas; estambres ± inclusos; por lo general parásita de *Urtica dioica* ..... **1. C. europaea**
6. Glomérulos 4–7 mm de diámetro; flores blancas o teñidas de púrpura; estambres exertos; parásita de diversas especies 7

7. Lóbulos del cáliz ovados, ± membranáceos, por lo general teñidos de púrpura; estilos más largos que el ovario (estigmas incluidos) ..... **4. C. epithymum**
7. Lóbulos del cáliz oblongos, elípticos o romboidales, engrosados y carnosos, blancos; estilos de longitud similar o más cortos que el ovario (estigmas incluidos) ..... **5. C. planiflora**

1. Cuscuta europaea L. –cuscuta, cabellos de monte–

Th.par. 20–50 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, relativamente robustos, volubles, con haustorios, rojizos. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 3–4 mm, tetrámeras por lo general, actinomorfas, hermafroditas, ± membranáceas, amarillentas, subsésiles, en glomérulos de (7)10–15 mm de diámetro, globosos, densos. Cáliz turbinado, reticulado, dividido hasta más de la mitad en lóbulos ovados, obtusos. Corola dividida hasta la mitad, con lóbulos ovado–triangulares, subagudos, ± patentes. Estambres 4(5), insertos en el borde del tubo de la corola, ± inclusos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres más cortos que el ovario (estigmas incluidos); estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 1,1–1,3 mm. 2n = 14. VII–IX.

Parásita de *Urtica dioica*, también observada sobre *Carduus carlinoides*, 1700–2600 m (s–o). Euroasiática, alcanzando el N de África. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. LC.

2. Cuscuta triumvirati Lange –cuscuta, cabellos de monte–

Th.par. 10–60 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios, amarillentos o rojizos. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 3–4 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, con pedicelos casi tan largos como las flores, en glomérulos de 7–10 mm de diámetro, globosos, algo laxos. Cáliz turbinado, mucho más corto que el tubo de la corola, dividido hasta la mitad en lóbulos ovados, obtusos. Corola dividida hasta menos de la mitad, con lóbulos ovados, obtusos, patentes. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, muy exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres más largos que el ovario (estigmas incluidos); estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 1,1–1,3 mm. VI–IX.



Cuscuta triumvirati



Cuscuta nivea

Parásita de diversas plantas del matorral almohadillado y rastrero de alta montaña (*Heliantemum spp*., *Cytisus galianoi, Genista versicolor, Erinacea anthyllis,* etc), 1500–3000 m (s–c). Bético–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

3. Cuscuta nivea M. A. García
= *C. brevistyla* auct.

Th.par. 10–30 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios, amarillentos o raramente rojizos. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 1,4–2,2 mm, tetrámeras por lo general, actinomorfas, hermafroditas, densamente papilosas, blancas, sésiles, en glomérulos de 2,5–5,5 mm de diámetro, globosos, densos. Cáliz turbinado, tan largo o algo más largo que el tubo de la corola, dividido hasta la mitad en lóbulos ovados, acuminados, engrosados y carnosos. Corola dividida hasta la mitad en lóbulos ovados, subobtusos,

cóncavos o cuculados, erecto–patentes. Estambres 4(5), insertos en el borde del tubo de la corola, algo exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres más cortos que el ovario (estigmas incluidos); estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 0,7–1 mm. 2n = 18. V–XI.

Parásita de diversas plantas del matorral basófilo (Cistáceas, Leguminosas, Labiadas), 700–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.

4. Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. **kotschyi** (Desmoul.) Arcang. –cuscuta, enrreaera–

Th.par. 10–40 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios, por lo general rojizos o purpúreos. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 2,5–3 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, sésiles o subsésiles, en glomérulos de 4–6(7) mm de diámetro, globosos, densos. Cáliz campanulado, tan largo como el tubo de la corola, dividido hasta la mitad o más en lóbulos ovados, ± membranáceos, por lo general teñidos de púrpura. Corola blanca, a veces teñida de púrpura, dividida hasta la mitad en lóbulos ovados, subagudos, patentes. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres más largos que el ovario (estigmas incluidos); estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 0,8–1,3 mm. 2n = 14. I–XII.

Parásita de diversas plantas del matorral heliófilo (Cistáceas, Compuestas, Leguminosas, Labiadas, etc), 0–3000 m (t–c). Mediterránea. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

5. Cuscuta planiflora Ten. –cuscuta, cabellos de monte, barbas–
= *C. brevistyla* A. Rich.
= *C. episonchum* Webb & Berth.
= *C. epithymum* subsp. *planiflora* (Ten.) Rouy

Th.par. 10–40 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios, amarillentos. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 2,5–3,2 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, blancas, sésiles o subsésiles, en glomérulos de 5–7 mm de diámetro, globosos, densos. Cáliz turbinado, tan largo o algo más largo que el tubo de la corola, dividido hasta más de la mitad en lóbulos oblongos, elípticos o romboidales, engrosados y carnosos. Corola dividida hasta la mitad en lóbulos ovados, subobtusos, cóncavos o cuculados, patentes. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres de longitud similar al ovario o más cortos (estigmas incluidos); estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 0,7–0,8 mm. 2n = 28, 34. III–IX.

Parásita de diversas plantas herbáceas y del matorral heliófilo, 0–3000 m (t–c). Mediterránea y macaronésica, alcanzando el E de África tropical y Oriente Medio. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Cuscuta epithymum subsp. *kotschyi*



Cuscuta planiflora

6. Cuscuta approximata Bab. subsp. **approximata** –cuscuta–
= *C. epithymum* subsp. *approximata* (Bab.) Rouy

Th.par. 20–50 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 2–3 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, sésiles, en glomérulos de (4)5–9(10) mm de diámetro, globosos, densos. Cáliz turbinado, amarillo–dorado, brillante y reticulado sobre todo en la fructificación, dividido hasta más de la mitad en lóbulos obovados, cuspidados, provistos de un apéndice apical carnoso. Corola dividida hasta la mitad en lóbulos ovado–triangulares, subagudos, persistentes, patentes. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres; estigmas filiformes. Fruto cápsula circuncisa, envuelto por la corola marcescente; semillas 0,8–1,2 mm. 2n = 28. IV–X.

Parásita de diversas plantas herbáceas y del matorral heliófilo, 0–2600 m (t–o). Circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Todo el territorio. fr. LC.

7. Cuscuta campestris Yunck. –cuscuta, pelillo–

Th.par. 20–70 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, volubles, con haustorios. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores (1,5)2–3 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, pediceladas, en glomérulos de 5–10 mm de diámetro, algo laxos. Cáliz campanulado, dividido hasta más de la mitad, blanquecino, membranáceo; lóbulos anchamente ovados, obtusos, solapados en la base. Corola dividida hasta la mitad o algo más, con lóbulos ovado–triangulares, subagudos, persistentes y ± reflexos en la base del fruto. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, exertos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos libres; estigmas capitados. Fruto cápsula circuncisa, de ápice algo deprimido; semillas 1,2–1,7 mm. 2n = 56. V–IX.

Parásita de diversas plantas herbáceas, preferentemente *Xanthium spp.*, *Amaranthus spp.* y *Atriplex spp.*, 0–1400 m (t–m). Oriunda de N América, naturalizada en gran parte del Globo. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Almería. ra. LC.



Cuscuta campestris



Cressa cretica. Foto: C. Salazar



Calystegia soldanella



Calystegia sepium subsp. ***sepium***



Calystegia silvatica subsp. ***disjuncta***

8. Cuscuta monogyna Vahl –cabellos de monte–

Th.par. 20–70 cm. Anual, sin clorofila, parásita. Tallos filiformes, relativamente robustos y correosos (hasta 1,5 mm de diámetro en seco), volubles, con haustorios. Hojas alternas, reducidas a escamas diminutas. Flores 3–4 mm, pentámeras, actinomorfas, hermafroditas, sésiles o subsésiles, en inflorescencias espiciformes. Cáliz campanulado, dividido casi hasta la base en lóbulos ovados, obtusos, solapados entre sí. Corola con tubo cilíndrico y lóbulos casi la mitad de largos que el tubo, erectos, ovados o suborbiculares, obtusos, crenulados. Estambres 5, insertos en el borde del tubo de la corola, inclusos. Ovario súpero, bicarpelar, con 2 estilos cortos, soldados (en apariencia con 1 estilo); estigmas capitados. Fruto cápsula circuncisa, protegido en el ápice por la corola algo acrescente; semillas 3–3,5 mm. 2n = 28, 30. VI–VII.

Parásita de diversas plantas herbáceas, arbustivas o incluso arbóreas, propias de la vegetación viaria, 500–700 m (t). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa y el C de Asia. Alpujarras (río Guadalfeo, Granada). rr. NT.

2. CRESSA L.

1. Cressa cretica L.

Ch.sf. 10–40 cm. Matilla vilosa, grisácea, densamente foliosa. Tallos profusamente ramificados. Hojas 4–8(10) mm, alternas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, enteras, sésiles. Inflorescencias espiciformes, terminales, cortas y densas; brácteas foliáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles. Sépalos libres, poco más largos que el tubo de la corola, elípticos, vilosos. Corola tubulosa, blanca o rosada, persistente; tubo 2,5–3 mm, glabro, y lóbulos 2–2,5 mm, patentes, lanceolados, de dorso seríceo. Estambres 5, muy exertos. Ovario bicarpelar, con dos estilos muy exertos; estigmas capitados. Fruto cápsula 3,5–5 mm, circuncisa, monosperma, de ápice viloso. 2n = 28. V–VIII(X).

Vegetación halófila costera y continental, 0–800 m (t–m). Subcosmopolita. Guadalquivir, Almería, Aljibe, Ronda. ra. NT.

3. CALYSTEGIA R. Br.

1. Tallos procumbentes, no volubles; hojas reniformes .... **1. C. soldanella**
1. Tallos volubles, trepadores; hojas sagitadas **2**

2. Bractéolas de hasta 15 mm de anchura, no o apenas solapadas entre sí, de base plana; corola 30–60 mm ..... **2. C. sepium**
2. Bractéolas de hasta 25 mm de anchura, solapadas entre sí, de base sacciforme; corola 50–70 mm ..... **3. C. silvatica**

1. Calystegia soldanella (L.) R. Br.
–corregüela marina, col de mar, soldanela marina–
= *Convolvulus soldanella* L.

G.rh. 15–50 cm. Vivaz, glabra, procumbente, con tallos estoloníferos, no volubles. Hojas de hasta 40 mm, alternas, suborbiculares, reniformes, enteras, largamente pecioladas, gruesas y algo suculentas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedúnculos 20–70 mm, con 2 bractéolas de hasta 15 mm de anchura, algo más largas que los sépalos, acrescentes, cóncavas, superpuestas entre sí, de base cordiforme. Sépalos 5, libres. Corola 30–50 mm, infundibuliforme, glabra, con 5 lóbulos poco marcados, rosada. Estambres 5, inclusos. Ovario unilocular, con estilo bífido y 2 estigmas. Fruto cápsula, tetraspermo. 2n = 22. IV–VI.

Vegetación costera de arenas móviles, 0–50 m (t). Zonas templadas del Globo. Almería?, Aljibe?. rr. EX?.

2. Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. **sepium**
–campanilla blanca, campanilla de enredadera, corregüela mayor–
= *Convolvulus sepium* L.

G.rh. 100–300 cm. Vivaz, glabra, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 80 mm, alternas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, sagitadas, enteras o con los lóbulos inferiores dentados, largamente pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedúnculos (20)25–90 mm, con 2 bractéolas de hasta 15 mm de anchura, algo más largas que los sépalos, acrescentes, planas, no o apenas solapadas entre sí, de base plana y cordiforme. Sépalos 5, libres. Corola 30–60 mm, infundibuliforme, glabra, con 5 lóbulos poco marcados, blanca. Estambres 5, inclusos. Ovario unilocular, con estilo bífido y 2 estigmas. Fruto cápsula, tetraspermo. 2n = 22. IV–IX.

Bosquetes riparios, 0–1500 m (t–m). Subcosmopolita. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Calystegia silvatica (Kit.) Griseb. subsp. **disjuncta** Brummitt
= *Convolvulus silvaticus* Kit.

G.rh. 100–300 cm. Vivaz, glabra, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 120 mm, alternas, ovadas u ovado–lanceoladas, sagitadas, enteras o con los lóbulos inferiores dentados, largamente pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias; pedúnculos 40–120 mm, con 2 bractéolas de hasta 25 mm de anchura, algo más largas que los sépalos, acrescentes, cóncavas, solapadas entre sí, de base sacciforme y cordiforme. Sépalos 5, libres. Corola 50–70 mm, infundibuliforme, glabra, con 5 lóbulos poco marcados, blanca, por lo general con bandas rosadas. Estambres 5, inclusos. Ovario unilocular, con estilo bífido y 2 estigmas. Fruto cápsula, tetraspermo. 2n = 22. IV–VI.

Cultivada y naturalizada en bosquetes riparios, 200–700 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir. rr. LC.

4. CONVOLVULUS L.

1. Hojas bruscamente estrechadas en el pecíolo, de base truncada o cordiforme **2**
1. Hojas atenuadas hacia la base **4**

2. Hojas superiores lobadas o pinnatisectas; corola 25–45 mm, rosada o rojo–pálida ..... **2. C. althaeoides**
2. Hojas superiores enteras; corola 8–25 mm, azul, blanca o rosado–pálida **3**

3. Tallos volubles; hojas por lo general hastadas, con 2 lóbulos basales agudos; corola 15–25 mm, blanca o rosado–pálida ..... **1. C. arvensis**
3. Tallos procumbentes, no volubles; hojas de base cordiforme o truncado–cordiforme; corola 8–12 mm, azul, a veces casi blanca ..... **3. C. siculus**

4. Anuales, con raíz delgada; corola concéntricamente tricolor (azul–violácea, blanca y en el centro amarilla) **5**
4. Perennes, bien matas de base leñosa, bien herbáceas con rizomas lignificados; corola azul–violácea, blanca o blanco–rosada, más raramente amarilla 7

5. Cimas unifloras, sésiles; pedicelos c. 1 mm; corola 10–15 mm ..... **4. C. humilis**
5. Cimas unifloras, con pedúnculos de 8–40 mm; pedicelos (2)2,5–10 mm; corola 15–30 mm **6**

6. Sépalos panduriformes, de márgenes no escariosos, uniformemente vilosos; corola 20–30 mm; cápsula vilosa ..... **5. C. tricolor**
6. Sépalos ovado–lanceolados, de márgenes escariosos, con una banda central vilosa o subglabros; corola 15–20 mm; cápsula glabra ..... **6. C. meonanthus**

7. Seríceas, con indumento de pelos adpresos **8**
7. Vilosas, con indumento de pelos ± patentes **9**

8. Hierba vivaz, rizomatosa, de tallos decumbentes; bractéolas más largas que el cáliz; sépalos externos con acumen triangular ..... **10. C. lineatus**
8. Mata pulvinular; bractéolas más cortas que el cáliz; sépalos con acumen largo y setáceo ..... **11. C. boissieri**

9. Cimas terminales, capituliformes, multifloras; planta viloso–serícea ..... **7. C. lanuginosus**
9. Cimas axilares y terminales, laxas, con 1–5 flores; planta vilosa **10**

10. Hojas de haz viloso; cimas terminales y axilares, con (1)3–5 flores; cápsula pelosa ..... **8. C. cantabrica**
10. Hojas de haz glabro, aunque de márgenes ciliados; cimas axilares, con 1–2 flores; cápsula glabra ..... **9. C. valentinus**



Convolvulus arvensis



Convolvulus althaeoides



Convolvulus siculus subsp. ***siculus***

1. Convolvulus arvensis L. –corregüela, campanillas–

G.rh.(H.rept). 10–100(200) cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente o glabrescente, procumbente o trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 40 mm, alternas, largamente pecioladas, oblongas u ovado–oblongas, hastadas, de base truncada o truncado–cordiforme; lóbulos basales generalmente agudos. Cimas axilares reducidas a 1(2) flores; pedúnculos 10–40(60) mm; bractéolas 2–5 mm, lineares, más cortas que los pedicelos; pedicelos 5–15(20) mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, de margen algo escarioso y ciliolado y ápice obtuso, truncado o emarginado; corola 15–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, blanca o rosa–pálida. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más larga que los sépalos, glabra. 2n = 24, 48, 50. III–X.

Vegetación arvense y ruderal, 0–2500 m (t–o). Subcosmopolita. Todo el territorio. fr. LC.

2. Convolvulus althaeoides L. –campanilla rosa, corregüela rosa–

H.rept. (20)30–100(200) cm. Vivaz, vilosa, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 70(90) mm, alternas, largamente pecioladas, ovadas, de base cordiforme o sagitada; las superiores lobadas o pinnatisectas. Cimas axilares con 1–3 flores; pedúnculos 30–100(150) mm, más largos que las hojas; bractéolas 4–10 mm, lineares, más cortas que los pedicelos; pedicelos 8–25 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, de margen escarioso, 3 externos vilosos y 2 internos glabros o vilosos en el nervio medio; corola 25–45 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, rosada o rojo–pálida. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, algo más larga que los sépalos, glabra. 2n = 20, 40. II–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

3. Convolvulus siculus L. –correhuela azul–

Th.rept.(H.rept). 5–50 cm. Anual, raras veces perennizante, pubescente, con tallos procumbentes. Hojas hasta 35(50) mm, alternas, pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, de base cordiforme o truncado–cordiforme. Cimas axilares reducidas a 1(2) flores; pedúnculos 4–15(20) mm, recurvos en el fruto, mucho más cortos que las hojas; bractéolas 4–14 mm, tan largas o más largas que el cáliz; pedicelos 0,5–4 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, ovado–elípticos, agudos o acuminados, de margen ciliado, esparcidamente vilosos; corola 8–12 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, azul o azul pálida, a veces casi blanca. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, algo más larga que los sépalos, glabra. II–VI.

- Pedicelos más cortos que los sépalos en la antesis, alcanzando 2 mm en el fruto; corola azul–oscura. 2n = 44 ... **3.1** subsp. **siculus**

  [Pastizales terofíticos, casi siempre en lugares costeros, 0–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

- Pedicelos tan largos como los sépalos en la antesis, alcanzando 10 mm en el fruto; corola azul–pálida, casi blanca. 2n = 22 ... . **3.2** subsp. **elongatus** Batt.
  = *C. pseudosiculus* Cav.
  [Pastizales terofíticos en la base de roquedos calizos, 0–200 m (t). Mediterránea occidental. Alpujarras. ra. DD.]

4. Convolvulus humilis Jacq.
= *C. undulatus* Cav.

Th.e.(H.e.). (5)10–40 cm. Anual, a veces perennizante, vilosa, con tallos simples, ascendentes o erectos. Hojas hasta 35 mm, alternas, sésiles, espatuladas u oblanceoladas, obtusas, largamente atenuadas hacia la base. Cimas axilares unifloras, en la parte superior de los tallos, sésiles; bráctea foliácea y bractéolas c. 1 mm, lineares; pedicelos c. 1 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, de margen escarioso, glabros o vilosos; corola 10–15 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, concéntricamente tricolor (azul violácea, blanca y en el centro amarilla). Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más larga que los sépalos, vilosa. 2n = 22. II–VI.

Vegetación ruderal y arvense, 300–1500 m (t–s). Mediterránea (O y S). Guadalquivir, Mágina, Granada, Ronda. oc. LC.



Convolvulus humilis



Convolvulus tricolor subsp. *tricolor*



Convolvulus meonanthus

5. Convolvulus tricolor L. subsp. **tricolor**

–campanilla tricolor, corregüela tricolor–

Th.rept.(H.rept.). (10)15–60 cm. Anual, raras veces perennizante, vilosa, con tallos simples o ramificados, decumbentes o ascendentes. Hojas hasta 50(60) mm, alternas, las inferiores oblanceoladas o espatuladas, obtusas, largamente atenuadas hacia la base; las medias y superiores sésiles, espatuladas, oblanceoladas u oblongas, subagudas. Cimas axilares unifloras; pedúnculos 8–40 mm, alargados y recurvos en el fruto; bractéolas 2–3 mm, lineares, más cortas que el pedicelo; pedicelos 2,5–10 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, panduriformes, de margen no escarioso, uniformemente vilosos; corola 20–30 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, concéntricamente tricolor (azul violácea, blanca y en el centro amarilla). Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, casi tan larga como los sépalos, vilosa. 2n = 20. III–VI.

Vegetación ruderal y arvense, 100–700 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Guadalquivir, Granada, Ronda, Axarquía. oc. LC.

6. Convolvulus meonanthus Hoffmanns. & Link

–campanilla de colores–

= *C. tricolor* subsp. *meonanthus* (Hoffmanns. & Link) Nyman

Th.rept. 10–50 cm. Anual, vilosa, con tallos simples, ascendentes o erectos. Hojas hasta 45(60) mm, alternas, las inferiores oblanceoladas o espatuladas, obtusas, largamente atenuadas hacia la base; las medias y superiores sésiles, linear–lanceoladas, ± agudas. Cimas axilares unifloras; pedúnculos 15–35 mm, más largos que las hojas, alargados y recurvos en el fruto; bractéolas 0,5–1,5 mm, lineares, mucho más cortas que el pedicelo; pedicelos (2)4–10 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, ovado–lanceolados, de margen escarioso, vilosos en una banda central o subglabros; corola 15–20 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, concéntricamente tricolor (azul violácea, blanca y en el centro amarilla). Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más larga que los sépalos, glabra. 2n = 26. III–VI(VII).

Vegetación ruderal y arvense, 100–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio (excepto el SE). fr. LC.

7. Convolvulus lanuginosus Desr.

–campanilla lanuda, campanilla plateada–

= *C. capitatus* Cav.
= *C. saxatilis* Vahl

Ch.sf. 15–30(50) cm. Mata de base leñosa, viloso–serícea, blanquecina o amarillenta, de tallos erectos. Hojas basales 30–50 mm, oblongo–lineares; las caulinares alternas, sésiles, lineares, más pequeñas. Cimas terminales capituliformes, multifloras; pedúnculos 30–150 mm; brácteas 4–7, involucrantes, lanceoladas, ± subuladas, de longitud igual o mayor que la de los cálices; bractéolas lineares, tan largas como el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles; sépalos 8–13 mm, libres, acuminados, densamente vilosos;

corola 12–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, blanca o blanco–rosada, con 5 bandas vilosas por el exterior. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más corta que los sépalos, glabra. II–VII(X).

Matorrales basófilos, 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí (E de la Península Ibérica, muy localizada en el S de Francia y N Marruecos). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. Convolvulus cantabrica L.

–campanilla montañesa, corregüela montañesa–

H.e. 15–60 cm. Vivaz, rizomatosa, vilosa, de tallos erectos. Hojas basales 60–120 mm, oblanceoladas o lineares, largamente atenuadas en el pecíolo; las caulinares alternas, sésiles, más pequeñas. Cimas terminales o axilares, con (1)3–5 flores; pedúnculos 40–120 mm, mucho más largos que las hojas, con 2–4 brácteas linear–lanceoladas en el ápice; bractéolas lineares, más cortas que el cáliz; pedicelos 3–5 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–8 mm, libres, acuminados, densamente vilosos; corola 15–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, rosada, con 5 bandas vilosas por el exterior. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más corta que los sépalos, pelosa. 2n = 30. IV–VI.

Vegetación ruderal y arvense, 500–1000 m (m). Circunmediterránea. Granada, Ronda. ra. LC.

9. Convolvulus valentinus Cav.

–campanilla valenciana, corregüela valenciana–

Ch.sf. 10–50 cm. Mata de base leñosa, vilosa, de tallos decumbentes o ascendentes. Hojas hasta 40 mm, alternas, linear–lanceoladas u oblongo–lineares, de haz glabro, aunque de margen ciliado, y envés esparcidamente viloso. Cimas axilares reducidas a 1–2 flores; pedúnculos 15–35 mm, de longitud similar o más largos que las hojas; bractéolas 6–12 mm; pedicelos 5–7 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 7–10 mm, libres, acuminados, vilosos; corola 15–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, azul–violácea, a veces blanca o amarilla, con 5 bandas vilosas por el exterior. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más corta que los sépalos, glabra. 2n = 44. IV–VI.

Matorrales basófilos, en sitios áridos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí, alcanzando las Baleares. Almería, Axarquía. rr. NT.

10. Convolvulus lineatus L.

–campanilla blanca, corregüela montesina–

H.caesp. 3–25 cm. Vivaz, rizomatosa, serícea, de tallos decumbentes. Hojas basales 25–70(90) mm, rosuladas, oblanceoladas, largamente atenuadas en el pecíolo, agudas; las caulinares alternas, sésiles, más pequeñas. Cimas terminales o axilares, subsésiles (pedúnculos 1–3 mm), las terminales con 1–3(4) flores, las axilares unifloras; bractéolas más largas



Convolvulus lanuginosus



Convolvulus lineatus

que el cáliz, lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 6–10 mm, libres, acuminados, seríceos, los tres más externos con acumen triangular; corola 15–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, blanca o blanco–rosada, con 5 bandas seríceas por el exterior. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más corta que los sépalos, pelosa. 2n = 30. IV–VII.

Pastos vivaces, a veces formando parte de la vegetación viaria en las montañas, 400–1900 m (m–o). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. Convolvulus boissieri Steud. –manzanilla de la sierra–
= *C. nitidus* Boiss.

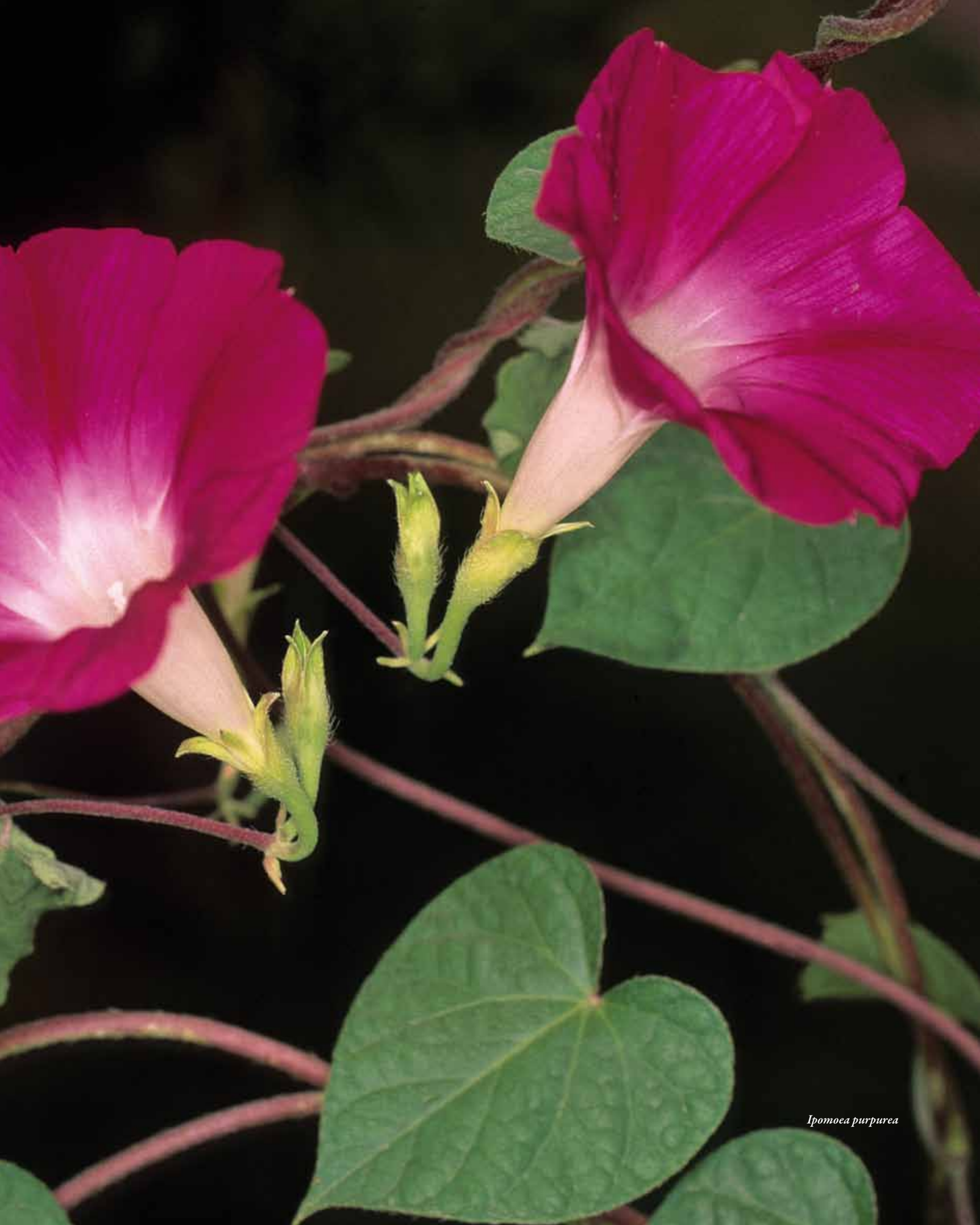
Ch.pulv. 2–10(15) cm. Mata pulvinular, serícea, de base leñosa radicante y profusamente ramificada. Hojas 7–20(30) mm, alternas, aglomeradas en la base, oblanceoladas o espatuladas, gradualmente atenuadas hacia el pecíolo. Cimas unifloras, terminales o axilares, subsésiles (pedúnculos 1–3 mm); bractéolas más cortas que el cáliz, lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 7–11 mm, libres, seríceos, largamente acuminados, con acumen setáceo; corola 15–23 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, blanca o blanco–rosada, con 5 bandas seríceas por el exterior. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, más corta que los sépalos, pelosa. V–VII.

Vegetación almohadillada de alta montaña, en sustratos arenosos o pedregosos, dolomíticos, 1300–2000 m (s–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.



Convolvulus boissieri

Ipomoea purpurea



Ipomoea purpurea

5. IPOMOEA L.

Se cultiva también para aprovechar los tubérculos *I. batatas* (L.) Lam. (= *Batatas edulis* Choisy), la batata, boniato o moniato.

1. Glabra; hojas estrechamente sagitadas; sépalos obtusos, de ápice redondeado o emarginado, glabros ..... **3. I. sagittata**
1. Pubescente o vilosa; hojas ovadas, cordiformes, enteras o trilobadas; sépalos agudos, vilosos al menos en la base **2**

2. Hojas enteras; sépalos agudos, con pelos setáceos en la mitad inferior ……..... **1. I. purpurea**
2. Hojas, al menos algunas, trilobadas; sépalos largamente acuminados, uniformemente vilosos ..... **2. I. indica**

1. Ipomoea purpurea Roth

–campanillas, campanicas, enredadera–

= *Pharbitis hispida* Choisy

Th.sc. 100–600 cm. Anual, pubescente, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 150(180) mm, alternas, ovadas, cordiformes, enteras, largamente pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, largamente pedunculadas, 1–2(4) en cada pedúnculo. Sépalos 5, libres, agudos o acuminados, algo pubescentes, con pelos setáceos en la mitad inferior. Corola 40–60 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, purpúrea, a veces rosada o blanca. Estambres 5, inclusos. Ovario 2–3–locular, estigma con 1–3 lóbulos globosos. Fruto cápsula, a menudo tetraspermo. 2n = 30, 32. V–XI.

Cultivada y, a menudo, subespontánea en linderos y bosquetes riparios, 300–1200 m (t–m). Neotropical. Guadalquivir, Granada, Vélez–Baza, etc. ra. LC.

2. Ipomoea indica (Burm.) Merr.

–campanillas, campanicas, enredadera–

= *I. acuminata* (Vahl) Roem. & Schult.

P.sc. 100–700 cm. Perenne, vilosa, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 150(180) mm, alternas, ovadas, al menos algunas trilobadas, cordiformes, largamente pecioladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, largamente pedunculadas, (1)3–5 en cada pedúnculo. Sépalos 5, libres, largamente acuminados, uniformemente vilosos. Corola 50–90 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, azul o purpúrea, a veces rosada o blanca. Estambres 5, inclusos. Ovario 2–3–locular, estigma con 1–3 lóbulos globosos. Fruto cápsula, a menudo tetraspermo. V–XI.

Cultivada y, a menudo, subespontánea en linderos y riberas, 0–1000 m (t–m). Neotropical. Granada, Axarquía, etc. ra. LC.

3. Ipomoea sagittata Poir.

–campanillas, ipomoea asaetada–

H.sc. 20–300 cm. Vivaz, glabra, trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 100 mm, alternas, estrechamente sagitadas, con aurículas inferiores largas y estrechas y pecíolo más corto que la lámina. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias, largamente pedunculadas. Sépalos 5, libres, oblongo–elípticos, obtusos, de ápice redondeado o emarginado y mucronado, glabros. Corola 40–75 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, rosada o ± purpúrea. Estambres 5, inclusos. Ovario bilocular, estigma con 1–2 lóbulos globosos. Fruto cápsula, a menudo tetraspermo. VI–VII.

Bosquetes riparios (cañaverales, carrizales, etc), probablemente subespontánea, 0–300 m (t). Mediterránea y neotropical. Almería. rr. LC.



Ipomoea indica

BORAGINACEAE
(por B. Valdés)

Nota: Los tamaños del tallo indicados incluyen a la inflorescencia.

1. Corola marcadamente zigomorfa, sin escamas, ni invaginaciónes ni bandas pelosas o anillo peloso en la garganta; estambres insertos a distinta altura sobre el tubo de la corola ..... **21. Echium**
1. Corola actinomorfa o ligeramente zigomorfa, con escamas, invaginaciones, bandas pelosas o un anillo peloso en la garganta; estambres insertos a la misma altura en la parte media del tubo de la corola o en la garganta, rara vez a distinta altura **2**

2. Estilo terminal; estigma discoideo, con una prolongación central cónica o filiforme ..... **22. Heliotropium**
2. Estilo ginobásico; estigma bífido, bilobado o capitado, sin prolongación apical …..... **3**

3. Cáliz con lóbulos dentados muy acrescentes, formando en la fructificación dos valvas aplastadas y dentadas que recubren a las núculas ..... **15. Asperugo**
3. Cáliz con lóbulos enteros, más o menos acrescentes, no formando valvas en la fructificación **4**

4. Núculas con un anillo basal bien marcado **5**
4. Núculas sin anillo basal **10**

5. Estambres exertos **6**
5. Estambres incluidos en el tubo de la corola **7**

6. Corola rotácea ..... **1. Borago**
6. Corola hipocrateriforme ..... **2. Anchusa**

7. Cáliz hinchado–vejigoso en la fructificación ..... **4. Nonea**
7. Cáliz estrellado o campanulado en la fructificación **8**

8. Estilo largamente exerto ..... **5. Symphytum**
8. Estilo incluido en el tubo de la corola **9**

9. Corola actinomorfa, con tubo recto ..... **2. Anchusa**
9. Corola zigomorfa, con tubo curvado ..... **3. Lycopsis**

10. Núculas gloquidiadas **11**
10. Núculas no gloquidiadas **13**

11. Estambres y estilo marcadamente exertos .... **19. Solenanthus**
11. Estambres y estilo incluidos en el tubo de la corola **12**

12. Cálices fructíferos con lóbulos provistos de pelos uncinados, incurvados sobre dos núculas ..... **16. Rochelia**
12. Cálices fructíferos con lóbulos sin pelos uncinados, reflejos, con cuatro núculas ..... **18. Cynoglossum**

13. Núculas aladas ..... **20. Omphalodes**
13. Núculas ápteras **14**

14. Corola (13)17–25 mm, tubulosa, péndula en la floración ... **15**
14. Corola 2–18(20) mm, rotácea, infundibuliforme, hipocrateriforme o tubulosa, ± erecta en la floración **16**

15. Planta densamente setoso–híspida; anteras sin apéndices basales; núculas monospermas ..... **12. Onosma**
15. Planta subglabra; anteras con dos apéndices basales; núculas dispermas ..... **14. Cerinthe**

16. Núculas curvadas, estipitadas ..... **13. Alkanna**
16. Núculas rectas, con base plana u obtusa, no estipitadas **17**

17. Corola rotácea o hipocrateriforme; núculas planas o biconvexas, lisas ..... **17. Myosotis**
17. Corola tubulosa, o ligeramente infundibuliforme o hipocrateriforme; núculas de sección más o menos circular, tuberculadas o lisas **18**

18. Corola amarilla ..... **9. Neatostema**
18. Corola blanca, blanco–amarillenta, azul–violeta o azulada ... **19**

19. Plantas anuales, herbáceas; corola 4–8(9,5) mm ..... **8. Buglossoides**
19. Plantas perennes, herbáceas o leñosas; corola 10–20 mm **20**

20. Plantas leñosas, arbustivas o subarbustivas; corola sin bandas papilosas ni escamas en la garganta; núculas tuberculadas **21**
20. Plantas herbáceas rizomatosas; corola con 5 bandas longitudinales papilosas o con 5 escamas en la garganta; núculas lisas **22**

21. Corola glabra o algo pelosa solo por la parte externa de los lóbulos; estambres insertos a la misma altura en la parte superior del tubo de la corola, con anteras de (2)2,5–3 mm ..... **10. Lithodora**
21. Corola serícea; estambres insertos a distintas alturas a lo largo del tubo de la corola, o a dos alturas en distintas plantas (plantas distilas), con anteras de 0,6–1,3(1,8) mm ..... **11. Glandora**

22. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, de 8–12 mm de diámetro, rojo purpúrea virando a azul intenso después de las antesis ..... **6. Aegonychon**
22. Corola poco más larga que el cáliz, de 3,5–5,5 mm de diámetro, amarillenta ..... **7. Lithospermum**

1. BORAGO L.

1. Borago officinalis L. –borraja–

Th.e. Hasta 70 cm. Uni o multicaule, setoso–híspida. Tallos simples o escasamente ramificados. Hojas ovadas, ovado–elípticas o elípticas,



Borago officinalis

estrechándose gradualmente en el pecíolo; las basales con pecíolo de hasta 15 cm y limbo de hasta 15 x 10 cm; las caulinares con pecíolo de hasta 16 cm y limbo de hasta 8(15) x 6(10) cm. Inflorescencia laxa, con cimas de hasta 13(16) cm; pedicelos alargándose hasta 4 cm y haciéndose recurvados en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos alargándose hasta 13(15) x 3(4,5) mm en la fructificación. Corola (20)25–30 mm de diámetro, rotácea, azul–violeta o rosácea, rara vez blanca, con escamas glabras en la garganta. Estambres exertos, con filamento de 1,5–2 x 1,5–2 mm y antera de 5,5–6,5 mm, con conectivo prolongado en una seta de c. 0,4 mm, longitudinalmente crestada, diminutamente tuberculada, pardo–clara. Núculas con anillo basal. 2n = 16. II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, preferentemente en suelos básicos, 0–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica, cultivada y naturalizada prácticamente en toda Europa. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. ANCHUSA L.

1. Núculas transversalmente ovoideas, más anchas que largas; cáliz dividido como máximo hasta el 1/3 inferior **2**
1. Núculas oblongoideas, más largas que anchas; cáliz dividido casi hasta la base **3**

2. Cáliz híspido, dividido hasta más de la mitad; pelos de las hojas con base tuberculada ..... **1. A. undulata**
2. Cáliz con indumento corto y aplicado, dividido hasta menos de la mitad; pelos de las hojas con base marcadamente pustulada ..... **2. A. calcarea**

3. Limbo de la corola de más de 8 mm de diámetro; núculas 6–7 mm ..... **3. A. azurea**
3. Limbo de la corola de menos de 4 mm de diámetro; núculas 3–3,5 mm ..... **4. A. puechii**

1. Anchusa undulata L. –abejera, chupamieles–

Th./H.e. Hasta 60 cm. Híspida, uni o multicaule. Hojas de onduladas a casi enteras, con pelos de base tuberculada; las inferiores 6–15(20) x 1–2 cm, oblanceoladas; las caulinares hasta 7(10) x 1,5(2,5) mm, de lineares a oblanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz alargándose hasta 13(15) mm en la fructificación, dividido hasta más de la mitad en lóbulos obtusos o subagudos, híspido. Corola hipocrateriforme, azul, violeta o purpúrea, con tubo de 5,5–10 mm, generalmente más largo que el cáliz y limbo de 5–10 mm de diámetro, con escamas pelosas desarrolladas en la garganta. Estambres exertos. Núculas 2–3,5 x 3–4 mm, transversalmente ovoideas, finamente tuberculadas, grises, con anillo basal. 2n = 16. III–VI.

Ibérica.

- Indumento doble de setas rígidas con base tuberculada y pelos cortos, generalmente aplicados de base no tuberculada; pedicelos fructíferos generalmente erguidos ..... **1.1** subsp. **undulata** [Arvense y viaria, 400–1500 m (t–s). Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. fr. LC.]

- Indumento simple de setas rígidas de base tuberculada ± desiguales; pedicelos fructíferos recurvados .... **1.2** subsp. **granatensis** (Boiss.) Braun–Blanq. & Maire = *A. granatensis* Boiss. [Pedregales, taludes y pastizales, 200–1700 m (t–s). Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. fr. LC.]



Anchusa undulata subsp. *undulata*

2. **Anchusa calcarea** Boiss.

H.e. Hasta 100 cm. Uni o multicaule. Tallos ramificados en la parte superior, glabros. Hojas ± coriáceas, con pústulas apenas aculeadas; las inferiores hasta 11 x 2 cm, de estrechamente oblongas a lanceoladas, enteras o sinuado–dentadas; las caulinares de hasta 7 cm. Brácteas ligeramente más largas que los pedicelos, ovadas, decurrentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5,5–7,5 mm, alargándose hasta 10 mm en la fructificación, dividido hasta cerca de la mitad, con lóbulos obtusos y pelos cortos y aplicados. Corola hipocrateriforme, azul–violeta o violeta–purpúrea, con tubo de 6–7 mm, generalmente tan largo como el cáliz, y limbo de 7–11 mm de diámetro, con escamas pelosas desarrolladas en la garganta. Estambres exertos. Núculas 2,5–3 x 1,5–2 mm, transversalmente ovoideas, ligeramente tuberculadas, grises, con anillo basal. 2n = 16. II–VI.

Vegetación arenícola, 0–300 m (t). Ibérica. Aljibe. oc. DD.

3. **Anchusa azurea** Mill. –lengua de buey, lenguaza–

= *A. italica* Retz

H.e. Hasta 150 cm. Híspida, con pelos de base pustulada; pústulas muy marcadas en las hojas viejas. Tallos laxa y abundantemente ramificados en la parte superior. Hojas inferiores hasta 40 x 4,5 cm, oblanceoladas; las superiores hasta 12(17) x 3 cm, lanceoladas, lanceolado–oblongas u oblanceoladas. Cimas densas, alargándose considerablemente en la fructificación; brácteas más cortas que los pedicelos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base. Corola hipocrateriforme, azul o azul–violeta, rara vez blanca o rosada, con tubo de 6,5–8 mm, ligeramente más largo que el cáliz, y limbo de 10–16 mm de diámetro, con escamas pelosas desarrolladas en la garganta. Estambres exertos. Núculas 6–7 x c. 3 mm, oblongoideas, erguidas, generalmente reticulado–crestadas, ligeramente tuberculadas, blancas o grises, con anillo basal. 2n = 32. II–VIII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–2000 m (t–o). Euroasiática. Presente en todo el territorio. co. LC.



Anchusa azurea

4. **Anchusa puechii** Valdés

Th.e. Hasta 50 cm. Híspida, con pelos de base tuberculada. Tallos erectos, simples o ramificados en la base. Hojas lineares, oblongas u oblanceoladas; las inferiores hasta 14 x 2 cm, las superiores hasta 7 x 1,5 cm, ligeramente decurrentes. Brácteas ovado–lanceoladas, aproximadamente dos veces más largas que el cáliz. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos lineares, alargándose hasta 6 x 1 mm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola hipocrateriforme, azulada, con tubo de 2,5–3 mm, más corto que el cáliz, y limbo de 2–3 mm de diámetro, con escamas pelosas desarrolladas en la garganta. Estambres exertos. Núculas 3–3,5 x 1,7–2,2 mm, oblongoideas, erguidas, reticulado–rugosas, equinuladas, con anillo basal. 2n = 22. II–V.

Arvense y viaria, 200–700 m (t–m). Bética. Guadalquivir, Granada. ra. VU [A2; B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].



Anchusa puechii

3. **LYCOPSIS** L.

1. **Lycopsis arvensis** L.
= *Anchusa arvensis* (L.) M. Biev.

Th.e. 10–50 cm. Híspida, generalmente multicaule. Hojas hasta 13 x 2 cm, marcadamente ondulado–dentadas. Cimas densas en la fructificación; brácteas ovado–lanceoladas, más largas que el cáliz; pedicelos más cortos que el cáliz. Flores algo zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos lineares, alargándose hasta 9,5 x 2,5 mm en la fructificación. Corola hipocrateriforme, azulada, con tubo de 3,5–5 mm curvado hacia la mitad o algo más abajo y limbo de 3–6 mm de diámetro. Estambres y estilo incluidos. Núculas 1,5–2,2 x 3–3,5 mm, ligeramente tuberculadas, con anillo basal. 2n = 48. VI–VIII.

Pastizales nitrófilos, vegetación arvense y viaria, 300–1000 m (t–m). Euroasiática. Guadalquivir, Nevada–Filabres. ra. LC.

4. **NONEA** Medicus

1. Corola actinomorfa, con limbo purpúreo oscuro; estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola ..... **1. N. vesicaria**
1. Corola ligeramente zigomorfa, con limbo azul, blanco, rosado o amarillento; estambres insertos hacia la mitad del tubo de la corola **2**

2. Corola con tubo recto y limbo azul o azul–violeta antes de la antesis, virando a amarillo o rosado con la desecación; núculas transversalmente ovoideas, estrechadas por encima del anillo basal ..... **2. N. micrantha**
2. Corola con tubo curvado y limbo blanco o amarillento; núculas reniformes, no estrechadas por encima del anillo basal ..... **3. N. echioides**

1. **Nonea vesicaria** (L.) Reichenb.
= *N. nigricans* (Lam.) DC.
= *N. violacea* Desf.

Th.e. Hasta 60 cm. Uni o multicaule, con indumento doble de setas largas y patentes y pelos glandulíferos cortos. Hojas hasta 10 x 2,5 cm, oblanceoladas, lineares, linear–lanceoladas o estrechamente oblongas, subagudas, enteras. Cimas alargándose hasta 15(20) cm en la fructificación; brácteas hasta 35 x 10 mm, lanceoladas, c. 2 veces más largas que el cáliz en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz hasta 12(18) mm en la fructificación, hinchado–vejigoso, dividido casi hasta la mitad, con lóbulos lanceolados y agudos. Corola hipocrateriforme, con tubo de (5)7,5–8,5 mm, recto, y limbo de (2)3–5 mm de diámetro, purpúreo, con un anillo de pelos en la gar-



Nonea vesicaria



Nonea micrantha subsp. ***bourgaei***

ganta. Estambres incluidos, insertos en la parte superior del tubo de la corola. Núculas (2,5)3–3,5 x (3)3,5–4 mm, transversalmente ovoideas, marcadamente reticulado–crestadas, tuberculadas y laxa y cortamente pelosas, pardas, con anillo basal. 2n = 30. II–V.

Arvense y viaria, 100–1800 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. **Nonea micrantha** Boiss. & Reut.

Th.e./rept. Hasta 22 cm. Uni o multicaule, con indumento doble de setas largas o cortas y patentes y pelos glandulíferos largos. Hojas hasta 5 x 0,8 cm, linear–oblongas o linear–lanceoladas, obtusas o subagudas. Cimas alargándose hasta 10 cm en la fructificación; brácteas hasta 15(25) x 7(10) mm, oblongo–lanceoladas u ovado–lanceoladas, agudas. Flores algo zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz hasta 8(10) mm en la fructificación, hinchado–vejigoso, dividido hasta cerca de la mitad, con lóbulos lanceolados y agudos. Corola hipocrateriforme, glabra o ligeramente híspida, con tubo de (1,5)2–5,5 mm, recto, limbo ligeramente zigomorfo, algo infundibuliforme, azul, y 5 escamas pequeñas y papilosas en la garganta. Estambres incluidos, insertos ligeramente por debajo de la mitad del tubo de la corola. Núculas 3–4 x 2–2,5 mm, transversalmente ovoideas, marcadamente reticulado–crestadas, tuberculadas y laxa y cortamente pelosas, pardas, estrechadas por encima del anillo basal. 2n = 40. II–IV.

- Corola 6,5–10 mm, azul, virando a azul–violeta o rosada con la desecación; brácteas oblongo–lanceoladas u oblongas .... **2.1** var. **micrantha**
  [Arvense y viaria, preferentemente sobre yesos o margas, a veces sobre calizas, 200–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.]

- Corola 3–6(7) mm, azul, virando a amarilla con la desecación; brácteas por lo general estrechamente ovadas, rara vez oblongo–lanceoladas ..... **2.2** var. **bourgaei** (Coss.) Murb.
  [Arvense y viaria, sobre suelos básicos, 100–1600 m (t–s). Ibérica suroriental. Vélez–Baza, Almería. oc. LC.]



Nonea echioides

3. **Nonea echioides** (L.) Roemer & Schultes
= *N. ventricosa* (Sibth. & Sm.) Griseb.

Th.e. Hasta 50 cm. Uni o multicaule, con indumento doble de setas largas y ± patentes y pelos glandulíferos cortos. Hojas hasta 3,5(4) x 1 cm, lanceoladas o lanceolado–oblongas, ligeramente onduladas, agudas u obtusas, mucronadas. Flores algo zigomorfas, hermafroditas, pentá-

meras. Cáliz hasta 7(12) mm en la fructificación, hinchado–vejigoso, dividido hasta menos de la mitad en lóbulos agudos. Corola hipocrateriforme, blanca o amarillenta, con tubo de 3–5 mm, más corto que el cáliz, curvado, limbo algo zigomorfo, infundibuliforme, y 5 escamas bilobadas en la garganta. Estambres incluidos, insertos ligeramente por debajo de la mitad del tubo de la corola. Núculas 2,5–3,2 x 1,5–2 mm, reniformes, reticulado–crestadas, laxamente pelosas, no estrechadas por encima del anillo basal. 2n = 16. II–V.

Arvense y viaria, sobre suelos básicos, 500–1600 m (t–s). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez Baza. oc. LC.

5. SYMPHYTUM L.

1. Symphytum tuberosum L. subsp. tuberosum
–consuelda menor–

G.rh. Hasta 60 cm. Erecta, uni o multicaule, con indumento doble de setas cortas de base bulbosa y pelos cortos uncinados. Tallos escasamente ramificados. Hojas inferiores hasta 17 x 5 cm, elípticas; las caulinares hasta 16 x 5 cm, elípticas u ovado–lanceoladas, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz hasta 13 mm en la fructificación, con lóbulos lanceolados, agudos. Corola amarilla, con tubo de 7,5–9 mm, limbo de 7,5–9 mm y escamas de la garganta lanceoladas, algo más cortas que el limbo, densamente papilosas. Estambres incluidos y estilo largamente exerto. Núculas c. 3,5 x 3,5 mm, de ápice aquillado, tuberculado–rugosas y densa y diminutamente tuberculadas; anillo basal con borde inferior interno provisto de 8–10 dientes. 2n = 96. V–VII.

Pastizales vivaces, en lugares umbrosos y húmedos, 600–1600 m (t–s). Eurosiberiana. Cazorla, Granada. rr. DD.

6. AEGONYCHON S. F. Gray

1. Aegonychon purpurocaeruleum (L.) J. Holub
= *Lithospermum purpurocaeruleum* L.
= *Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I. M. Johnston

G.rh. Hasta 60 cm. Híspida, con tallos erectos, simples o ramificados. Hojas hasta 7 x 1,5(2) cm, ovado–lanceoladas o estrechamente elípticas, agudas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos lineares de hasta 6 mm en la floración, alargándose hasta 15 mm en la fructificación. Corola 10–16 x 8–12 mm, con 5 bandas longitudinales papilosas en la garganta, rojo–purpúrea, virando a azul–violeta al desecarse, estrigosa. Núculas 3–4 x 2,5–3,5 mm, ovoideas, lisas, brillantes. 2n = 16. (III)IV–V(X).

Pastizales vivaces, en lugares umbríos, bosques riparios, 1000–2000 m (m–o). Euroasiática. Cazorla. rr. DD.

7. LITHOSPERMUM L.

1. Lithospermum officinale L. –mijo de sol–

G.rh. Hasta 100 cm. Tallos erectos, herbáceos, subseríceos. Hojas muy cortamente pecioladas, lanceoladas o lanceolado–elípticas, agudas, con indumento aplicado. Brácteas similares a las hojas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos lineares de 3,5–4 mm en la floración, alargándose hasta 6(8) mm en la fructificación. Corola poco más larga que el cáliz, de (3,5)4–5,5 mm de diámetro; limbo dividido hasta la base en lóbulos anchamente oblongos, con escamas oblongas y emarginadas en la garganta, amarillento. Núculas 3–3,5 x 2–2,5 mm, ovoideas, lisas, blancas, brillantes. 2n = 28. V–VII.

Pastizales húmedos, en claros de bosques y matorrales, 800–1500 m (m–s). Eurosiberiana. Granada, Nevada–Filabres. rr. DD.

8. BUGLOSSOIDES Moench

1. Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnston –abremanos–
= *Lithospermum arvense* L.

Th.e. Hasta 50 cm. Setoso–híspida, con tallos simples o ramificados. Hojas inferiores obovadas o espatuladas; las de la parte media del tallo de hasta 3(5) x 0,7(1) cm, disminuyendo de tamaño y haciéndose oblongas o lineares hacia la parte superior. Brácteas semejantes a las hojas; pedicelos 1,5–3 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Lóbulos del cáliz linear–lanceolados, agudos. Corola 4–8(9,5) mm, laxamente estrigosa, blanca, azul–violeta o rosada, con 5 bandas papilosas longitudinales en la garganta. Núculas generalmente 4, de 2–3 x 1,4–2 mm, de ápice aquillado, gruesamente tuberculadas, con tubérculos dispuestos longitudinalmente, amarillentos. 2n = 28, 42. II–VI.

Corola blanca

- Lóbulos del cáliz 4–5,5 mm, más largos que el tubo de la corola; corola 5–9 mm, infundibuliforme ..... **1.1** subsp. **arvensis**
  [Arvense y viaria, preferentemente sobre suelos básicos, 0–2000 m (t–o). Eurosiberiana. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.]

- Lóbulos del cáliz 1,7–3(3,5) mm, más cortos que el tubo de la corola; corola 4–5,5(6,5) mm, hipocrateriforme .... **1.2** subsp. **gasparrinii** (Guss.) R. Fernandes
  = *Lithospermum gasparrinii* Guss.
  = *Lithospermum incrassatum* Guss.
  = *B. incrassata* (Guss.) I. M. Johnston
  [Arvense y ruderal, sobre suelos calizos o arenosos, (200)600–2000 m (t–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]



Symphytum tuberosum subsp. *tuberosum*



Neatostema apulum



Buglossoides arvensis subsp. *arvensis*

Corola azul–violeta o rosada

- Hojas trinervadas; cáliz 3–4 mm; corola 6,5–7 mm .... **1.3** subsp. **permixta** (F. W. Schultz) R. Fernandes = *Lithospermum permixtum* F. W. Schultz
  [Pastizales terofíticos, en lugares umbríos, 1800–2300 m (s–o). Eurosiberiana. Cazorla. rr. LC.]

- Hojas aparentemente uninervadas; cáliz 1,7–3(3,5) mm; corola 4–6,5 mm ..... ***1.2*** subsp. ***gasparrinii***

9. NEATOSTEMA I. M. Johnston

1. Neatostema apulum (L.) I. M. Johnston –viborezno–
= *Lithospermum apulum* (L.) Vahl

Th.e. Hasta 30 cm. Setoso–híspida, con tallos escasamente ramificados. Hojas inferiores oblanceoladas; las de la parte media del tallo de hasta 3(5,5) x 0,3(0,7) cm, haciéndose estrechamente lanceoladas o lineares en la parte superior. Brácteas más largas que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos de 3,5–5 mm, alargándose hasta 7,5 mm en la fructificación. Corola 5–7(7,5) mm, hipocrateriforme, amarilla, cortamente pelosa por la parte externa, con tubo tan largo o más largo que el cáliz. Núculas 1,5–2,2 x 1–1,5 mm, longitudinalmente turberculadas, amarillentas. 2n = 28. III–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y viaria, 0–1600 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

10. LITHODORA Griseb.

1. Lithodora fruticosa (L.) Griseb. –hierba de las siete sangrías, asperones–
= *Lithospermum fruticosum* L.

Ch.fr. Hasta 100 cm. Setoso–híspida, con tallos muy ramificados. Hojas c. 2 x 0,2 cm, lineares, marcadamente recurvadas, con indumento estrigoso doble, de pelos largos de base pustulada y cortos y patentes más abundantes por el envés. Brácteas ligeramente más largas que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–7 mm, alargándose hasta 6–8 mm en la fructificación, dividido casi hasta la base. Corola 10–18 mm, infundibuliforme, azul–violeta o rojiza, glabra o algo pelosa por la parte externa de los lóbulos. Estambres insertos en la garganta a la misma altura, con anteras de (2)2,5–3 mm. Núculas 1–2 por cáliz, de 3,5–4,5 x 2–2,5 mm, oblongoideas, con



Onosma tricerosperma subsp. *granatensis*



Lithodora fruticosa



Lithodora nitida

tubérculos diminutos dispuestos longitudinalmente, de color gris claro. 2n = 36, 40. III–VII.

Matorrales basófilos, 100–2100 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

11. GLANDORA D. C. Thomas, Weigend & Hilger

1. Hojas lineares, más de 5 veces más largas que anchas, marcadamente recurvadas; núculas diminutamente tuberculadas .... **1. G. prostrata**
1. Hojas ovado–elípticas, hasta 3 veces más largas que anchas, planas; núculas lisas ..... **2. G. nitida**

1. Glandora prostrata (Loisel.) D. C. Thomas subsp. lusitanica (Samp.) D. C. Thomas

= *Lithodora prostrata* (Loisel.) Griseb. subsp. *lusitanica* (Samp.) Valdés
= *Lithospermum lusitanicum* Samp.

Ch.sf. Hasta 30 cm. Setoso–híspida, con tallos ramificados. Hojas hasta 2 x 0,4 cm, lineares o estrechamente oblongas, marcadamente recurvadas, con indumento estrigoso doble, de pelos largos de base pustulada, sobre todo en el haz y de pelos cortos, más abundantes en el envés. Brácteas más largas que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de 5–6 mm, alargándose hasta 6–7,5 mm en la fructificación. Corola 13–15 mm, infundibuliforme, serícea por la parte externa, con 5 bandas longitudinales de pelos largos en la garganta a veces escasamente marcados, azul rojiza. Estambres insertos a distinta altura por encima de la mitad del tubo o hacia la garganta, con anteras de 0,6–1,3(1,8) mm. Núculas 2–3,5 x 1,3–2 mm, oblongoideas, densa y diminutamente tuberculadas, de color gris claro. 2n = 32. I–VII.

Brezales y pinares serpentinícolas, 300–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Un pliego del herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA 570240) contiene material de la subsp. *prostrata*, supuestamente recolectado en la costa de Málaga. Se debe sin duda a un error de etiquetado.

♦2. Glandora nitida (Ern) D. C. Thomas –viniebla azul–

= *Lithodora nitida* (Ern) R. Fernandes

Ch.sf. Hasta 40 cm. Serícea, con tallos decumbentes o ascendentes. Hojas hasta 2 x 1 cm, obovado–elípticas, ligeramente acuminadas, mucronadas, densamente blanco–seríceas por ambas caras. Cimas con 2 a 5 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, heterostilas. Cáliz seríceo, dividido casi hasta la base, con lóbulos de 1,2–1,5 mm, lanceolado–oblongos, acuminados. Corola 14–20 mm, infundibuliforme, serícea por la parte externa, con lóbulos ovado–oblongos, obtusos, azul, rara vez blanca. Estambres de las flores longistilas insertos hacia la base del tubo, con filamentos más cortos que las anteras; los de las brevistilas insertos hacia la mitad del tubo y con filamentos más largos que las anteras. Núculas c. 3 x 2–2,5 mm, anchamente ovoideas, lisas, con pico corto. 2n = 40. III–VII.

Matorrales basófilos, en sustrato dolomítico, 300–1900 m (t–s). Mágina, Trevenque–Almijara (alcanza las sierras de Horconera y Rute, Córdoba). rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

12. ONOSMA L.

1. Onosma tricerosperma Lag. –orcaneta amarilla, ojo de lobo–

H.e. Hasta 50 cm. Multicaule, setoso–híspida, con indumento doble de setas largas patentes de base pustulada y pelos cortos patentes. Tallos ramificados. Hojas obtusas; las inferiores de hasta 10(12) x 1(1,2) cm, estrechamente oblanceoladas; las caulinares de hasta 8(10) x 1(1,2) cm, estrechamente oblongas u ovado–lanceoladas. Brácteas lanceoladas u ovado–lanceoladas, más cortas o tan largas como el cáliz en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos alargándose hasta 2 cm en la fructificación. Corola 17–24 mm, tubulosa, péndula, con lóbulos poco marcados, cortamente papilosa, glabra, amarilla. Núculas 3–8(9) mm, lisas o con dos cuernos laterales más o menos marcados, amarillentas. 2n = 24. IV–VII.

Matorrales basófilos. Íbero–magrebí.

Tallos verde–purpúreos; lóbulos del cáliz estrechamente elípticos o linear–lanceolados, frecuentemente violeta–purpúreos; núculas 6–9 mm, con cuernos laterales de 2–4 mm .... **1.1** subsp. **tricerosperma**
[300–1800 m (t–s). Ibérica. Guadalquivir, Cazorla, Mágina. oc. LC.]

Tallos amarillentos; lóbulos del cáliz linear–lanceolados, verdes; núculas 3–7 mm, con cuernos laterales de hasta 1,5(2) mm, o sin cuernos

❁ Sépalos 1,5–2 mm de anchura; núculas sin cuernos .... **1.2** subsp. **mauritanica** (Maire) G. López
= *O. tricerosperma* subsp. *granatensis* auct.
[800–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.]

❁ Sépalos 1–1,5 mm de anchura; núculas con dos cuernos laterales de hasta 2 mm .... ♦**1.3** subsp. **granatensis** (Debeaux & Hervier) Stroh
= *O. tricerosperma* subsp. *hispanica* (Debeaux & Hervier) P. W. Ball
[1000–2000 m (m–s). Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. DD.]

13. **ALKANNA** Tausch

1. **Alkanna tinctoria** (L.) Tausch

–orcaneta, ancusa de tintes, palomilla de tintes–

H.rept. Hasta 40 cm. Multicaule, con indumento doble de setas largas de base tuberculada y pelos cortos glandulíferos y tectores. Tallos simples o escasamente ramificados. Hojas caulinares hasta 4,5 x 0,8 cm, estrechamente oblongas o estrechamente ovado–oblongas. Brácteas hasta 9 x 3 mm, tan largas o más largas que el cáliz, rara vez más cortas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos alargándose hasta 7(9) x 3,5(4,5) mm y haciéndose triangular–ovados en la fructificación. Corola 7,5–10(11) mm, infundibuliforme, azul, azul–violeta o rojiza, con tubo de 3,5–4 mm, más corto que el cáliz, glabra por el exterior, pubescente–glandulosa por el interior en la base del limbo. Núculas 1,8–2,5 x 2–3 mm, curvadas, tuberculadas, con ápice aquillado y estípite de 0,15–0,3 mm, grises o pardo–claras. 2n = 30. I–V.

Pastizales vivaces, 0–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Alkanna tinctoria. Foto: E. Triano



Alkanna tinctoria. Foto: J. Real

14. **CERINTHE** L.

1. Corola purpúrea, con la base del tubo amarilla; núculas 5–7 x 4–5 mm ..... **1. C. major**
1. Corola amarilla o blanca; núculas (2,5)3–4,5 x 2–3 mm .... **2. C. gymnandra**

1. **Cerinthe major** L.

–ceriflor, escarapelada, palomera–

Th.e. Hasta 50(70) cm. Subglabra, con concreciones calizas. Tallos simples o escasamente ramificados. Hojas obtusas o emarginadas, de margen escábrido–ciliolado; las inferiores hasta 8,5 x 2 cm, espatuladas; las caulinares hasta 7,5(11) x 3(4) cm, panduradas, ovadas u ovado–oblongas. Brácteas alargándose hasta 30(35) x 15(20) mm en la fructificación, frecuentemente violeta–purpúreas; pedicelos erectos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos desiguales en la fructificación, los tres más externos ovados, cordados, los otros dos estrechamente oblongos, cuneados. Corola 15–20(22) mm, tubulosa, péndula, con lóbulos cortos y reflejos, purpúrea con la base del tubo amarilla. Estambres con anteras incluidas, rara vez ligeramente exertas, con 2 apéndices basales. Núculas (5)5,5–7 x 4–5 mm, biloculares y dispermas, parduscas o variegadas de gris y pardo. 2n = 16. II–V.

Ruderal y viaria, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Cerinthe major

2. **Cerinthe gymnandra** Gasparr.

Th.e. Hasta 50 cm. Subglabra, con concreciones calizas, uni o multicaule. Tallos simples o escasamente ramificados. Hojas obtusas o emarginadas, de margen escábrido–ciliolado; las inferiores hasta 8 x 2,5 cm, espatuladas; las caulinares hasta 7 x 3 cm, oblongas o panduradas. Brácteas alargándose hasta 30 x 25 mm en la fructificación, frecuentemente ± teñidas de violeta; pedicelos erectos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos desiguales; los tres más externos oblongos, de base truncada o ligeramente cordada, los otros dos estrechamente oblongo–lanceolados, de base truncada. Corola (13)17–22 mm, tubulosa, péndula, con lóbulos cortos y reflejos, amarilla o blanca con parte inferior amarilla, a veces con una banda media purpúrea. Estambres con anteras escasa o largamente exertas, rara vez incluidas, con 2 apéndices basales. Núculas (2,5)3–4,5 x 2–3 mm, biloculares y dispermas, varigeadas de gris y pardo. 2n = 16. II–V.

Vegetación arenícola, en sustrato silíceo, 0–300(700) m (t–m). Mediterránea occidental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Aljibe. oc. LC.



Cerinthe gymnandra



Asperugo procumbens

15. **ASPERUGO** L.

1. **Asperugo procumbens** L. –asperilla morada, raspilla–

Th.rept./sc. Hasta 60(90) cm. Uni o multicaule, setoso–híspida, con setas de base tuberculada. Tallos simples o ramificados. Hojas enteras o algo dentadas, con setas de la base de los márgenes y nervio medio por el envés haciéndose curvadas y retrorsas; las caulinares hasta 7 x 2,2 cm, oblanceoladas o elípticas, largamente decurrentes para formar costillas caulinares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o geminadas. Cáliz con lóbulos de 1,8–2 mm y elípticos o linear–elípticos en la floración, de hasta 8(10) x 12(16) mm, reticulado–nervado y bivalvo en la fructificación, cubriendo totalmente las núculas. Corola 2–3 mm, tan larga o poco más larga que el cáliz, infundibuliforme, con 5 escamas cortas en la garganta, purpúrea o violeta–oscura. Estambres incluidos. Núculas 2,5–3,2 x 1,4–2 mm, ovoideas, comprimidas lateralmente, aquilladas, densa, corta e irregularmente tuberculadas, grises. 2n = 48. II–VII.

Vegetación ruderal y arvense, generalmente sobre suelos básicos, 100–2300 m (t–o). Euroasiática. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Rochelia disperma subsp. *disperma*

16. **ROCHELIA** Reichenb.

1. **Rochelia disperma** (L. fil.) C. Koch subsp. **disperma**

Th.e. Hasta 20(25) cm. Uni o multicaule, grácil, con indumento simple de setas rígidas con base tuberculada. Tallo simple o poco ramificado. Hojas caulinares hasta 20 x 2 mm, estrechamente oblanceoladas o lineares, generalmente plegadas. Inflorescencia generalmente más larga que el resto del tallo y laxa en la fructificación; brácteas hasta 5,5 x 1,5 mm, lineares o anchamente ovadas en la fructificación; pedicelos más cortos que el cáliz. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz con lóbulos lineares, alargándose hasta 4,5 mm y haciéndose marcadamente incurvados en la fructificación, con pelos uncinados patentes, al menos en la parte media e inferior. Corola 1,5–3 mm, infundibuliforme, azul, con tubo más corto que el cáliz e invaginaciones en la garganta. Estambres y estilo incluidos. Núculas 2, de 2–3 x 0,8–1,5 mm, piriformes, densamente gloquidiadas, pardo–claras o amarillentas, con gloquidios blancos. 2n = 22. II–IV.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y viaria, 700–1600 m (m–s). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

17. MYOSOTIS L.

1. Cáliz con indumento simple de pelos cortos, aplicados y antrorsos, sin pelos uncinados y generalmente sin setas o pelos largos **2**
1. Cáliz con indumento triple de pelos cortos, aplicados, antrorsos o retrorsos, rara vez ausentes, pelos uncinados patentes o reflejos, al menos en el tubo, y setas o pelos largos patentes o erecto–patentes al menos en los lóbulos **4**

2. Parte inferior del tallo pelosa, con pelos patentes o erecto–patentes, la mayoría > 1 mm ..... **3. M. welwitschii**
2. Parte inferior del tallo glabra, subglabra o ligeramente pelosa, con pelos < 1 mm, la mayoría aplicados **3**

3. Corola (3,5)4–6(6,5) mm de diámetro; pedicelos 6–9 mm, más largos que el cáliz en la fructificación, rara vez igualando su longitud; núculas (1,3)1,4–1,6(2) x 1–1,1 mm ..... **1. M. laxa**
3. Corola hasta 3,5(4) mm de diámetro; pedicelos 1,5–4(5) mm, más cortos, tan largos o algo más largos que el cáliz en la fructificación; núculas 1–1,2(1,3) x 0,7–0,9 mm ..... **2. M. debilis**

4. Perenne rizomatosa o bienal **5**
4. Anual **6**

5. Perenne rizomatosa; corola (4,5)5–8 mm de diámetro .... **4. M. decumbens**
5. Bienal; corola hasta 3 mm de diámetro ..... **5. M. arvensis**

6. Corola amarilla o blanca, al menos antes de la antesis **7**
6. Corola azul o azul–violeta **8**

7. Corola amarilla o blanca en botón, virando a azul o azul–violeta en la antesis ..... **6. M. discolor**
7. Corola permanentemente amarilla ..... **7. M. personii**

8. Hojas con pelos uncinados por el envés, al menos sobre el nervio medio de las superiores y de las brácteas **9**
8. Hojas sin pelos uncinados **11**

9. Cáliz dividido hasta más de la mitad; núculas 0,9–1,2(1,3) mm ..... **9. M. stricta**
9. Cáliz dividido hasta la mitad o menos; núculas 1,2–2 mm ... **10**

10. Pedicelos erectos o erecto–patentes; núculas 1,2–1,4(1,5) mm, de contorno estrechamente ovado ..... **10. M. minutiflora**
10. Pedicelos marcadamente recurvados, con los cálices aplicados al eje de las cimas en la fructificación; núculas 1,8–2 mm, de contorno elíptico ..... **11. M. refracta**

11. Pedicelos más cortos o tan largos como el cáliz en la fructificación ..... **8. M. ramosissima**
11. Pedicelos más largos que el cáliz en la fructificación, al menos los de las flores inferiores **12**

12. Núculas (1,3)1,4–1,8(2) mm; cáliz 3–4,5(5,5) mm en la fructificación ..... **5. M. arvensis**
12. Núculas 1–1,2(1,4) mm; cáliz 1,7–3,5(3,8) mm en la fructificación ..... **8. M. ramosissima**

1. **Myosotis laxa** Lehm. subsp. **caespitosa** (C. F. Schultz) Norh. –nomeolvides–

Th.e. Hasta 50(70) cm. Tallos erectos, ramificados, subglabros, ligeramente pelosos en la parte inferior, con pelos cortos (< 1 mm), aplicados y antrorsos. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 7 x 1,5 cm, estrechamente oblongo–elípticas, oblanceoladas, oblongas o espatuladas, con un nervio marginal marcado, laxamente seríceas por ambas caras. Pedicelos 6–9 mm, más largos que el cáliz en la fructificación, rara vez igualando su longitud, reflejos. Cáliz (3,5)4–5 mm en la fructificación, persistente, obcónico, de base aguda, dividido hasta más de la mitad, con lóbulos estrechamente triangulares e indumento laxo de pelos cortos aplicados y antrorsos. Corola azul, con escamas amarillentas; limbo 4–6 mm de diámetro, plano. Núculas 1,4–1,6(2) x 1–1,1 mm, ovoideas, agudas, con margen bien marcado, pardo–claras. 2n = 22, 44, 48. VI–VIII.

Vegetación helofítica de márgenes de arroyos, ríos y lagunas, en sustrato silíceo, 200–800 m (t–m). Holártica. Sierra Morena. ra. LC.

2. **Myosotis debilis** Pomel –nomeolvides–

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos erectos, ramificados o simples, subglabros o ligeramente pelosos en la parte inferior, con pelos cortos (< 1 mm), aplicados y antrorsos. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 4(6) x 0,6(0,8) mm, estrechamente oblongas, oblanceoladas u oblongo–elípticas, muy laxamente seríceas por ambas caras. Pedicelos 1,5–4(5) mm, más cortos, tan largos o ligeramente más largos que el cáliz en la fructificación, patentes o a veces los de las flores inferiores reflejos. Cáliz 2,2–3 mm en la fructificación, caduco, campanulado, de base aguda, dividido hasta la mitad o algo más, con lóbulos triangulares e indumento laxo de pelos cortos, aplicados y antrorsos. Corola azul, con escamas amarillentas; limbo 2–3,5(4) mm de diámetro, plano. Núculas 1–1,2 x 0,7–0,9 mm, de contorno ovado o estrechamente ovado, obtusas, con reborde apical bien marcado, pardo–claras. 2n = 48. III–V.

Vegetación helofítica de lagunas, arroyos y fuentes, pastizales temporalmente encharcados, en sustrato silíceo, 600–800 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. oc. LC.

3. **Myosotis welwitschii** Boiss. & Reut. –nomeolvides–

Th.e. Hasta 60(90) cm. Tallos erectos, ramificados, ± densamente pelosos en la parte inferior, con pelos largos (la mayoría > 1 mm), patentes, al menos en parte, o ligeramente dirigidos hacia abajo. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 8(10) x 1,5(2) cm, oblanceoladas, estrecha-

mente elípticas u oblongo elípticas, con indumento de pelos largos ± patentes, al menos por el envés, o aplicados y antrorsos. Pedicelos más largos que el cáliz en la fructificación. Cáliz 3,5–5(6) mm en la fructificación, obcónico o campanulado, dividido hasta más de la mitad, con lóbulos estrechamente triangulares o estrechamente oblongos e indumento laxo de pelos cortos, aplicados y antrorsos. Corola azul–pálida, con escamas amarillentas; limbo 4–7 mm, plano. Núculas (1,3)1,5–1,8 x 1–1,4 mm, de contorno ovado, obtusas o subagudas, con un reborde bien marcado, pardo–oscuras. 2n = 24. I–VII.

Pastizales húmedos, turberas, vegetación helofítica de fuentes y márgenes de arroyos, en sustrato silíceo, 200–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe. fr. LC.

4. Myosotis decumbens Host subsp. **teresiana** (Sennen) Grau –nomeolvides–

H.rh. Hasta 50(70) cm. Tallos simples o poco ramificados, pilosos en la mitad inferior, con pelos patentes y pelos cortos y aplicados laxamente dispuestos en la mitad superior y eje de la inflorescencia. Hojas alternas o a veces las superiores subopuestas; las caulinares medias hasta 8 x 2 cm, oblongas, oblongo–elípticas u ovado–elípticas, con indumento laxo de pelos ± patentes, o aplicados y antrorsos. Pedicelos más largos que el cáliz en la fructificación, erectos o erecto–patentes. Cáliz 3,5–5,5(6) mm en la fructificación, caduco, campanulado, de base redondeada, dividido hasta el 1/3 inferior, con lóbulos estrechamente triangulares e indumento de pelos cortos aplicados, pelos uncinados en el tubo y base de los lóbulos y setas en los lóbulos. Corola azul, a veces rosada, con escamas amarillentas o blancas; limbo (4,5)5–8 mm de diámetro, plano. Núculas 1,7–2,5 x 0,9–1,3(1,5) mm, de contorno estrechamente ovado, rara vez ovado, con reborde bien marcado, pardo–oscuras. 2n = 32. V–VIII.

Pastizales húmedos, turberas, vegetación helofítica de fuentes y márgenes de arroyos, en sustrato silíceo, 600–2900 m (m–o). Ibérica, hasta el S de Francia. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

5. Myosotis arvensis Hill subsp. **arvensis** –nomeolvides–

Th.e. Hasta 40(75) cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados, con indumento de pelos largos ± patentes en la parte inferior, y pelos aplicados, antrorsos y gradualmente más cortos en la parte superior y eje de la inflorescencia. Hojas alternas, o a veces las dos superiores subopuestas; las caulinares medias hasta 5(6,5) x 1(1,5) cm, estrechamente oblongas, lanceoladas o estrechamente elípticas, con indumento laxo de pelos ± aplicados o erecto–patentes. Pedicelos más largos que el cáliz en la fructificación, patentes o erecto–patentes, a menudo algo recurvados, relativamente rígidos. Cáliz 3–4,5(5,5) mm en la fructificación, campanulado, de base redondeada, dividido hasta la mitad o hasta el tercio inferior en lóbulos estrechamente triangulares, con indumento de pelos cortos aplicados, pelos uncinados abundantes en el tubo y base de los lóbulos y setas largas y patentes, particularmente en la mitad apical de los lóbulos. Corola azul, con escamas amarillentas; limbo 1–3 mm de diámetro, cóncavo. Núculas (1,3)1,4–1,8(2) x 0,6–1,4 mm, de contorno estrechamente ovado u ovado, agudas, con reborde estrecho, pardo–oscuras. 2n = 36. III–VI.

Pastizales terofíticos y vegetación arvense, en lugares sombreados o algo húmedos, 600–2000 m (m–s). Paleotemplada. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. fr. LC.

6. Myosotis discolor Pers. –nomeolvides–
= *M. versicolor* Sm.

Th.e. Hasta 40 cm. Tallo erecto o ascendente, simple o ramificado, con indumento de pelos largos y patentes en la parte inferior, que se van haciendo más cortos, aplicados y antrorsos hacia la parte superior y eje de la inflorescencia. Hojas alternas o las superiores opuestas; las caulinares medias hasta 3(3,5) x 0,5(0,7) cm, estrechamente oblongas, ovado–oblongas u oblongo–elípticas, con indumento de pelos laxos ± patentes o aplicados y antrorsos al menos en la parte apical. Pedicelos más cortos que el cáliz, erecto–patentes. Cáliz 3–4,5 mm en la fruc-



Myosotis decumbens subsp. ***teresiana***

tificación, persistente o tardíamente caduco, obcónico, subcilíndrico o ligeramente campanulado, dividido hasta poco más de la mitad en lóbulos estrechamente triangulares o triangular–oblongos, con indumento de pelos cortos y aplicados, pelos uncinados en el tubo y base de los lóbulos y setas largas en los lóbulos. Corola hipocrateriforme, amarilla, blanco–amarillenta o blanca antes de la antesis, virando a azul, azul–violeta o rosado; limbo 1–3 mm de diámetro. Núculas 0,8–1,2 mm x 0,6–0,8 mm, de contorno ovado, agudas, con reborde estrecho al menos en la parte superior, pardo–oscuras. 2n = 24, 36, 72. II–VI.

- Corola hasta 3 mm, de (1,2)2–3 mm de diámetro, blanca o amarillento–crema, virando a azul o azul violeta; generalmente con al menos un par de hojas opuestas ..... **6.1** subsp. **discolor** [Vegetación arvense y viaria, pastizales terofíticos ± húmedos, en sustrato silíceo, 300–600 m (t). Paelotemplada. Sierra Morena. ra. LC.]

- Corola hasta 2(2,5) mm, de 1–1,5(2) mm de diámetro, amarillo–crema virando a azul o azul–violeta; todas las hojas alternas .... **6.2** subsp. **dubia** (Arrond.) Blaise [Vegetación ruderal y arvense, pastizales terofíticos húmedos, preferentemente en sustrato silíceo, 500–1500 m (m–s). Subatlántica. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. fr. LC.]

7. **Myosotis personii** Rouy –nomeolvides–
= *M. lutea* (Cav.) Pers.

Th.e. Hasta 15(30) cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en la base, con pelos largos erecto–patentes y dirigidos hacia el ápice y generalmente pelos aplicados y antrorsos en la parte inferior. Hojas alternas, frecuentemente las dos superiores opuestas; las caulinares medias hasta 2 x 0,5 cm, estrechamente oblongo–elípticas, estrechamente oblongas o estrechamente oblanceoladas, laxamente pelosas, con pelos erecto–patentes o ± aplicados. Pedicelos más cortos que el cáliz en la fructificación, erecto–patentes, a veces los 1–2 inferiores ligeramente recurvados. Cáliz 2,5–3(3,8) mm en la fructificación, caduco, obcónico o campanulado, dividido hasta más de la mitad en lóbulos triangulares, con indumento de pelos cortos y aplicados, pelos uncinados en el tubo y base de los lóbulos y setas ± aplicadas en los lóbulos. Corola hipocrateriforme, amarilla, con limbo de (1)1,5–3(3,5) mm de diámetro. Núculas 0,9–1,2 x 0,6–0,8 mm, de contorno ovado, agudas, con reborde estrecho, pardo–oscuras. 2n = 48. III–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos arenosos silíceos, 600–1500 m (t–s). Ibérica. Sierra Morena, Nevada–Filabres. oc. LC.

8. **Myosotis ramosissima** Rochel –nomeolvides–

Th.e. Hasta 35(50) cm. Tallos erectos o ascendentes, a veces decumbentes, simples o ramificados, con pelos largos y patentes en la parte inferior, aplicados y antrorsos en la superior y eje de la inflorescencia. Hojas alternas, rara vez las superiores opuestas; las caulinares medias hasta 3 x 0,8 mm, oblongas, oblongo–elípticas, rara vez oblanceoladas, con indumento laxo de pelos aplicados o erecto–patentes. Pedicelos tan largos o más cortos que el cáliz, o los inferiores de hasta 2–3 veces más largos, erecto–patentes o patentes, recurvados, rara vez reflejos. Cáliz 1,7–3,5(3,8) mm en la fructificación, caduco, campanulado, elipsoideo o subgloboso, dividido hasta cerca de la mitad, con lóbulos oblongos, estrechamente oblongos o triangulares e indumento de pelos cortos escasos, pelos uncinados abundantes en el tubo y mitad inferior de los lóbulos y setas largas en los lóbulos. Corola azul, con limbo de 0,8–2 mm de diámetro, cóncavo. Núculas 1–1,2(1,4) x 0,7–0,9 mm, de contorno ovado, agudas, sin reborde o con reborde poco marcado en la parte superior, pardo–oscuras. 2n = 48. III–VI.

- Cáliz 2,5–3(3,8) mm en la fructificación, abierto, campanulado; corola 2–2,5 mm ..... **8.1** subsp. **ramosissima** [Pastizales terofíticos, 0–2200 m (t–o). Submediterránea. Todo el territorio. co. LC.]

- Cáliz 1,7–2,2 mm en la fructificación, normalmente cerrado, elipsoideo o subgloboso, rara vez abierto y ligeramente campanulado; corola 1–1,5(2) mm ..... **8.2** subsp. **globularis** (Samp.) Grau [Pastizales terofíticos, 200–1500 m (t–s). Suratlántica. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Aljibe, Ronda. co. LC.]

9. **Myosotis stricta** Roemer & Schultes –nomeolvides, oreja de ratón–

Th.e. Hasta 15(25) cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o profusamente ramificados en la base, vilosos en la parte inferior, con pelos rectos o ± ondulados generalmente mezclados con pelos uncinados. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 2(2,5) x 0,5 cm, oblanceoladas, con indumento laxo de pelos largos y patentes por el haz, mezclados con pelos uncinados por el envés, al menos sobre el nervio medio. Pedicelos más cortos que el cáliz, erectos o erecto–patentes. Cáliz 3–4,5(4,8) mm en la fructificación, estrechamente obcónico o subcilíndrico, dividido hasta más de la mitad, con lóbulos estrechamente triangular–oblongos e indumento de pelos cortos aplicados, pelos uncinados abundantes en el tubo y base de los lóbulos y setas en los lóbulos. Corola 1,5–2(2,5) mm, azul, con limbo de 0,8–1(1,3) mm de diámetro, cóncavo. Núculas 0,9–1,2(1,3) x 0,7–0,9 mm, de contorno estrechamente ovado, agudas, sin reborde o con reborde apenas marcado en la parte superior, pardo–oscuras. 2n = 48. IV–VIII.

Pastizales terofíticos secos, sobre suelos arenosos, preferentemente silíceos, 600–2900 m (t–o). Eurosiberiana. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

10. **Myosotis minutiflora** Boiss. & Reut. subsp. **minutiflora** –nomeolvides–

Th.e. Hasta 8(10) cm. Tallos erectos o ascendentes, en general muy ramificados en la base, vilosos y con pelos uncinados, particularmente debajo de las hojas. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 2 x 0,7

cm, oblongas u oblanceoladas, con indumento laxo de pelos largos y patentes o erecto–patentes por el haz, y pelos uncinados ± abundantes por el envés. Pedicelos más cortos que el cáliz en la fructificación, a veces el inferior ± reflejo, erectos o erecto–patentes. Cáliz 2–3 mm en la fructificación, caduco, estrechamente campanulado o ± cerrado y elipsoideo, dividido hasta la mitad o algo menos de la mitad en lóbulos estrechamente triangulares, con indumento de pelos cortos, pelos uncinados en el tubo y parte inferior de los lóbulos y setas largas en los lóbulos. Corola 1,5–2,2 mm, azul–pálida, con limbo de c. 0,5 mm de diámetro, cóncavo. Núculas 1,2–1,4(1,5) x 0,7–0,9 mm, de contorno estrechamente ovado, agudas, con una quilla longitudinal bien marcada en la parte interna y reborde en la parte apical. 2n = 48. IV–VII.

Pastizales terofíticos, sobre suelos de descomposición de calizas y pizarras, 1700–2400 m (s–o). Mediterránea e irano–turánica. Cazorla, Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.

11. **Myosotis refracta** Boiss. subsp. **refracta** –nomeolvides–

Th.e. Hasta 15(22) cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados en la base, con indumento viloso patente de pelos rectos y ondulados y pelos uncinados. Hojas alternas; las caulinares medias hasta 1,8 x 0,4 mm, oblanceoladas, con indumento viloso por el haz y abundantes pelos uncinados por el envés. Pedicelos mucho más cortos que el cáliz en la fructificación, marcadamente recurvados. Cáliz 3–3,5(3,7) mm en la fructificación, marcadamente reflejo y aplicado al eje de la inflorescencia, estrechamente obcónico o subcilíndrico, dividido hasta menos de la mitad en lóbulos estrechamente triangulares, con indumento de pelos cortos aplicados, pelos uncinados en el tubo y mitad inferior de los lóbulos y setas en los lóbulos. Corola 1–1,5 x 0,5–1 mm, azul, con limbo plano o cóncavo. Núculas 1,8–2 x 0,8–0,9 mm, de contorno estrechamente elíptico, obtusas, pardo–claras. 2n = 44. V–VI.

Pastizales terofíticos montanos, en sustrato calizo, 1000–2300 m (m–o). Mediterránea e irano–turánica. Cazorla, Nevada–Filabres, Ronda. rr. LC.

18. CYNOGLOSSUM L.

1. Flores de corola cerrada, cleistógamas; lóbulos de la corola densamente pelosos ..... **4. C. clandestinum**
1. Flores de corola abierta, casmógamas; lóbulos de la corola glabros **2**

2. Cimas bracteadas ..... **5. C. cheirifolium**
2. Cimas ebracteadas, o con 1–2 brácteas en la base **3**

3. Núculas de dorso plano y margen engrosado ..... **1. C. baeticum**
3. Núculas de dorso convexo y margen no engrosado **4**

4. Hojas, al menos las inferiores, prácticamente glabras por el haz, o con setas cortas de base pustulada laxamente dispuestas .... **2. C. nebrodense**
4. Hojas densamente pelosas por el haz y por el envés .... **3. C. creticum**

1. **Cynoglossum baeticum** Sutorý
= *C. dioscoridis* auct.

H.e. Hasta 50 cm. Perenne, ± densamente hirsuta. Tallos laxamente ramificados. Hojas inferiores hasta 12 x 2,2 cm, estrechamente oblanceoladas o elípticas, agudas; las medias y superiores hasta 6 x 1 cm, estrechamente oblongas o estrechamente oblanceoladas, con pelos de hasta 1(1,5) mm, algo rígidos, más o menos regularmente dispuestos. Cimas ebracteadas o con 1–2 brácteas en la parte inferior. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos alargándose hasta 5 x 2 mm en la fructificación, ovado–oblongos. Corola azul–violeta o blanca, rara vez roja, con tubo de 1,5–2 mm y limbo de 6–8 mm de diámetro, con 5 apéndices cerrando la garganta y estambres insertos en la parte superior del tubo. Núculas 5,5–8(9) x 4,5–6,5(7) mm, anchamente ovoideas, con cara externa plana, laxamente gloquidiada y con numerosos tubérculos; margen engrosado y cara inferior densamente gloquidiados. 2n = 24. V–VII.

Taludes y pedregales, 600–1900 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada. oc. LC.

2. **Cynoglossum nebrodense** Guss.
= *C. pustulatum* Boiss.

Th.e. Hasta 60 cm. Ligeramente estrigosa, con tallos ramificados en la parte superior. Hojas verdosas, con setas cortas de base pustulada laxamente dispuestas, al menos las inferiores prácticamente glabras por el haz; las inferiores hasta 12(20) x 3 cm, oblanceoladas; las medias y superiores hasta 7(11) x 2 cm, ovadas u ovado–lanceoladas, amplexicaules. Cimas ebracteadas o con 1–2 brácteas en la parte inferior. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de c. 3 x 1,5 mm, oblongo–elípticos. Corola rosado–rojiza, con tubo de c. 2 mm y limbo de 4,5–6 mm de diámetro, con 5 apéndices cerrando la garganta y estambres insertos hacia la mitad del tubo de la corola. Núculas 4–4,5 mm, anchamente ovoideas, de dorso convexo y densamente gloquidiado, pardo–amarillentas. 2n = 24. V–VI.

Taludes y pedregales, 800–2000 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

3. **Cynoglossum creticum** Mill. –lengua de perro–

Th./H.e. Hasta 60(90) cm. Uni o multicaule, serícea, con tallos simples o ramificados. Hojas inferiores hasta 10 x 2,5 cm, oblanceoladas,



Cynoglossum nebrodense



Cynoglossum creticum

las medias y superiores hasta 7(20) x 2(4) cm, lanceoladas o estrechamente oblongas, a veces decurrentes, pelosas por haz y envés. Cimas ebracteadas o con 1–2 brácteas en la parte inferior. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos oblongos alargándose hasta 10 mm en la fructificación. Corola con tubo de 1–2(2,5) mm y limbo de 7–10(12) mm de diámetro, blanquecino, marcadamente reticulado–venado, azul–violeta o rosado, con 5 apéndices cerrando la garganta y estambres insertos ligeramente por encima de la mitad del tubo de la corola. Núculas 6–7 x 4–4,5 mm, anchamente ovoideas, de dorso convexo y densamente gloquidiado. 2n = 24. III–VI(VIII).

Arvense, viaria y ruderal, 0–2000 m (t–o). Euroasiática. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Cynoglossum clandestinum Desf.

Th.e. Hasta 50 cm. Uni o multicaule, estrigosa, con tallos simples o ramificados desde la base. Hojas inferiores hasta 12(20) x 1,5(3) cm, oblanceoladas, las medias y superiores hasta 7 x 1 cm, linear–oblanceoladas, pelosas por ambas caras. Cimas ebracteadas o con 1–2 brácteas en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos oblongos, obtusos. Corola algo más corta que el cáliz, rosada, cerrada, cleistógama, con lóbulos incurvados y densamente pelosos. Estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola. Núculas 5–7 x 3,5–4,5 mm, anchamente ovoideas, de dorso convexo y densamente gloquidiado. 2n = 24. I–V.

Arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

5. Cynoglossum cheirifolium L. –viniebla de hojas de alhelí–

Th.e. Hasta 40(65) cm. Uni o multicaule, densamente serícea. Hojas inferiores hasta 10(13) x 2(3) cm, oblanceoladas o elípticas, las medias y superiores hasta 7 x 1,5 cm, oblanceoladas, oblongas u ovado–oblongas. Cimas bracteadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de 3,5–9 mm en la floración, marcadamente acrescentes en la fructificación. Corola con tubo de 3–6,5 mm, cilíndrico, y limbo de 3–6,5 mm de diámetro, rojizo, rojizo–pálido casi rosado, rojo–purpúreo o amarillo–crema, con 5 apéndices cerrando la garganta y estambres insertos por encima de la mitad del tubo de la corola o en su parte superior. Núculas 5–10 x 5,5–7 mm, anchamente ovoideas, de dorso plano o cóncavo, gloquidiado o muricado y margen engrosado y densamente gloquidiado. 2n = 24. II–V.

- Núculas 3–7 mm, de dorso convexo, plano o cóncavo, densa y uniformemente gloquidiado, con margen o sin margen marcado; estambres insertos por encima de la mitad del tubo de la corola, rara vez en la parte superior ..... **5.1** subsp. **cheirifolium**
  [Pedregales y taludes, 0–3000 m (t–c). Mediterránea occidental. Presente en todo el territorio. fr. LC.]

- Núculas 7–10 mm, de dorso plano o cóncavo, escasamente gloquidiado o muricado; estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola ..... **5.2** subsp. **heterocarpum** (Kunze) Font Quer
  = *C. heterocarpum* (Kunze) Willk.
  = *C. arundanum* Coss.
  [Pedregales y taludes, 800–2000 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla (Sierra de Segura), Aljibe, Ronda. fr. LC.]



Cynoglossum cheirifolium subsp. *cheirifolium*



Cynoglossum cheirifolium subsp. ***heterocarpum***

19. SOLENANTHUS Ledeb.

♦**1. Solenanthus reverchonii** Degen –viniebla pelosa–

H.e. Hasta 70 cm. Uni o multicaule, blanquecina, con indumento de pelos poco rígidos y ± aplicados. Tallos ramificados en la parte superior. Hojas inferiores hasta 30 x 2 cm, lineares o linear–lanceoladas, las medias y superiores ± lineares. Cimas ebracteadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de 4–6 mm en la floración, lineares o linear–lanceolados. Corola 6–8,5 mm, rosada, con lóbulos anchos, cortos y reflejos, y 5 invaginaciones en la garganta. Estambres con filamentos de 7,5–9,5 mm y anteras marcadamente exertas. Estilo exerto. Núculas 7–9 mm, con cara externa escasamente gloquidiada y margen engrosado con varias filas de gloquidios algo aplastados. IV–V.

Matorral almohadillado y rastrero de alta montaña, 1700–1900 m (s–o). Cazorla. rr. CR [B1ab(iii, v)c(iv)+2ab(iii, v)c(iv); C2a(i, ii); D].

20. OMPHALODES Mill.

1. Ala de las núculas crenada ..... **1. O. linifolia**
1. Ala de las núculas entera ..... **2. O. commutata**

1. Omphalodes linifolia (L.) Moench –lengua de gato–

Th.e. Hasta 25 cm. Generalmente unicaule, glabra, con tallos simples o ramificados. Hojas inferiores hasta 3,5(7) x 0,5(0,7) cm, espatuladas, las superiores hasta 3(4) x 0,5(0,7) cm, lineares, estrechamente oblongas o estrechamente lanceoladas, ciliadas. Cimas ebracteadas; pedicelos hasta 20 mm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con pelos > 0,2 mm, abundantes sobre todo en la base, con lóbulos alargándose hasta 6 mm en la fructificación. Corola 7–10(12) mm de diámetro, rotácea,



Solenanthus reverchonii



Solenanthus reverchonii



Omphalodes linifolia

blanca o azul–violeta pálido, con 5 apéndices papilosos en la garganta. Estambres incluidos, insertos en la parte media del tubo de la corola. Núculas 3–4 x 3–3,5 mm, ovoideas, pardas, ligeramente hirsutas, rara vez glabras, con ala crenada fuertemente incurvada. 2n = 28. III–VI.

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre suelos arenosos o margosos, (50)200–2500 m (t–o). Ibérica, alcanzando el SE de Francia. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

2. **Omphalodes commutata** G. López

Th.e. Hasta 25(30) cm. Generalmente unicaule, glabra, con tallos simples o algo ramificados. Hojas inferiores hasta 3(5) x 1 cm, espatuladas, oblanceoladas o elípticas, las caulinares hasta 3 x 1,5 cm, oblongas u ovadas, amplexicaules, con setas antrorsas en el margen. Cimas ebracteadas; pedicelos hasta 12 mm en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base, con pelos < 0,2 mm, escasos; lóbulos alargándose hasta 5,5(7,5) mm en la fructificación. Corola 8–9 mm de diámetro, rotácea, blanca, con 5 apéndices papilosos en la garganta. Estambres incluidos, insertos en la parte inferior del tubo de la corola. Núculas 4,5–6 x c. 3,5 mm, ovoideas, glabras, con ala entera y ligeramente incurvada. 2n = 28. IV–V.

Pastizales y pedregales calcáreos, (100)500–1400(1800) m (t–s). Bética. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

21. **ECHIUM** L.

Nota: La mayor parte de las especies presentan poblaciones ginodioicas, en cuyo caso las flores femeninas suelen presentar todos los estambres incluidos y estériles. Se presentan siempre en una misma población plantas con flores femeninas y plantas con flores hermafroditas; se recomienda utilizar estas últimas para su correcta identificación.

1. Corola rosado–cárnea, blanquecina, amarillo–rosada o amarillenta **2**
1. Corola azul–violeta, azul–grisácea, azul o rojiza, a veces blanca en ejemplares albinos **5**

2. Lóbulos del cáliz (6,5)7–17 mm en la floración, linear–setáceos, rara vez lineares, con pelos largos blanco–níveos abundantes y pelos cortos, a veces acompañados por algunas setas rígidas …..... ..... **7. E. albicans**
2. Lóbulos del cáliz 3,5–8(10) mm en la floración, lineares, linear–lanceolados o estrechamente oblongos, con pelos cortos blanquecinos o amarillentos ± abundantes y numerosas setas rígidas **3**

3. Núculas con algunos tubérculos apenas marcados y diminuta y uniformemente tuberculadas; lóbulos del cáliz 3,5–6 mm en la floración ..... **8. E. flavum**

3. Núculas gruesa e irregularmente tuberculadas; lóbulos del cáliz 4–10 mm en la floración **4**

4. Tallo hasta 70(100) cm, ramificado; inflorescencia paniculada, piramidal; hojas marcadamente hirsutas ..... **9. E. asperrimum**
4. Tallo de más de (70)100 cm, simple o con algunas ramas en la parte inferior; inflorescencia cilíndrica, densa; hojas escasamente híspidas ..... **10. E. boissieri**

5. Corola sin pelos cortos o muy escasos, con pelos largos sólo sobre los nervios y en la parte apical de los lóbulos, o glabra .... **6. E. plantagineum**
5. Corola con pelos cortos en casi toda su superficie y generalmente con pelos largos sobre los nervios y en la parte apical de los lóbulos **6**

6. Lóbulos del cáliz (6,5)9–13(17) mm en la floración, linear–setáceos, rara vez lineares ..... **7. E. albicans**
6. Lóbulos del cáliz 3–10(12) mm en la floración, lineares, linear–lanceolados u ovado–lanceolados 7

7. La mayoría de las flores hermafroditas con 1–2 estambres exertos **8**
7. La mayoría de las flores hermafroditas con 3–5 estambres exertos **9**

8. Tallo con indumento doble de setas rígidas patentes de base pustulada y pelos cortos, rectos y retrorsos muy abundantes .... **4. E. creticum**
8. Tallo con indumento doble de setas rígidas patentes de base pustulada y pelos cortos de base curvada y antrorsos, rara vez patentes, ± abundantes en la parte superior, o con indumento simple ..... **5. E. sabulicolum**

9. Hojas caulinares superiores < 3,5 mm de anchura, lineares o muy estrechamente oblanceoladas **10**
9. Hojas caulinares superiores > 5 mm de anchura, oblanceoladas, elípticas, estrechamente oblongas o espatuladas **11**

10. Hierba perenne de base no leñosa, híspida, con indumento blanquecino de abundantes setas patentes de base pustulada y pelos cortos abundantes; corola 8–15 mm; inflorescencia con varias cimas cortas ..... **3. E. humile**
10. Mata de base leñosa, serícea, con indumento blanco–níveo de pelos largos abundantes y pelos cortos, y algunas setas aplicadas o patentes; corola (12)15–28 mm; inflorescencia con (1)2(4) cimas largas ..... **7. E. albicans**

11. Brácteas lineares o linear–lanceoladas; corola azul o azul–violeta, con tubo poco marcado; núculas de muricado–crestadas a irregularmente tuberculadas ..... **1. E. vulgare**
11. Brácteas linear–lanceoladas u ovado–lanceoladas; corola azul–grisácea o azul–violeta, con tubo bien marcado; núculas diminuta e irregularmente tuberculadas ..... **2. E. gaditanum**

1. Echium vulgare L. subsp. **pustulatum** (Sm.) E. Schmind & Gams –viborera–

Th./H.e. Hasta 100 cm. Uni o multicaule, con tallos simples o escasamente ramificados, con indumento doble de abundantes setas patentes y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas estrechamente elípticas u oblanceoladas, con indumento doble; las de la roseta basal hasta 25 x 2(3) cm, las caulinares hasta 9 x 1,5 cm. Inflorescencia ± cilíndrica, con numerosas cimas multifloras que se alargan hasta 20 cm en la fructificación; brácteas lineares o linear–lanceoladas. Cáliz con lóbulos de 4,5–6(7,5) mm, apenas acrescentes en la fructificación. Corola 11–20 mm, zigomorfa, con tubo poco marcado, con pelos largos sobre los nervios y cortos en el resto, azul o azul–violeta. Androceo con 3–4(5) de los estambres escasamente exertos. Núculas 2,2–2,8 mm, de muricado–crestadas a irregularmente tuberculadas. 2n = 32. V–VIII.

Pastizales, vegetación arvense y viaria, en todo tipo de sustratos, 900–1600 m (m–s). Mediterránea. Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.



Echium plantagineum

2. Echium gaditanum Boiss. –viborera–

Th./H.e. Hasta 100(150) cm. Uni o multicaule, setoso–híspida; tallos simples o poco ramificados, con indumento doble de setas rígidas de base pustulada y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas con indumento doble; las de la roseta basal hasta 20 x 2,5 cm, estrechamente elípticas o estrechamente oblanceoladas, las caulinares hasta 10(13) x 1,5(2,5) cm, estrechamente oblongas, elípticas u oblongo–elípticas. Inflorescencia espiciforme, laxa, con cimas que se alargan hasta 10(15) cm en la fructificación; brácteas linear–lanceoladas u ovado–lanceoladas. Cáliz con lóbulos de (3)5–7(10) mm, escasamente acrescentes en la fructificación. Corola (10)12–16(20) mm, zigomorfa, con tubo bien marcado, con pelos largos sobre los nervios y cortos en el resto, azul–grisácea o azul–violeta. Androceo con (3)4(5) de los estambres escasamente exertos. Núculas 2–3 x 1–2 mm, diminuta e irregularmente tuberculado–rugosas. 2n = 32. (I)II–IX(XII).

Vegetación arenícola costera, 0–100 m (t). Íbero–magrebí (gaditano–onubo–algarviense y tingitana). Aljibe. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

3. Echium humile Desf. subsp. **pycnanthum** (Pomel) Greuter & Burdet

H.e. Hasta 35 cm. Uni o multicaule, setoso–híspida; tallos simples, con indumento doble de setas patentes y rígidas de base pustulada y pelos cortos adpresos y antrorsos. Hojas con indumento doble; las de la roseta basal hasta 7 x 0,3 cm, muy estrechamente oblanceoladas; las caulinares hasta 4(4,5) x 0,3(0,4) cm, lineares o muy estrechamente oblanceoladas. Inflorescencia espiciforme, ± cilíndrica, con cimas de hasta 3,5(7) cm en la fructificación. Cáliz con lóbulos de 5–8(9) mm, alargándose ligeramente en la fructificación. Corola (8)10–15(16) mm, zigomorfa, infundibuliforme, con tubo apenas marcado, con algunos pelos largos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, azul–violeta o azul–purpúrea. Androceo con (4)5 de los estambres exertos, con filamento rojizo. Núculas 1,5–2(2,4) x 1–1,4 mm, densa, irregular y cortamente tuberculadas. 2n = 16. III–VI.

Matorrales basófilos, 0–400 m (t). Íbero–magrebí. Almería. oc. LC.

4. Echium creticum L. subsp. **coincyanum** (Lacaita) R. Fernandes –viborera–

Th.e. Hasta 90 cm. Generalmente unicaule, setoso–híspida; tallos simples o escasamente ramificados, con indumento doble de setas largas, patentes, de base pustulada y pelos cortos reflejos abundantes. Hojas con indumento doble; las de la roseta basal hasta 13(18) x 2(2,5) cm, estrechamente elípticas o estrechamente oblongo–elípticas; las caulinares hasta 5(6,5) x 0,5–1(1,3) cm, estrechamente oblongo–elípticas, ovado–elípticas o elípticas. Inflorescencia paniculada. Cáliz con lóbulos de 7,5–10 mm. Corola 15–25(30) mm, zigomorfa, con tubo apenas marcado, con algunos pelos largos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, azul–violeta o rojizo–purpúrea. Androceo con (1)2 de los estambres exertos. Núculas 2,5–3 x c. 2 mm, densa, irregular y cortamente tuberculadas. 2n = 16. II–VI.

Arvense, viaria, ruderal, preferentemente sobre suelos básicos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en todo el territorio. fr. LC.

5. Echium sabulicolum Pomel subsp. **decipiens** (Pomel) Klotz –viborera–

= *E. confusum* Coincy

Th.e. Hasta 60 cm. Uni o multicaule, setoso–híspida; tallos escasamente ramificados, con indumento doble de setas patentes de base pustulada y pelos cortos antrorsos de base curvada, rara vez patentes, al menos en la parte superior. Hojas con indumento doble; las de la roseta basal hasta 9,5(15) x 1,5(2) cm, oblanceoladas; las caulinares hasta 7(13) x 1,5(2) cm, estrechamente oblongas, oblanceoladas o espatuladas. Inflorescencia paniculada, con cimas que se alargan hasta 16(20) cm en la fructificación. Corola 15–20(25) mm, marcadamente zigomorfa, con algunos pelos largos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, azul–purpúrea o azul–violeta. Androceo con (1)2(3) de los estambres cortamente exertos. Núculas (2)2,5–3 mm, densamente equinulado–tuberculadas. 2n = 16. II–VII.

Pastizales, pedregales, arenales litorales, áreas más o menos degradadas, indiferente edáfica, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. co. LC.

6. Echium plantagineum L. –viborera–

Th.e. Hasta 80 cm. Uni o multicaule, híspida o serícea; tallos simples o ramificados en la parte superior, con indumento simple de setas largas de base pustulada patentes o antrorsas, o doble de setas largas patentes o aplicadas y pelos cortos antrorsos de base curvada. Hojas con indumento simple ± aplicado; las de la roseta basal hasta 15(20) x 3(3,5) cm, oblongo–elípticas u ovadas; las caulinares hasta 5(8) x 1,5(2,5) cm, lanceoladas, subcordadas. Inflorescencia paniculada, con cimas que se alargan hasta 13(16) cm en la fructificación. Corola (12)20–30 mm, marcadamente zigomorfa, infundibuliforme, con algunos pelos largos sobre los nervios y glabra en el resto, rara vez con algunos pelos cortos, o totalmente glabra, azul o rojiza, raramente blanca. Androceo con 2 (3–4) de los estambres exertos. Núculas 2,5–3,5 x 1,5–2,2(2,5) mm, irregularmente tuberculado–crestadas o tuberculadas. 2n = 16. (XI)II–VIII.

Arvense, ruderal, viaria, indiferente edáfica, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en todo el territorio. fr. LC.

♦7. Echium albicans Lag. & Rodr. –viborera–

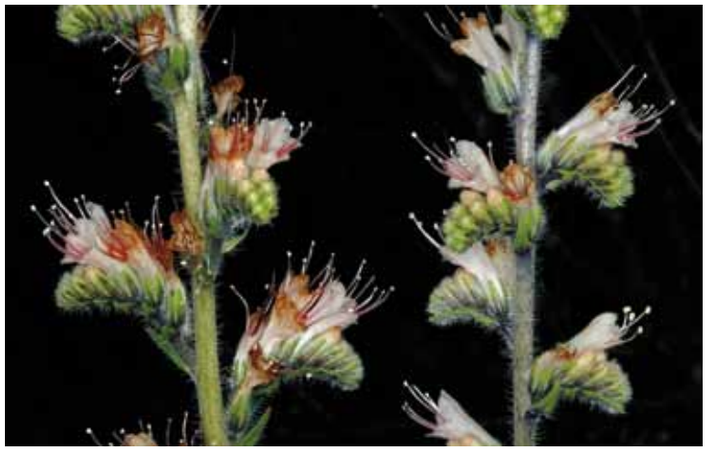
H./Ch.sf. Hasta 50(75) cm, serícea o híspida; tallos simples o poco ramificados en la base, con indumento blanco–seríceo antrorso acompañado de setas largas de base pustulada, escasas, aplicadas y antrorsas o patentes. Hojas lineares, linear–elípticas o linear–lanceoladas, con indumento blanco o grisáceo, seríceo o híspido; las inferiores hasta 10(12) x 1–1,5 cm; las medias y superiores hasta 8(10) x 0,4(1,2) cm. Inflorescencia cilíndrica, espiciforme, generalmente cubriendo la



Echium albicans subsp. *albicans*



Echium albicans subsp. *albicans*



Echium flavum



Echium asperrimum

mayor parte del tallo y normalmente con numerosas cimas de hasta 7(15) cm en la fructificación, a veces reducida a 1–2 cimas terminales. Cáliz con lóbulos linear–setáceos, rara vez lineares, blanco–tomentosos, de (6,5)7–17 mm en la floración, alargándose hasta 18(20) mm en la fructificación. Corola (12)15–28 mm, marcadamente zigomorfa, infundibuliforme, con tubo poco marcado y pelos largos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, malva o azul–violeta algo cenicienta. Androceo con 2–4 de los estambres exertos. Núculas 2,4–3,5(3,8) x 1,5–2(3) mm, transversalmente alveolado–crestadas y densa, diminuta e irregularmente tuberculadas o muricadas, a veces casi lisas. 2n = 16. III–VII.

- Lóbulos del cáliz (7)11–17 mm en la floración, linear–setáceos, agudos, con indumento laxo de pelos largos y cortos abundantes y numerosas setas largas y patentes; tallos hasta 50(70) cm, solitarios, herbáceos, simples; inflorescencia generalmente con numerosas cimas; hojas estrechamente elípticas o lineares, ± híspidas ..... **7.1** subsp. **albicans**
  [Matorrales basófilos, a menudo en dolomías kakiritizadas, (200)300–1700 m (t–s). Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

- Lóbulos del cáliz de (6,5)7–10,5 mm en la floración, lineares, obtusos, con indumento muy denso de pelos largos aplicados y algunas setas largas, rígidas, erecto–patentes o patentes; tallos hasta 20 cm, leñosos y ramificados en la base; inflorescencia con (1)2(4) cimas; hojas lineares, seríceas .... **7.2** subsp. **fruticescens** (Coincy) Valdés
  Matorrales basófilos, sobre areniscas calcáreas miocénicas, 200–400 m (t). Axarquía (Sierra de la Pizarra y Álora). oc. LC.

8. Echium flavum Desf. –raíz colorá–

Th./H.e. Hasta 80(100) cm. Generalmente unicaule, híspida; tallos simples o poco ramificados en la base, con indumento doble de setas largas patentes y pelos cortos ± adpresos, cortos y retrorsos, a veces ligeramente crispados. Hojas con indumento simple, híspido; las de la roseta basal hasta 15 x 2,5 cm, elípticas o estrechamente lanceoladas; las caulinares hasta 7(10) x 1 cm, lineares o linear–lanceoladas. Inflorescencia espiciforme, cilíndrica, ocupando más de la mitad del tallo, con numerosas cimas laxamente dispuestas de hasta 11 cm en la fructificación. Cáliz con lóbulos de 3,5–6 mm, alargándose hasta 4–8(9) x (0,7)1–1,6 mm en la fructificación. Corola (7)10–14(16) mm, ligeramente zigomorfa, infundibuliforme, con tubo bien marcado más largo que el cáliz, con pelos largos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, rosada, amarillo–rosada o blanquecina. Androceo con los 5 estambres ligeramente exertos, con filamentos rojizos. Núculas 2–3 x 1,5–2 mm, densa y diminutamente tuberculadas. 2n = 16. V–VIII.

Taludes, pedregales, pastizales, indiferente edáfica, 400–2800 m (t–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.

9. Echium asperrimum Lam. –viborera–

Th.e. Hasta 70(100) cm. Setoso–híspida, con indumento blanquecino; tallos ramificados desde la base, con indumento doble de setas rígidas largas, abundantes, de base pustulada, y pelos cortos retrorsos en la parte superior. Hojas con indumento simple de setas rígidas de base pustulada; las de la roseta basal hasta 1,5 x 2,5 cm, estrechamente elípticas; las caulinares hasta 9(12) x 1(1,5) cm, lineares o linear–lanceoladas. Inflorescencia paniculada, piramidal, profusamente ramificada. Cáliz con lóbulos de 6–8(9,5) mm, alargándose hasta 9,5(13) mm en la fructificación. Corola 13–16 mm, ligeramente zigomorfa, estrechamente infundibuliforme, con setas largas sobre los nervios y pelos cortos en el resto, rosado–cárnea. Androceo con los 5 estambres marcadamente exertos, con filamentos rojizos. Núculas (3)3,5–4 x 2,5–3 mm, gruesa e irregularmente tuberculadas. 2n = 14. V–VII.

Arvense, viaria, en sustratos ricos en bases (margas, calizas y yesos), 500–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. (Granada), Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

10. Echium boissieri Steud. –viborera grande, lenguazas–

Th.e. Hasta 250 cm. Generalmente unicaule, híspida; tallos simples o escasamente ramificados en la base, con indumento doble de setas rígidas patentes y pelos cortos retrorsos. Hojas densamente cubiertas de setas rígidas de tamaño variable; las de la roseta basal hasta 40 x 3(5,5) cm, estrechamente oblongas o estrechamente lanceoladas; las caulinares hasta 12 x 2 cm, linear–elípticas, estrechamente oblongas o estrechamente lanceoladas. Inflorescencia cilíndrica, densa, ocupando más de la mitad del tallo, con numerosas cimas. Cáliz con lóbulos de 6,5–8(10) mm, alargándose hasta 10 mm en la fructificación. Corola (13)15–18(20) mm, zigomorfa, estrechamente infundibuliforme,



Echium boissieri

con pelos rígidos sobre los nervios y pelos cortos en el resto, rosado–cárnea. Androceo con (4)5 de los estambres exertos, con filamentos rojizos. Núculas 2,5–3,5 x 2–2,5 mm, gruesa e irregularmente tuberculadas. 2n = 10. V–VIII.

Pedregales y taludes, barbechos y cunetas, subnitrófila, calcícola, 300–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

22. HELIOTROPIUM L.

1. Planta glabra ..... **3. H. curassavicum**
1. Planta pubescente **2**

2. Erecta; cáliz dividido hasta la base, persistente ……..... ..... **1. H. europaeum**
2. Decumbente; cáliz dividido hasta menos de la mitad, que se desprende con el fruto ..... **2. H. supinum**



Heliotropium europaeum

1. Heliotropium europaeum L.

–verrucaria, hierba verruguera, heliotropo–

Th.e. Hasta 60 cm. Multicaule, con indumento adpreso y tallos ramificados. Hojas pecioladas, con limbo de hasta 6(7) x 3(4,5) cm, ovado, elíptico o ligeramente rómbico, escabroso sobre los nervios, escabrescente en el resto, con pelos de base engrosada. Cimas densas, alargándose hasta 20 cm en la fructificación, ebracteadas. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de 1,5–3 mm, ligeramente acrescente, persistente y estrellado en la fructificación. Corola blanca, con limbo de 2–3,5 mm de diámetro, ligeramente pelosa por la parte externa. Estilo terminal; estigma discoideo, con una prolongación central. Núculas 4, de 1,8–2 x 1,2–1,5 mm, tuberculadas, verdosas o negruzcas, pubescentes, con pelos tectores patentes y rígidos y pelos glandulíferos muy cortos, rara vez solo con pelos glandulíferos. 2n = 32. II–XI.

Ruderal, arvense y viaria, 0–1700 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en todo el territorio. fr. LC.



Heliotropium supinum

2. Heliotropium supinum L.

–verrucaria, hierba verruguera, heliotropo–

Th.rept. Hasta 25 cm. Multicaule, con indumento de pelos largos patentes y otros cortos y adpresos; tallos ramificados. Hojas pecioladas, con limbo de (8)15–20(30) x (5)10–15 mm, ovado–elíptico, obtuso, discoloro, con pelos largos laxos y cortos más densos por el envés, que resulta casi blanco. Cimas densas, alargándose hasta 5 cm en la fructificación, ebracteadas. Cáliz dividido hasta menos de la mitad, ligeramente hinchado y encerrando al fruto, que se desprende con éste. Corola blanca, con limbo de c. 1 mm de diámetro, pubescente por la parte externa. Estilo terminal; estigma discoideo, con una prolongación central. Núculas 1(2), de 3–4 x 2,5–3 mm, lisas o tuberculadas, glabras. 2n = 16. V–XI.

Suelos arenosos o margoso–arenosos, que a menudo se inundan temporalmente, a veces algo salobres, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Aljibe, (Ronda). oc. LC.



Heliotropium curassavicum

3. Heliotropium curassavicum L. –heliotropo–

Ch.rept. Hasta 50 cm. Multicaule, leñosa en la base, glabra, glauca, con tallos ramificados. Hojas hasta 3,5 x 0,7 mm, estrechamente oblanceoladas, enteras, cuneadas, algo crasas. Cimas densas, alargándose hasta 3 cm en la fructificación. Cáliz dividido casi hasta la base, con lóbulos de 0,9–1,5 mm, ovado–oblongos, ligeramente acrescente, persistente. Corola blanca, con limbo de 1–1,5 mm de diámetro, glabra. Estilo terminal; estigma discoideo, con una prolongación central. Núculas 4, de 1,7–2 x 0,9–1,4 mm, longitudinalmente alveolado–surcadas o lisas, glabras. 2n = 26. VI–VII.

Subnitrófila, 0–100 m (t). Neófita, oriunda de América. Almería, Axarquía. ra. LC.

OLEACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. Hojas compuestas, trifolioladas o imparipinnadas **2**
1. Hojas simples **3**

2. Árboles de hojas imparipinnadas, con folíolos dentados; flores verdosas; fruto en sámara ..... **1. Fraxinus**
2. Arbustos de hojas trifolioladas, con folíolos enteros; flores amarillas; fruto en baya ..... **2. Jasminum**

3. Hojas discoloras, de haz verde–oscuro y envés grisáceo cubierto de pelos peltados ..... **4. Olea**
3. Hojas verdes por ambas caras, glabras **4**

4. Flores en panícula terminal; hojas enteras ..... **3. Ligustrum**
4. Flores en racimos o cimas axilares; hojas enteras o dentadas .... **5. Phillyrea**

1. FRAXINUS L.

F. excelsior L., de folíolos más amplios y yemas hibernantes negras, de distribución euroasiática, y **F. ornus** L., de folíolos ± peciolulados, flores en panículas terminales, con cáliz y corola –fresno florido–, submediterránea, se han utilizado como ornamentales y en pequeños cultivos forestales, pudiendo encontrarse ocasionalmente como subespontáneos.

1. Fraxinus angustifolia Vahl. –fresno–

MP.c. 10–20 m. Árbol caducifolio de corteza grisácea y yemas hibernantes pardas. Hojas opuestas, imparipinnadas, con 5–12 folíolos linear–lanceolados, sentados, dentados en su mitad superior; folíolos de 3–8 x 1–1,5 cm, glabros en el haz y con algunos pelos en los nervios del envés. Flores en densos racimos laterales y opuestos, que aparecen antes que las hojas, inconspicuas, verdosas, desnudas, con dos estambres cortos y ovario súpero bilocular, con estigma bífido. Sámara 20–30 x 5–10 mm, lanceolada. 2n = 46. XII–I.

Bosques riparios, 150–1300 m (t–m). Euroasiática y mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. JASMINUM L.

1. Jasminum fruticans L. –jazmín amarillo, jazmín silvestre–

NP.p.(semic.). 40–150 cm. Arbusto glabro, con tallos verdes surcados por cuatro costillas. Hojas normalmente persistentes, caducas en los inviernos rigurosos, alternas, trifolioladas, ocasionalmente alguna simple; folíolos 1–3 cm, ovado–oblongos, enteros, el central más grande. Cimas laterales con 1–5 flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–10 mm, dividido hasta más de la mitad. Corola hipocraterimorfa, amarilla, con tubo de 7–20 mm y limbo de 7–17 mm de diámetro. Estambres 2, insertos en el tubo de la corola. Ovario súpero, bilocular. Fruto en baya, de 4–7 mm, esférica, negra. 2n = 26. III–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 100–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Fraxinus angustifolia



Jasminum fruticans



Ligustrum vulgare

3. LIGUSTRUM L.

1. Ligustrum vulgare L. –aligustre–

NP.semic. 1–3 m. Arbusto de corteza lisa, grisácea. Hojas 3–6 x 0,7–1,5 cm, que pueden desprenderse en invierno, opuestas, cortamente pecioladas, simples, lanceoladas, enteras, algo coriáceas, glabras. Flores 3–6 mm, actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, fragantes, en panículas tirsoideas terminales, densas. Cáliz campanulado, con 4 dientes poco marcados. Corola 4–6 mm de diámetro, hipocraterimorfa, blanca, con el tubo de longitud similar a la del limbo. Estambres 2, soldados al tubo de la corola, exertos. Ovario súpero, bilocular. Fruto en baya, de 3–6 mm, esférica, negra. 2n = 46. V–VI.

Bosques y bosquetes climatófilos, preferentemente caducifolios, 500–1400 m (m–s). Submediterránea y atlántico–centroeuropea. Cazorla, Mágina. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].



Ligustrum vulgare

4. OLEA L.

1. Olea europaea L. –olivo, acebuche–

NP./MP.p. 1–10 m. Arbusto o árbol de mediano porte, de troncos gruesos y tortuosos y ramas jóvenes con corteza grisácea. Hojas 15–70 x 4–15 mm, opuestas, cortamente pecioladas, simples, oblongo–lanceoladas, a veces elípticas u obovadas, enteras, coriáceas, discoloras, de haz verde obscuro y envés grisáceo, densamente cubierto de pelos peltados. Flores 5–7 mm, actinomorfas, hermafroditas o unisexuales, tetrámeras, en pequeños racimos o panículas axilares, más cortos que las hojas. Cáliz acopado, con 4 lóbulos poco marcados. Corola rotácea, blanca. Estambres 2, insertos en la corola, de anteras muy gruesas. Ovario súpero, bicarpelar. Fruto en drupa, de 8–20 mm, elipsoidal, verde en principio, negruzco en la madurez. 2n = 46. IV–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Olea europaea



Olea europaea



Phillyrea angustifolia

Observaciones: Se distinguen dos variedades, var. **europaea** [= *O. sativa* Hoffmanns. & Link, *O. europaea* var. *sativa* (Hoffmanns. & Link) Lehr] -olivo cultivado–, de tallos no espinosos, hojas más largas y oblongo–lanceoladas y fruto por lo general > 15 mm, y var. **sylvestris** (Mill.) Lehr [= *O. sylvestris* Mill., *O. oleaster* Hoffmanns. & Link, *O. europaea* subsp. *oleaster* (Hoffmanns. & Link) Greuter & Burdet] –acebuche, olivo silvestre–, de tallos más tortuosos y ramas ± espinescentes, hojas más cortas y a menudo elípticas u obovadas y fruto más pequeño.

5. PHILLYREA L.

1. Hojas linear–lanceoladas, enteras o apenas denticuladas, con nervios secundarios inconspicuos ..... **1. Ph. angustifolia**
1. Hojas ovadas u ovado–lanceoladas, dentadas, con nervios secundarios bien marcados ..... **2. Ph. latifolia**

1. Phillyrea angustifolia L. –olivilla–

NP.(MP.)p. 1–3 m. Arbusto o arbolillo perennifolio. Hojas 30–80 x 3–12 mm, opuestas, cortamente pecioladas, linear–lanceoladas, enteras o apenas denticuladas, con nervios secundarios inconspicuos, coriáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, pequeñas, en cortos racimos axilares. Cáliz acopado, con 4 lóbulos poco marcados. Corola rotácea, blanco–verdosa. Estambres 2, insertos en la corola, de anteras gruesas. Ovario súpero, bicarpelar. Fruto en drupa, de 4–6 mm, subglobosa, apiculada, negruzca en la madurez. 2n = 46. III–V.

Bosques y bosquetes esclerófilos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

2. Phillyrea latifolia L. –labiérnago, aladierno–

MP.p. 2–8 m. Arbusto o arbolillo perennifolio. Hojas 20–80 x 8–40 mm, opuestas, cortamente pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, claramente dentadas, con nervios secundarios bien marcados, coriáceas, de color verde oscuro. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, pequeñas, en cortas cimas axilares. Cáliz acopado, con 4 lóbulos triangulares cortos. Corola rotácea, blanco–verdosa. Estambres 2, insertos en la corola, de anteras gruesas. Ovario súpero, bicarpelar. Fruto en drupa, de hasta 10 mm de diámetro, esferoidal, negruzco. 2n = 46. III–VI.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea. oc. LC.

Hojas 10–40 mm de anchura, anchamente ovado–lanceoladas; drupas obtusas ..... **2.1** subsp. **latifolia** [Sierra Morena, Cazorla, Aljibe.]

Hojas 4–20 mm de anchura, ovado–lanceoladas o lanceoladas; drupas apendiculadas ..... **2.2** subsp. **media** (L.) P. Fourn. [Todo el territorio.]

PLANTAGINACEAE

(por F. Gómez Mercado & P. Sánchez Gómez)

1. PLANTAGO L.

1. Planta con tallos ramificados y hojas opuestas o verticiladas **2**
1. Planta acaule o subacaule, escaposa, con todas las hojas en roseta basal **4**

2. Anuales, herbáceas ..... **17. P. afra**
2. Perennes, sufruticosas **3**

3. Hojas lineares, subtriquetras, enteras, pubescentes, con pocos pelos glandulíferos ..... **18. P. sempervirens**
3. Hojas de linear–lanceoladas a oblanceoladas o espatuladas, de subenteras a dentadas, hirtas, con numerosos pelos glandulíferos ..... **19. P. asperrima**

4. Tubo de la corola glabro **5**
4. Tubo de la corola pubescente **16**

5. Cápsula con numerosas semillas elipsoidales o poliédricas; hojas ovadas, anchas **6**
5. Cápsula con 2 semillas naviculares; hojas lineares o lanceoladas 7

6. Hojas con pecíolo largo (de longitud más de la mitad de la del limbo) y estrecho; corola escariosa; estambres con filamentos blancos y anteras amarillentas ..... **1. P. major**
6. Hojas subsésiles o cortamente pecioladas (pecíolo de longitud < que la mitad de la del limbo); corola blanca; estambres con filamentos violáceos y anteras blancas ..... **2. P. media**

7. Sépalos anteriores total o parcialmente soldados; escapos surcados **8**
7. Sépalos libres (soldados ligeramente en la base); escapos no surcados **9**

8. Inflorescencia glabra o subglabra; sépalos glabros o algo pubescentes ..... **11. P. lanceolata**
8. Inflorescencia muy pelosa; sépalos vilosos ..... **12. P. lagopus**

9. Plantas anuales **10**
9. Plantas perennes **14**

10. Planta subacaule, con entrenudos reconocibles de al menos 1 mm; semillas 4–5 mm ..... **13. P. amplexicaulis**
10. Planta acaule, hojas en roseta basal con los entrenudos no reconocibles; semillas 1–2,5 mm **11**

11. Sépalos similares entre sí, cuyo nervio medio no alcanza el ápice; brácteas obtusas **12**
11. Sépalos subiguales o desiguales, cuyo nervio medio alcanza el ápice; brácteas agudas **13**

12. Brácteas y sépalos glabros o subglabros (a veces con algunos cilios en las brácteas) ..... **8. P. loeflingii**
12. Brácteas y sépalos con indumento manifiesto ... **9. P. notata**

13. Escapos con pelos patentes; sépalos desiguales; lóbulos de la corola agudos ..... **14. P. bellardii**
13. Escapos con pelos adpresos; sépalos subiguales; lóbulos de la corola suborbiculares ..... **15. P. ovata**

14. Hojas oblongo–lanceoladas, mucronadas, con tomento densamente lanoso formado por pelos de hasta 9 mm .... **10. P. nivalis**
14. Hojas lineares o linear–lanceoladas, no mucronadas, ± lanuginosas, con pelos < 5 mm **15**

15. Espiga ovoidea, compacta ..... **15. P. ovata**
15. Espiga cilíndrica, laxa, con las flores basales claramente separadas ..... **16. P. albicans**

16. Hojas linear–lanceoladas, enteras o ligeramente dentadas; sépalos posteriores no aquillados o con ala rudimentaria **17**
16. Hojas de oblongo–lanceoladas a oblanceolado–espatuladas, dentadas, serradas o pinnatífidas; sépalos posteriores aquillados, con nervio medio prolongado en un ala escariosa de 0,3–0,5 mm de anchura **18**

17. Hojas linear–subuladas, de no más de 1 mm de anchura, triquetras, no crasas; planta de cepa ramificada, cespitosa ..... **3. P. holosteum**
17. Hojas linear–lanceoladas, de más de 2 mm de anchura, planas, carnoso–coriáceas; planta arrosetada ..... **4. P. maritima**

18. Hojas crasas, oblanceolado–espatuladas; plantas perennes, con cepa muy gruesa, generalmente ramificada ..... **7. P. macrorhiza**
18. Hojas no crasas, de lanceoladas a oblongo–lanceoladas; plantas anuales, o bien perennes pero sin una gruesa cepa ramificada **19**

19. Hojas de denticuladas a bipinnatífidas, con dientes o lóbulos dispuestos irregularmente; cápsula trilocular ..... **6. P. coronopus**
19. Hojas simétricamente serrado–dentadas; cápsula bilocular ..... **5. P. serraria**

1. Plantago major L. –llantén–
= *P. major* subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange

H.ros. 10–40 cm. Hierba perenne, escaposa. Hojas 11–40 x 5–10 cm, en roseta basal, ovadas, anchas, enteras o irregularmente denticuladas, con 3–9 nervios; pecíolo largo (de longitud más de la mitad de la del limbo) y estrecho, laxamente pubérulo. Escapos más largos que las hojas, terminados en una espiga de 5–30 cm, cilíndrica, compacta, a veces con las flores basales algo separadas. Brácteas 1–2 mm, ovadas, glabras, de margen escarioso, con nervio medio que alcanza el ápice. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,8–2,5 mm, similares entre sí, ovado–oblongos, con margen escarioso estrecho, los dos anteriores separados casi en toda su longitud. Corola escariosa, no coloreada; tubo liso, glabro; lóbulos 0,6–1,1 mm, agudos, glabros. Estambres con filamentos blancos y anteras amarillentas. Cápsula (pixidio) 2–4,5 mm, con numerosas semillas de 1–1,5 mm, elipsoideas o poliédricas, ligeramente estriadas. 2n =12. V–IX.

Prados higrófilos muy pisoteados y nitrificados, 0–1300 m (t–s). Holártica. Todo el territorio. fr. LC.

2. Plantago media L. –llantén–
= *P. media* subsp. *nevadensis* (Willk.) Malag.

H.ros. 20–50 cm. Hierba perenne, escaposa. Hojas 5–10 x 2,5–6 cm, en roseta basal, ovadas, anchas, con 5–9 nervios, subsésiles o cortamente pecioladas (pecíolo de longitud < que la mitad de la del limbo). Escapos más largos que las hojas, finamente estriados, normalmente pelosos, terminados en una espiga de 2–6 cm, más corta que el escapo, cilíndrica, compacta, a veces con las flores basales algo separadas. Brácteas 1,5–2,5 mm, ovadas, glabras o glabrescentes, de margen escarioso, con nervio medio que alcanza el ápice. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,7–3 mm, similares entre sí, ovado–lanceolados, con margen escarioso estrecho. Corola blanca; tubo liso, glabro; lóbulos 1,3–2 mm, lanceolados, agudos, glabros. Estambres con filamentos violáceos y anteras blancas. Cápsula (pixidio) 3–4 mm, con numerosas semillas de 1,8–2 mm, elipsoideas o poliédricas, ligeramente estriadas. 2n = 12, 24. V–IX.

Prados higrófilos, ± nitrificados, 400–1600 m (t–s). Europea. Todo el territorio. fr. LC.



Plantago major



Plantago media

3. Plantago holosteum Scop. –llantén aleznado–
= *P. subulata* subsp. *granatensis* (Willk.) Malag.
= *P. carinata* Schrad.

Ch.pulv. 2–10 cm. Planta perenne, escaposa, de cepa ramificada, cespitosa o almohadillada. Hojas 5–50 x 0,3–1 mm, rosuladas, linear–subuladas, triquetras, enteras o con 1–2 pares de pequeños dientes. Escapos pubescentes, más cortos que la espiga terminal. Espiga 5–30 mm, cilíndrica, compacta. Brácteas 2–3,5 mm, ovado–lanceoladas, agudas, de margen escarioso solo en la base, con nervio medio que alcanza el ápice, variablemente pubescentes y ciliadas. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, soldados solo en la base. Corola escariosa; tubo 2–4 mm, liso, pubescente; lóbulos 1–1,8 mm. Anteras amarillas. Cápsula (pixidio) 2,5–3 mm, con 2–4 semillas de 2–2,5 mm, hemielipsoidales. 2n = 12. VI–VII.

Pastizales higrófilos de montaña, 1500–2800 m (s–c). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

4. Plantago maritima L. subsp. **serpentina** (All.) Arcang. –llantén de mar–
= *P. crassifolia* auct.

H.ros. 15–30 cm. Planta perenne, escaposa, con cepa gruesa, ocasionalmente ramificada. Hojas 11–20 x 0,2–1 cm, rosuladas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o con dientes irregulares, planas, carnoso–coriáceas, glabras o grabrescentes. Escapos pubescentes, con espiga terminal de 1,5–10 cm, cilíndrica, ± compacta, con las flores basales algo separadas. Brácteas 2–3,5 mm, ovadas, de margen escarioso solo en la base, con nervio medio carnosillo que alcanza el ápice, glabras o con algún cilio en el margen. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, soldados solo en la base. Corola escariosa; tubo 2–4 mm, liso, finamente pubescente. Anteras amarillas. Cápsula (pixidio) 2–3 mm, con 2–4 semillas de 2–2,5 mm, hemielipsoidales. 2n = 24. V–VI.

Pastizales en suelos arcillosos salobres, 700–900 m (m). Mediterránea noroccidental. Guadiana Menor. rr. EN [B2ab(iii)].



Plantago holosteum

5. Plantago serraria L. –llantén serrado–

H.ros. 10–35 cm. Hierba perenne, escaposa, con una o más rosetas de hojas. Hojas 5–18 x 0,5–3 cm, rosuladas, de lanceoladas a oblanceoladas, serrado–dentadas, con 7–12 pares de dientes dispuestos regular y simétricamente, con 5–6 nervios, de subglabras a velutinas. Escapos pubescentes, con espiga terminal de 5–12 cm, densa, cilíndrica, más corta que el escapo. Brácteas 2,4–4,2 mm, ovadas, acuminadas, de margen escarioso y ciliado, con nervio medio que alcanza el ápice. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, con margen escarioso asimétrico, pilosos, los dos anteriores soldados en la base, los posteriores aquillados, con el nervio medio prolongado en un ala escariosa. Corola escariosa; tubo 1,5–3 mm, liso, finamente pubescente. Cápsula (pixidio) 1,5–2 mm, bilocular, con 2–3 semillas de c. 1,5 mm, hemielipsoidales. 2n = 10. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

6. Plantago coronopus L. –hierba estrella, pelusa–

H./Th.ros. 2–50 cm. Hierba anual o perenne, escaposa. Hojas 2–12 x 0,2–1,5 cm, rosuladas, de lineares a oblanceoladas, agudas, generalmente pinnatífidas e incluso bipinnatífidas, con lóbulos dispuestos irregularmente, enteros o dentados, a veces enteras, de glabras a velutinas. Escapos con espiga terminal de 2–20 cm, cilíndrica, densa. Brácteas 2,3–3 mm, ovado–acuminadas, de margen escarioso, ciliado, con nervio medio que alcanza el ápice. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 2,3–3 mm, desiguales, soldados solo en la base, con margen escarioso asimétrico, pubescentes y ciliados, los posteriores aquillados, con el nervio medio prolongado en un ala escariosa. Corola escariosa; tubo 1,8–3 mm, liso, finamente pubescente. Cápsula (pixidio) 2,2–3 mm, trilocular, con 3–4 semillas de 0,8–1,6 mm, elipsoideas, plano–convexas. 2n = 10. II–VI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1800 m (t–s). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

7. Plantago macrorhiza Poir. –hierba estrella–

H.ros. 7–40 cm. Hierba perenne, escaposa; cepa leñosa, gruesa, ocasionalmente ramificada con 2–3 rosetas de hojas. Hojas 7–23 x 0,6–1,5 cm, rosuladas, espatuladas, de dentadas a pinnatífidas, con lóbulos de disposición irregular, glabras o velutinas, crasas. Escapos cubiertos de pelos adpresos y antrorsos, con espiga terminal de 1–5 cm, cilíndrica, densa. Brácteas 2,5–3,5 mm, ovado–acuminadas, de margen escarioso, ciliado. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos c. 2,5 mm, con margen escarioso asimétrico, subglabros, los dos anteriores soldados en la base, los posteriores aquillados, con el nervio medio prolongado en un ala escariosa. Corola escariosa, con tubo pubescente. Cápsula (pixidio) con 2–3 lóculos y 1–4 semillas elipsoideas, planoconvexas. 2n = 20. VIII.

Arenales, vegetación halófila costera, 0–30 m (t). Mediterránea occidental. Almería. ra. NT.

8. Plantago loeflingii L.

Th.ros. 1,5–4 cm. Hierba anual, escaposa. Hojas 10–80 x 0,5–4 mm, rosuladas, linear–lanceoladas, enteras o escasamente denticuladas, con 3 nervios poco marcados, velutinas. Escapos no surcados, blanquecinos, con indumento adpreso, terminados en espiga ovoidea, laxa. Brácteas 2–2,8 mm, anchamente ovadas, obtusas, con nervio medio muy marcado, glabro y verde. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,2–1,6 mm, similares entre sí, suborbiculares, escariosos, glabros, blanquecinos, los anteriores enteramente libres o casi, con nervio medio de longitud c. 1/3(1/2) de la del sépalo. Corola escariosa, con tubo glabro y lóbulos c. 1,5 mm, suborbiculares, glabros. Cápsula (pixidio) 1,2–3,5 mm, con 2 semillas naviculares de 1–2,5 mm. 2n = 24. II–III.

Pastizales terofíticos, con preferencia en suelos arenosos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

9. Plantago notata Lag.
= *P. loeflingii* subsp. *notata* (Lag.) O. Bolòs & Vigo

Th.ros. 1–4 cm. Hierba anual, escaposa. Hojas 10–70 x 1–7 mm, rosuladas, linear a linear–lanceoladas, agudas, enteras o con 1–2 pares de dientes, uninervadas, con indumento blanquecino que se torna rojizo en la desecación. Escapos generalmente más cortos que las hojas, no surcados, con indumento adpreso y antrorso, con espiga terminal de 5–15(25) mm, ovoidea, compacta, lanosa. Brácteas 1,5–2,5 mm, anchamente orbiculares, obtusas, ciliadas, con nervio medio que alcanza el ápice, lanuginoso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,5–1,7 mm, similares entre sí, de ovales a obovados, con margen escarioso, glabro, blanquecino, los anteriores enteramente libres o casi, con nervio medio que no alcanza el ápice (hasta 1/3 de la longitud del sépalo) y un mechón de pelos lanuginosos en el extremo. Corola escariosa, con tubo glabro y lóbulos de 1–1,5 mm, suborbiculares, glabros. Cápsula (pixidio) 2,2–3 mm, con 2 semillas naviculares de 2–2,5 mm. 2n = 12. II–III.

Herbazales y prados xerofíticos en suelos más o menos nitrificados, 100–900 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Vélez–Baza, Almería. rr. CR [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

Observaciones: La mayoría de las citas y referencias a esta especie corresponden a confusiones con formas de hojas denticuladas de *Plantago ovata* Forssk., especie con la que convive. Aunque existen referencias almerienses antiguas de la localidad clásica y de Vélez Rubio, recientemente sólo se ha recolectado en un área reducida entre Mazarrón (Murcia) y Pulpí (Almería), pero dada la intensa transformación del territorio, algunas poblaciones han desaparecido.

♦**10. Plantago nivalis** Boiss. –estrella de las nieves–
= *Plantago thalackeri* Pau

H.ros. 2–8 cm. Planta perenne, escaposa. Hojas 10–50 x 5–12 mm, rosuladas, oblongo–lanceoladas, mucronadas, cubiertas de tomento densamente lanoso, plateado, con pelos de hasta 9 mm. Escapos 1–5 cm, no surcados, con espiga terminal subglobosa, compacta. Brácteas 3,5–4,5 mm, suborbiculares, con nervio medio que alcanza el ápice y



Plantago nivalis



Plantago lanceolata

margen escarioso, pubescentes. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,5–3,5 mm, similares entre sí, libres (soldados ligeramente en la base), glabros, con nervio medio que no alcanza el ápice. Corola escariosa, con tubo de 3–3,5 mm, liso, glabro. Cápsula (pixidio) 2–3 mm, con 2 semillas naviculares de 1,8–2,4 mm. 2n = 12. VII–VIII.

Pastizales higrófilos, sobre esquistos, 2200–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

11. Plantago lanceolata L. –llantén menor, lengua de cabra–

H./Th.ros. 15–50 cm. Hierba anual o perenne, escaposa, con una o varias rosetas de hojas. Hojas 5–19 x 1,3–4 cm, rosuladas, lineares o lanceoladas, enteras, con 3–5 nervios, de subglabras a viloso–tomentosas. Escapos surcados, con espiga terminal de 1,5–6 cm, cilíndrica, densa, glabra o subglabra. Brácteas 3–6 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, con margen escarioso, glabras o pilosas en el nervio medio, éste no alcanza el tercio distal. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 2–3 mm, desiguales, glabros o subglabros, los anteriores soldados de 1/6 a 1/2 de su longitud, alguna vez más, los posteriores soldados solo en la base. Corola escariosa; tubo liso, glabro; lóbulos 1,5–2,5 mm, ovado–lanceolados. Cápsula (pixidio) 3–4 mm, con 2 semillas naviculares de 2–3 mm. 2n = 12. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1900 m (t–o). Paleotemplada. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.

12. Plantago lagopus L. –llantén menor, orejilla de liebre, zarragañanes–

H./Th.ros. 5–15 cm. Hierba anual o perenne, escaposa, con una o varias rosetas de hojas, a veces con entrenudos reconocibles. Hojas 5–13 x 1–3 cm, rosuladas, oblanceoladas, enteras, a veces ligeramente denticuladas, con 3–7 nervios, pubescentes. Escapos surcados, pubescentes, con espiga terminal de 2–6 cm, de ovoide a ovoideo–cónica o cilíndrica, muy pelosa, más corta que el escapo. Brácteas 3–4,5 mm, ovado–lanceoladas, agudas, de ápice viloso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos anteriores soldados de 1/3–2/3 de su longitud, vilosos, con nervio medio que no alcanza el ápice. Corola escariosa; tubo 2–3 mm, glabro; lóbulos 1,5–2,5 mm, ovado–lanceolados, glabros. Estambres con filamentos obscuros y anteras de 1,5–2 mm, amarillentas. Cápsula (pixidio) 2–2,5 mm, con 2 semillas naviculares de 1–1,5 mm. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y viaria, con preferencia por los suelos arenosos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. co. LC.

13. **Plantago amplexicaulis** Cav. subsp. **amplexicaulis**

Th.ros. 2–20 cm. Hierba anual, escaposa, subacaule, con entrenudos reconocibles de al menos 1 mm. Hojas 20–50 x 2–7 mm, rosuladas, linear–lanceoladas, enteras o escasamente denticuladas, con 3–5 nervios poco marcados, atenuadas en un pecíolo envainador, con algunos pelos de c. 1,5 mm. Escapos no surcados, laxamente pubescentes, con espiga terminal de 10–20 mm, ovoidea, compacta. Brácteas 2,5–6 mm, suborbiculares, con nervio medio que alcanza el ápice y amplio margen escarioso, glabras. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, soldados solo en la base, los anteriores con nervio medio que alcanza el ápice y amplio margen escarioso. Corola escariosa; tubo 3–3,5 mm, liso, glabro; lóbulos 2,5–4 mm, glabros. Estambres con filamento parduzco y anteras amarillas. Cápsula (pixidio) 4–7 mm, con 2 semillas naviculares de 4–5 mm. 2n = 10. III–V.

Pastizales terofíticos costeros, 0–800 m (t). Paleotemplada. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. ra. LC.

14. **Plantago bellardii** All.

Th.ros. 3–8 cm. Hierba anual, escaposa. Hojas 30–90 x 2–6 mm, rosuladas, oblanceoladas, agudas, enteras u ocasionalmente denticuladas, con 1–3 nervios, vilosas, con pelos patentes. Escapos no surcados, con indumento pardo–amarillento de pelos patentes, cortos y largos, éstos últimos de más de 1 mm; espiga terminal ovoide, densa. Brácteas 3–7 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, sin margen escarioso o muy estrecho, con nervio medio que alcanza el ápice, vilosas. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 4–5 mm, desiguales, ovado–lanceolados, con margen escarioso, vilosos, los anteriores libres en toda su longitud o casi. Corola escariosa; tubo 3–4,5 mm, glabro; lóbulos 1,3–2 mm, ovado–lanceolados, agudos, glabros. Cápsula (pixidio) 2–2,5 mm, con 2 semillas naviculares de 1,5–1,8 mm. 2n = 10. IV–VI.

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre suelos silíceos, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

15. **Plantago ovata** Forssk.

H./Th.ros. 2–12 cm. Hierba anual o perenne, escaposa. Hojas 20–60 x 1–4 mm, rosuladas, lineares o linear–lanceoladas, ± lanuginosas, con pelos < 5 mm de longitud. Escapos no surcados, lanuginosos, con pelos adpresos; espiga terminal 5–20 mm, ovoidea, compacta. Brácteas 2,5–3,5 mm, agudas, con nervio medio que alcanza el ápice y margen escarioso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 2–2,5 mm, subiguales, soldados solo en la base, cuyo nervio medio alcanza el ápice. Corola escariosa; tubo 2,5–3,5 mm, liso, glabro; lóbulos 1,5–2,2 mm, suborbiculares, glabros. Cápsula (pixidio) 2,5–3 mm, con 2 semillas naviculares de 2–2,5 mm. 2n = 8. II–IV.

Pastizales terofíticos, en lugares semiáridos, 0–500 m (t). Mediterránea y macaronésica. Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

16. **Plantago albicans** L. –llantén blanco, zarragañanes–

H.ros. 10–30 cm. Hierba perenne, con numerosas ramas cortas, a veces muy lignificadas, terminadas en rosetas de hojas que le dan un aspecto subcespitoso. Hojas 8–18 x 0,2–1(2) cm, rosuladas, linear–lanceoladas, enteras, a veces onduladas, con 3–5 nervios, sedoso–lanosas, grisáceas, con pelos que no superan los 5 mm de longitud. Escapos no surcados, tomentosos, con indumento simple, terminados en espiga de 4–14 cm, cilíndrica, laxa en la fructificación, con las flores basales claramente separadas. Brácteas 4–5 mm, ovadas, obtusas, con nervio medio que alcanza el ápice, margen escarioso y ápice viloso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 3,5–4,5 mm, desiguales entre sí, ovados, asimétricos, de margen escarioso y ápice viloso, los anteriores libres en toda su longitud o casi. Corola escariosa; tubo 3–4 mm, liso, glabro; lóbulos 2,2–3,5 mm, ovados, agudos, glabros. Cápsula (pixidio) c. 4 mm, con 2 semillas naviculares de 2–3,5 mm. 2n = 12, 20, 24, 30. III–VI.

Vegetación ruderal y viaria, con preferencia por los substratos margosos, incluso yesíferos y salobres, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Plantago afra

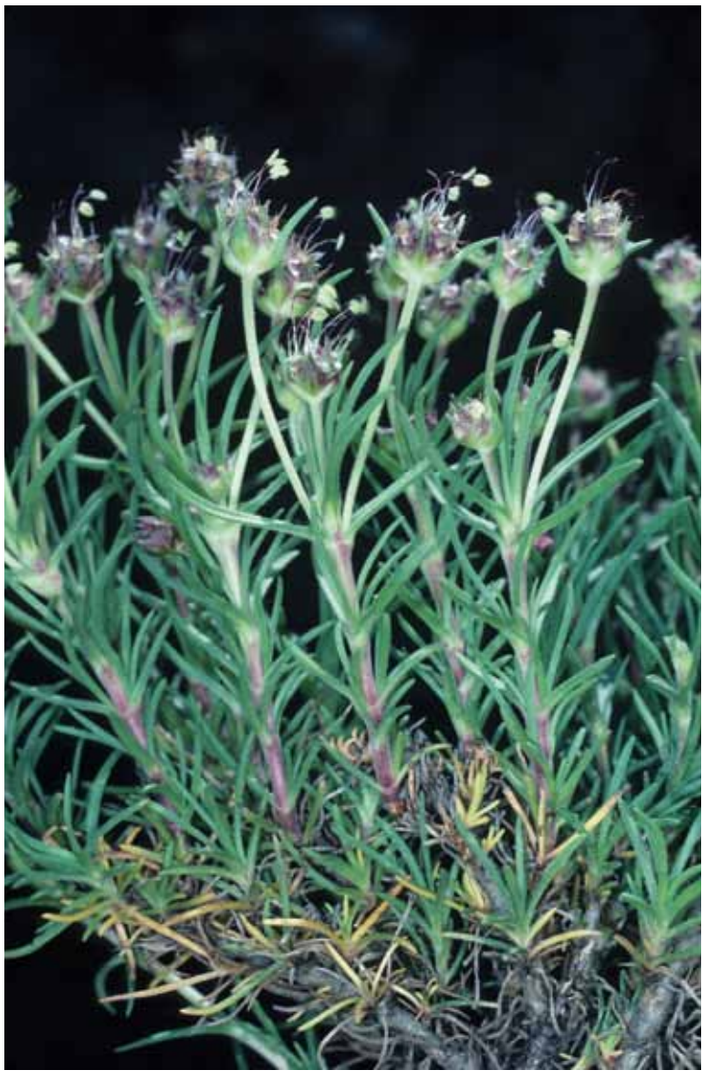


Plantago ovata

17. Plantago afra L. –zaragatona–
= *P. psyllium* L.

Th.e. 5–50 cm. Hierba anual, con tallos erectos, poco ramificados, pubescente–glandular. Hojas 10–50 x 1–5 mm, opuestas, linear–lanceoladas, enteras o denticuladas, con pocos dientes agudos. Inflorescencias axilares, con pedúnculo de 1–3 cm, terminados en una espiga de 3–15 mm, ovoidea, densa. Brácteas 3–6 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, acuminadas, laxamente pubescente–glandulosas, con margen escarioso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 2–3,2 mm, oblongo–lanceolados, asimétricos, pubescente–glandulosos, con margen escarioso. Corola escariosa; tubo 4–6 mm, rugoso, glabro; lóbulos c. 2 x 1 mm, ovado–lanceolados, agudos, glabros. Cápsula (pixidio) con 2 semillas naviculares de 2,4–2,7 mm. 2n = 12. II–VI.

Vegetación terofítica, ruderal y arvense, 0–1500 m (t–s). Paleotemplada. Todo el territorio fr. LC.



Plantago sempervirens

18. Plantago sempervirens Crantz
–hierba gangrenera, zaragatona mayor–
= *P. cynops* L.

Ch.fr. 10–40 cm. Mata leñosa, ramificada, pubescente, con pelos cortos no glandulíferos y muy pocos pelos glandulíferos. Hojas 10–60 x 1–2 mm, opuestas, lineares, subtriquetras, enteras, pubescentes, verde–oscuras. Inflorescencias axilares, con pedúnculo de 2–10 cm, terminados en una espiga de 6–15 mm, ovoidea, con 5–12 flores. Brácteas con nervio medio que alcanza el ápice, agudas, de margen escarioso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, soldados en la base. Corola escariosa; tubo 4–7 mm, rugoso, glabro; lóbulos 2,5–3 mm, lanceolados, glabros. Cápsula (pixidio) 4–5 mm, con 2 semillas naviculares de 1,7–2,5 mm. 2n = 12. V–VIII.

Matorrales basófilos y silicícolas, 0–1900 m (t–o). Mediterránea noroccidental. Sierra Morena, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. oc. LC.

♦19. Plantago asperrima Hervier

Ch.fr. 10–25 cm. Mata leñosa, ramificada, pubescente, con pelos cortos predominantemente glandulíferos. Hojas 6–20 x 1–3 mm, opuestas, de linear–lanceoladas a oblanceoladas o espatuladas, de subenteras a dentadas, hirtas, con numerosos pelos glandulíferos. Inflorescencias axilares, con pedúnculo de 2–10 cm, terminados en espiga de 4–8 mm, ovoidea, con 3–5 flores. Brácteas con nervio medio que alcanza el ápice, agudas, de margen escarioso. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos desiguales, soldados en la base. Corola escariosa; tubo 1–2 mm, rugoso, glabro; lóbulos 1,5–3 mm, lanceolados, glabros. Cápsula (pixidio) 4–5 mm, con 2 semillas naviculares de 3–4 mm. 2n = 12. V–VIII.

Matorrales basófilos, sobre suelos pedregosos, en sitios secos, 1200–1900 m (m–o). Cazorla. ra. DD.

VERONICACEAE

(eds. G. Blanca, M. Cueto, C. Morales Torres & J. F. Mota)

1. Estambres 2 ..... **2**
1. Estambres (3)4–5 ..... **3**

2. Corola hipocraterimorfa, con 5 lóbulos; estambres inclusos ..... **8. Gratiola**
2. Corola rotácea, con 4 lóbulos; estambres exertos .... **11. Veronica**

3. Flores solitarias, axilares **4**
3. Flores en espigas o racimos, terminales o axilares **6**

4. Corola rotácea, sin espolón ..... **12. Sibthorpia**
4. Corola bilabiada, con espolón **5**

5. Planta glabra, con hojas palmatilobadas; cápsula que se abre por valvas ..... **6. Cymbalaria**
5. Planta pubescente, con hojas no palmatilobadas; cápsula dehiscente por 2 grandes poros ..... **7. Kickxia**

6. Corola cilíndrico–campanulada (digitaliforme), o hipocraterimorfa y con 5 lóbulos poco desiguales **7**
6. Corola claramente bilabiada **8**

7. Corola > 20 mm, cilíndrico–campanulada (digitaliforme) .... **9. Digitalis**
7. Corola < 10 mm, hipocraterimorfa ..... **10. Erinus**

8. Corola de base simétrica o gibosa **9**
8. Corola espolonada en la base **11**

9. Hojas reniformes o suborbiculares; inflorescencia en espiga densa; corola 6–8 mm, de base simétrica; estambres exertos; cápsula que se abre por valvas ..... **13. Lafuentea**
9. Hojas de lineares a elípticas; inflorescencias en racimos laxos; corola generalmente > 10 mm, gibosa en la base; estambres inclusos; cápsula que se abre por poros **10**

10. Planta vivaz; dientes del cáliz más cortos que el tubo de la corola; semillas ovoideas ..... **1. Antirrhinum**
10. Planta anual; dientes del cáliz más largos que el tubo de la corola; semillas aplanadas ..... **2. Misopates**

11. Hojas alternas; espolón marcadamente incurvado, ± paralelo al tubo de la corola ..... **3. Anarrhinum**
11. Hojas basales opuestas o verticiladas, las superiores alternas; espolón opuesto al tubo de la corola **12**

12. Hojas inferiores opuestas; cápsula que se abre por poros .... **4. Chaenorhinum**
12. Hojas inferiores verticiladas; cápsula que se abre por valvas ..... **5. Linaria**

1. ANTIRRHINUM L.
(por J. Güemes & P. Sánchez–Gómez)

Se ha descartado la presencia en el área de estudio de *A. pulverulentum* Lázaro Ibiza (citada en la Sierra de Cazorla, Jaén, y en la Sierra de Castril, Granada) y de *A. valentinum* Font Quer (citada en la Sierra de Gádor, Almería). Debió haber en algún momento una confusión de etiquetas, por lo que al parecer ninguna de las dos especies se encuentra en Andalucía.

En ocasiones se pueden encontrar ejemplares de *A. majus* L. escapados de cultivo, a los que en propiedad no se les puede asignar este binomen por tratarse siempre de variedades ornamentales obtenidas por selección, en las que con frecuencia ha intervenido también *A. latifolium* Mill., mediante procesos de hibridación.

La hibridación es muy frecuente en las zonas de contacto entre las especies, originando procesos de introgresión no siempre fáciles de interpretar. Este fenómeno dificulta con frecuencia la identificación de algunos ejemplares, más aún cuando en los híbridos pueden intervenir especies próximas como *A. hispanicum* Chav. y *A. mollissimum* (Pau) Rothm., o *A. australe* Rothm. y *A. controversum* Pau. Además, la hibridación puede presentarse también entre especies autóctonas y variedades ornamentales de *A. majus* y *A. latifolium* muy frecuentes en los jardines andaluces.

1. Brácteas foliáceas, ± reducidas; tallos colgantes, decumbentes, ascendentes o erectos; tallos y hojas de ± pubescentes a ± glandular–pubescentes, con indumento homogéneo **2**
1. Brácteas marcadamente diferentes de las hojas; tallos erectos o ascendentes; tallos y hojas glabros, glabrescentes, glandulosos o glandular–pubescentes, con indumento homogéneo o no **4**

2. Subarbustos, esparcidamente pubescentes, con pelos tectores blancos ..... **1. A. charidemi**
2. Subarbustos o hierbas perennes, glandular–pubescentes o glandular–pelosos, con pelos tectores y/o glandulíferos amarillentos **3**

3. Tallos ascendentes, decumbentes o colgantes, densamente glandular–pelosos, con indumento homótrico de 1–2 mm; brácteas foliáceas, poco reducidas, más largas que el pedicelo .... **2. A. mollissimum**
3. Tallos erectos o ascendentes, densamente glandular–pubescentes, con indumento heterótrico hasta de 1 mm; brácteas foliáceas, muy reducidas, más cortas que el pedicelo ..... **3. A. hispanicum**

4. Tallos enteramente glandular–pubescentes **5**
4. Tallos glabros, en ocasiones pubescentes o glandular–pubescentes en la base **6**

5. Hojas y flores verticiladas, al menos las inferiores; corola 30–45 mm ..... **4. A. australe**
5. Hojas y flores alternas, al menos las inferiores; corola 25–32 mm ..... **5. A. graniticum**

6. Hojas linear–lanceoladas, las inferiores verticiladas; flores verticiladas, al menos en parte ..... **8. A. tortuosum**
6. Hojas de lineares a estrechamente lanceoladas, de 0,5–6 mm de anchura, más de 7 veces más largas que anchas; flores alternas 7

7. Brácteas lanceoladas, agudas; sépalos lanceolados, de subagudos a acuminados, recurvados; corola 16–24 mm .... **6. A. controversum**
7. Brácteas ovadas, obtusas; sépalos ovados, obtusos, no recurvados; corola 25–35 mm ..... **7. A. litigiosum**

♦**1. Antirrhinum charidemi** Lange
–dragoncillo del Cabo de Gata, boca de dragón, conejito–

Ch.sf. 15–55 cm. Esparcidamente pubescente, con indumento homótrico de pelos tectores hasta de 0,1 mm, blancos. Tallos rígidos, erectos o ascendentes. Hojas 5–20 × 3–11 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, de elípticas a oblongo–lanceoladas, obtusas, atenuadas o cuneadas en la base, crasiúsculas. Racimo terminal, muy laxo, con 1–10(15) flores alternas; brácteas foliáceas, muy reducidas hacia el ápice; pedicelos 4–16 mm, erecto–patentes o erectos, más largos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–6,5 × 1,5–3 mm, de oblongos a lanceolados, subagudos u obtusos, pubescentes; corola 16–25 mm, personada, de base gibosa, de color rosa pálido o blanco; estambres 4, inclusos. Cápsula 4–6,5 × 3,5–6 mm, poricida, subglobosa, truncada, coriácea, pubescente o glandular–pubescente. 2n = 16. I–XII.

Vegetación de roquedos, en fisuras y rellanos verticales, y suelos pedregosos removidos, de naturaleza volcánica, ácidos o neutros, en exposiciones soleadas, 100–440 m (t). Almería (Cabo de Gata). rr. CR [B1ab(i,ii,v)+2ab(i,ii,v)].



Antirrhinum charidemi



Antirrhinum charidemi

♦**2. Antirrhinum mollissimum** (Pau) Rothm. –conejitos–
= *A. molle* var. *mollissimum* Pau
= *A. hispanicum* subsp. *mollissimum* (Pau) Fern. Casas
= *A. caroli–paui* Rothm.
= *A. molle* var. *marianum* Pau

Ch.sf. 8–65 cm. Densamente glandular–pubescente, con indumento homótrico de pelos glandulíferos de 1–2 mm, amarillentos. Tallos flexuosos, colgantes, decumbentes o ascendentes. Hojas 3–22 × 1,5–12 mm, en su mayoría opuestas, orbiculares o suborbiculares, obtusas, truncadas o cuneadas en la base, delgadas. Racimo terminal, laxo, con 6–15 flores alternas; brácteas foliáceas, poco reducidas; pedicelos 5–15 mm, erectos, más cortos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–8 × 1,5–2 mm, lanceolados, agudos, glandular–pubescentes; corola 17–25 mm, personada, de base gibosa, de color rosa pálido; estambres 4, inclusos. Cápsula 5–8 × 4–7 mm, poricida, subglobosa, obtusa o truncada, membranácea, glandular–pubescente. 2n = 16. II–VII.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras y rellanos, de naturaleza caliza o silícea, en exposiciones soleadas, 50–1900 m (t–s). Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Antirrhinum mollissimum

3. Antirrhinum hispanicum Chav. –conejitos de roca–
= *A. glutinosum* Boiss. & Reut.
= *A. rupestre* Boiss. & Reut.
= *A. bolosii* Fern. Casas
= *A. saccharatum* Fern. Casas

Ch.sf. 10–60 cm. Densamente glandular–pubescente, con indumento heterótrico de pelos glandulíferos de 0,1–1 mm, amarillentos. Tallos rígidos, erectos o ascendentes. Hojas 4–25 × 3–19 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, de linear–lanceoladas a ovadas o suborbiculares, subagudas u obtusas, de atenuadas a truncadas en la base, delgadas. Racimo terminal, laxo, con 6–20 flores alternas; brácteas foliáceas, muy reducidas hacia el ápice; pedicelos 5–12 mm, erectos, más largos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3,5–8 × 2,5–3,5 mm, de ovados a lanceolados, subagudos u obtusos, glandular–pubescentes; corola 16–25 mm, personada, de base gibosa, de color rosa ± pálido; estambres 4, inclusos. Cápsula 6–10 × 4,5–5,5 mm, poricida, ovoide, subobtusa, membranácea, glandular–pubescente. 2n = 16. III–VIII.

Vegetación de suelos removidos pedregosos, bordes de caminos, roquedos y muros, tanto calizos como silíceos, 200–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio, excepto en la zona más occidental. oc. LC.

4. Antirrhinum australe Rothm.
–boca de dragón, conejitos, dragón–

Ch.sf. 30–90 cm. Densamente glandular–pubescente, con indumento homótrico de pelos glandulíferos de 0,2–0,5 mm, amarillentos. Tallos robustos, erectos. Hojas 18–60 × 4–15 mm, las inferiores en verticilos de 3, las superiores en ocasiones alternas, de oblongo–lanceoladas a ovadas, agudas o subagudas, atenuadas en la base, delgadas. Racimo terminal, por lo general denso, con 10–18 flores, al menos las inferiores en verticilos de 3; brácteas marcadamente diferentes de las hojas, ovadas, agudas; pedicelos 2–9 mm, erectos, más cortos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 5–8 × 2,5–4,5 mm, anchamente ovados, obtusos, densamente glandular–pubescentes; corola 30–45 mm, personada, de base gibosa, de color purpúreo pálido; estambres 4, inclusos. Cápsula 10–15 × 7–10 mm, poricida, anchamente oblongo–ovoidea, obtusa, coriácea, glandular–pubescente, en ocasiones glabrescente. IV–VI.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras y rellanos, también en terrenos removidos pedregosos, bordes de caminos, sobre substratos calizos, 900–1500 m (m–s). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

5. Antirrhinum graniticum Rothm. –zapaticos de la Virgen–
= *A. boissieri* Rothm.
= *A. graniticum* subsp. *boissieri* (Rothm.) Valdés

Ch.sf. 25–100 cm. Glandular–pubescente, con indumento heterótrico de pelos tectores y glandulíferos de 0,3–0,6 mm, amarillentos. Tallos flexuosos, ascendentes o erectos. Hojas 15–62 × 3–17 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, de lanceoladas a oblongo–elípticas, agudas, atenuadas en la base, delgadas. Racimo terminal, algo laxo, con 8–60 flores alternas; brácteas marcadamente diferentes de las hojas, lanceoladas, agudas; pedicelos 3–15 mm, erecto–patentes o erectos, más largos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–10 × 2–4 mm, ovados o suborbiculares, subagudos u obtusos, glandular–pubescentes; corola 25–32 mm, personada, de base gibosa, de color rosa ± pálido; estambres 4, inclusos. Cápsula 8–13 × 5–8 mm, poricida, oblongo–ovoide, obtusa, coriácea, glandular–pelosa. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras o rellanos, terrenos removidos pedregosos, bordes de caminos, en substratos calizos o silíceos, 400–1300 m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir, Ronda. oc. LC.



Antirrhinum hispanicum



Antirrhinum litigiosum

6. Antirrhinum controversum Pau

–boca de dragón, conejitos, dragoncillo–

= *A. barrelieri* auct.

Ch.sf. 35–150 cm. Glabra en la zona media, glandular–pubescente en la inflorescencia, con indumento homótrico o heterótrico de pelos glandulíferos amarillentos, y de ordinario pelos tectores blancos. Tallos gruesos, erectos, glabros, en ocasiones esparcidamente pubescentes en la base. Hojas 6–40 × 0,5–6 mm, en su mayoría alternas, lineares o estrechamente lanceoladas, agudas o subagudas, atenuadas en la base, delgadas, glabras, las inferiores raramente pelosas. Racimo terminal, denso, con 10–40 flores alternas; brácteas marcadamente diferentes de las hojas, de lanceoladas a lineares, agudas; pedicelos 1–3 mm, erectos, más cortos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 3–4,5 × 1,2–1,5 mm, lanceolados, de subagudos a acuminados, recurvados, densamente glandular–pubescentes; corola 16–24 mm, personada, de base gibosa, de color rosa pálido; estambres 4, inclusos. Cápsula 6–9 × 4–5 mm, poricida, estrechamente oblongo–ovoide, obtusa, coriácea, glandular–pubescente. II–X.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras o rellanos, terrenos removidos pedregosos, bordes de caminos, sobre substratos calizos, 100–1500 m (t–s). Ibérica. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Antirrhinum litigiosum Pau

= *A. barrelieri* Boreau

= *A. majus* subsp. *litigiosum* (Pau) Rothm.

= *A. barrelieri* subsp. *litigiosum* (Pau) O. Bolòs & Vigo

Ch.sf. 30–75 cm. Glabra en la zona media, glandular–pubescente en la inflorescencia, con indumento homótrico de pelos glandulíferos de 0,2–0,4 mm, amarillentos, de ordinario esparcidamente glandular–pubescente en la base. Tallos gruesos, erectos o ascendentes. Hojas 10–50 × 1,5–5 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, lineares o estrechamente lanceoladas, agudas o subagudas, atenuadas en la base, delgadas. Racimo terminal, denso, con 8–20 flores alternas; brácteas marcadamente diferentes de las hojas, ovadas, obtusas; pedicelos 6–30 mm, erecto–patentes, más largos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–6 × 3–3,5 mm, ovados, obtusos, no recurvados, densamente glandular–pubescentes; corola 25–35 mm, personada, de base gibosa, de color purpúreo; estambres 4, inclusos. Cápsula 10–15 × 8–11 mm, poricida, anchamente oblongo–ovoide, obtusa, coriácea, glandular–pubescente. III–VII.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras o rellanos, terrenos removidos pedregosos, bordes de caminos, principalmente en substratos calizos, 0–1500 m (t–s). Ibérica. Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

8. Antirrhinum tortuosum Vent. –conejitos–

= *A. majus* subsp. *tortuosum* (Vent.) Rouy

Ch.sf. 40–120 cm. Glabra, incluso en la inflorescencia. Tallos gruesos, erectos. Hojas 8–60 × 1–6 mm, las inferiores en verticilos de 3, las superiores en ocasiones alternas, de lineares a estrechamente lanceoladas, agudas o subagudas, atenuadas en la base, delgadas. Racimo terminal, denso, con 15–25 flores verticiladas, al menos las inferiores, en grupos de 3, en ocasiones las superiores alternas; brácteas marcadamente diferentes de las hojas, ovadas, obtusas o agudas; pedicelos 5–8 mm, erectos, más largos que las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4–8 × 2,5–4,5 mm, ovados, obtusos, glabros; corola 25–40 mm, personada, de base gibosa, de color purpúreo; estambres 4, inclusos. Cápsula 10–15 × 8–11 mm, poricida, anchamente oblongo–ovoide, obtusa, coriácea, glabra. 2n =16. III–VI.

Vegetación de muros y roquedos, en fisuras o rellanos, terrenos removidos pedregosos, bordes de caminos, en substratos calizos o silíceos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea occidental. (Granada). rr. DD.



Misopates orontium

2. **MISOPATES** Raf.
(por J. F. Mota & A. J. Mendoza Fernández)

1. Inflorescencia glabra o glabrescente, densa en la antesis, laxa en la fructificación; corola > 18 mm, más larga que el cáliz, de color blanco o crema, en ocasiones algo rosada; cápsula glabra o esparcidamente glandulosa ..... **2. M. calycinum**
1. Inflorescencia glanduloso–pubescente, laxa en la antesis y en la fructificación; corola hasta 17 mm, más corta o más larga que el cáliz, de color rosa o blanco; cápsula diversamente glanduloso–pubescente **2**

2. Flores 9–17 mm; cápsula ovoide, gibosa en la base; semillas 0,9–1,1 mm, con la cara ventral provista de una cresta marginal sinuosa y una cresta central entera o partida, raramente ausente ..... **1. M. orontium**
2. Flores 6–8 mm; cápsula subcilíndrica, poco gibosa en la base; semillas 0,6–0,7 mm, con la cara ventral provista de una cresta marginal recta y sin cresta central ..... **3. M. microcarpum**

1. **Misopates orontium** (L.) Raf. –conejito, dragoncillo–
= *Antirrhinum orontium* L.

Th.(H.)e. 10–75 cm. Anual, uni o multicaule, erecta, generalmente glabra en la parte inferior, ± glanduloso–pubescente en la inflorescencia. Tallos simples o poco ramificados. Hojas 10–55 x 2–9 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, cortamente pecioladas, linear–lanceoladas, oblongas o elípticas, enteras. Racimo terminal, laxo, con 2–8 flores; brácteas 10–27 x 0,7–2,6 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles; sépalos 12–20 x 0,5–1,6 mm, más largos que la corola, agudos, con largos pelos en el margen; corola 9–17 mm, personada, de base gibosa, rosada; estambres 4, inclusos; ovario bilocular. Cápsula 4–10 x 3–7 mm, poricida, ovoide, gibosa en la base, densamente glanduloso–pubescente. Semillas 0,9–1,1 mm, con la cara dorsal tuberculada y la ventral con una cresta marginal sinuosa y una cresta central continua o partida. 2n = 16. III–VI.

Vegetación ruderal, viaria y arvense, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. **Misopates calycinum** (Vent.) Rothm.
= *Antirrhinum calycimum* Vent.
= *A. orontium* subsp. *calycinum* (Vent.) Nyman

Th.(H.)e. Hasta 80 cm. Anual, uni o multicaule, erecta, glabra en la parte inferior, glabra o glabrescente en la inflorescencia. Tallos simples o muy ramificados. Hojas 23–60 x 4–13 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, cortamente pecioladas, lineares, elípticas o lanceoladas, enteras, verdes por ambas caras. Racimo terminal, denso en la antesis, laxo en la fructificación, con 6–12 flores; brácteas 18–34 x 1–4 mm, lineares; pedicelos 0,8–2 mm en la antesis, hasta 5 mm en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 14–20 x 0,9–1,2 mm, agudos, con largos pelos en el margen; corola 19–28 mm, más larga que el cáliz, personada, de base gibosa, de color blanco o crema, a veces algo rosada; estambres 4, inclusos; ovario bilocular. Cápsula 6–10 x 4,5–7 mm, poricida, ovoide, glabra o esparcidamente glandulosa. Semillas 0,9–1,3 mm, con la cara dorsal carenada, tuberculada, y la ventral con una cresta marginal sinuosa y una cresta central continua o partida. 2n = 16. III–VI.

Vegetación ruderal, viaria y arvense, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Ronda, Axarquía. fr. LC.

3. Misopates microcarpum (Pomel) D. A. Sutton
= *Antirrhinum microcarpum* Pomel

Th.(H.)e. Hasta 25 cm. Anual, erecta, glabra en la parte inferior, ± glanduloso–pubescente en la inflorescencia. Tallos simples o poco ramificados. Hojas 4–12 x 0,4–1 mm, las inferiores opuestas, las superiores alternas, cortamente pecioladas, lineares, obtusas o agudas, discoloras. Racimo terminal, laxo, con 2–6 flores; brácteas 5–10 x 0,3–0,4 mm, lineares; pedicelos 0,5–0,9 mm en la antesis, hasta 2 mm en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos 4,5–7 x 0,4–0,9 mm agudos, con largos pelos en el margen; corola 6–8 mm, personada, de base gibosa, blanca o rosada; estambres 4, inclusos; ovario bilocular. Cápsula 5–7 x 2,5–3 mm, poricida, subcilíndrica, poco gibosa en la base, glanduloso–pubescente. Semillas 0,6–0,7 mm, con la cara dorsal carenada y tuberculada, y la cara ventral con una cresta marginal recta, sin cresta central. III–V.

Vegetación de taludes terrosos y pastos vivaces de media y baja montaña, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. DD.

3. ANARRHINUM Desf.
(por A. Lahora)

1. Cáliz con lóbulos de 0,2–0,4(0,5) mm de anchura, linear–lanceolados, agudos ..... **1. A. bellidifolium**
1. Cáliz con lóbulos de 0,4–0,9 mm de anchura, oblongo–elípticos, obtusos, apiculados o mucronados ..... **2. A. laxiflorum**

1. Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd. –acicates de olor–
= *Antirrhinum bellidifolium* L.
= *Linaria odorata* Clus.

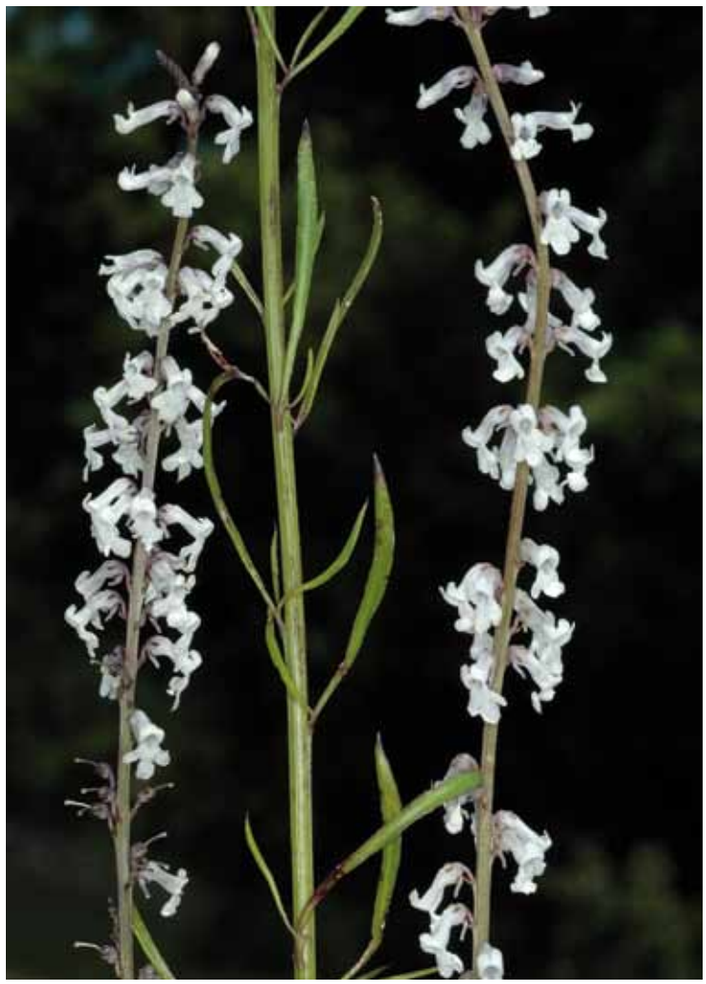
H.ros. 10–85 cm. Bienal o perenne, glabra o ligeramente papilosa, con tallos erectos, ramificados en la parte superior. Hojas basales arrosetadas, obovado–espatuladas, crenado–dentadas; las superiores alternas, densas, generalmente palmatisectas, con (1)3–5 segmentos linear–lanceolados, las medianas y superiores a veces reducidas al segmento central. Inflorescencia en racimo terminal, bracteada, generalmente ramificada, con ramas erecto–patentes; pedicelos 0,8–1,5(1,7) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (1)1,3–2,5 mm, con lóbulos de 0,2–0,4(0,5) mm de anchura, lanceolado–lineares, agudos. Corola 4–6 mm, bilabiada, con espolón incurvo de 0,7–2,5 mm, azulada o violácea, a veces blanquecina. Estambres 4, inclusos. Cápsula 2–3(5) mm, subglobosa, algo comprimida, emarginada, que se abre por poros. Semillas 0,4–0,5 mm, equinuladas, parduscas. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales en claros de matorral, sobre suelos silíceos y arenosos, 200–800 m (t–m). Europea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Anarrhinum laxiflorum Boiss.
–artamisa, hierba de las angustias–

H.ros. 10–85 cm. Bienal o perenne, glabra o ligeramente papilosa, con tallos erectos, simples, gráciles. Hojas basales arrosetadas, de espatuladas a obovado–lanceoladas, dentadas o crenado–dentadas; las caulinares alternas, laxamente dispuestas, enteras o palmatisectas, con 1–3 segmentos lineares. Inflorescencia en racimo terminal, bracteada, simple, rara vez ramificada, laxa; pedicelos 1,5–2,5(3) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 0,9–2,2 mm, con lóbulos de 0,4–0,9 mm de anchura, oblongo–elípticos u ovado–oblongos, obtusos, apiculados o mucronados. Corola (4)4,5–7 mm, bilabiada, con espolón incurvo de 0,6–1,9 mm, blanquecina, a veces teñida de azul–violeta. Estambres 4, inclusos. Cápsula (2,5)3–4 mm, globosa, que se abre por poros. Semillas 0,5–0,6 mm, equinuladas, parduscas. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales en claros de matorral, roquedos, preferentemente en calizas dolomíticas, 800–2600 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Anarrhinum laxiflorum

4. **CHAENORHINUM** (DC.) Rchb.
(por C. Benedí & J. Güemes)

1. Anual; hojas heteromorfas, las inferiores arrosetadas, las superiores escasas, en ocasiones ausentes; corola con espolón estrechamente cónico, agudo **2**
1. Anual o perenne; hojas homomorfas o heteromorfas, las inferiores arrosetadas o no, las superiores numerosas; corola con espolón subcilíndrico, ± fusiforme o anchamente cónico, subagudo u obtuso 7

2. Tallos con pelos tectores retrorsos; sépalos glabros, con pelos tectores patentes en el margen **3**
2. Tallos con pelos glandulíferos patentes y tectores rectos o de ordinario retrorsos; sépalos glandular–pubescentes, con o sin pelos glandulíferos patentes en el margen **4**

3. Corola 11–15 mm, espolón 4–6,5 mm; semillas con crestas netamente prominentes, rectas, no anastomosadas, denticuladas .... **5. Ch. grandiflorum**
3. Corola 5–7,5(8) mm, espolón 1,3–1,8(2) mm; semillas con crestas poco prominentes, sinuosas, anastomosadas, no denticuladas ..... **6. Ch. exile**

4. Corola 15–18(20) mm, de ordinario por entero de un amarillo ± vivo, por excepción rosado–purpúrea en el tubo; tubo 4–4,5 mm de anchura, anchamente cónico ..... **9. Ch. raveyi**
4. Corola 4–15 mm, azul–violeta pálida o amarillo–crema con el labio superior purpúreo; tubo 1–3 mm de anchura, cilíndrico o ± cónico **5**

5. Corola 11–15 mm, azul–violeta pálida; tubo ± cónico .... **5. Ch. grandiflorum**
5. Corola 4–13 mm, de un rosa ± pálido (a veces con el tubo amarillo pálido), o amarillo–crema con el labio superior purpúreo; tubo cilíndrico **6**

6. Corola 4–5(8) mm, espolón 1–1,8(2) mm ..... **7. Ch. reyesii**
6. Corola 7–11(13) mm, espolón (2,5)3–4(5) mm .... **8. Ch. rubrifolium**

7. Anual **8**
7. Perenne, cespitosa **9**

8. Hojas heteromorfas; corola con lóbulos emarginados; cápsula subglobosa, lisa ..... **10. Ch. robustum**
8. Hojas homomorfas; corola con lóbulos enteros; cápsula elipsoide, corrugada ..... **11. Ch. minus**

9. Con tallos fértiles y estolones estériles ..... **2. Ch. glareosum**
9. Todos los tallos fértiles **10**

10. Hojas ± heteromorfas, las inferiores claramente más grandes que las superiores ..... **3. Ch. macropodum**
10. Hojas homomorfas, las inferiores ± iguales que las superiores ... **11**

11. Hojas inferiores glabras ..... **1. Ch. crassifolium**
11. Hojas inferiores densamente pubescentes o glandular–pubescentes ..... **4. Ch. villosum**



Chaenorhinum crassifolium subsp. *crassifolium*

1. **Chaenorhinum crassifolium** (Cav.) Kostel. subsp. **crassifolium**
–conejitos, espuelillas de hoja carnosa–
= *Antirrhinum crassifolium* Cav.
= *Ch. origanifolium* subsp. *crassifolium* (Cav.) Rivas Goday & Borja
= *Linaria origanifolia* subsp. *crassifolia* (Cav.) O. Bolòs & Vigo

H.caesp. Hasta 25 cm. Tallos todos fértiles, generalmente gruesos y rígidos, erectos o ascendentes, glabros y papilosos en la base, con pelos glandulíferos y tectores patentes en la parte superior. Hojas 5–17 × 2–5 mm, homomorfas, opuestas o las superiores en ocasiones alternas, oblanceoladas o lanceoladas, obtusas, atenuadas en la base, crasiúsculas, glabras, papilosas. Inflorescencia con 8–25 flores, laxa; pedicelos 5–17 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos linear–espatulados, subiguales, densamente glandular–pubescentes. Corola 10–17 mm, personada, violeta, rosada o amarillenta, con paladar amarillo, venas obscuras y manchas amarillas; lóbulos emarginados; tubo 3,5–5,5 × 3–5 mm, comprimido dorsiventralmente; espolón 2–5 × 0,9–1,5 mm, más corto que el tubo, fusiforme, obtuso, recto. Cápsula 2–3 mm, poricida, subglobosa, lisa, glandular–pubescente. 2n = 14. IV–XI.

Vegetación de roquedos y muros, pedregales y rellanos calizos, excepcionalmente en substratos silíceos o en yesos, 0–2000 m (t–o). Ibérica oriental. Dispersa en gran parte del territorio, excepto en la zona más occidental. oc. LC.

♦**2. Chaenorhinum glareosum** (Boiss.) Willk.
–dragoncillos de Sierra Nevada, conejitos–
= *Linaria origanifolia* var. *glareosa* Boiss.

H.caesp. Hasta 20 cm. Cespitosa, con tallos fértiles y estolones estériles, en su mayoría subterráneos, radicantes. Tallos fértiles relativamente gruesos, flexuosos, procumbentes o ascendentes, glabros y lisos en la base, glandular–pubescentes en la parte superior. Hojas 4–12 × 2,5–7 mm, más pequeñas hacia el ápice, opuestas, en ocasiones las superiores alternas, de ovadas a subrómbicas, subagudas u obtusas, atenuadas en la base, crasiúsculas, glabras; las de los tallos estériles escuamiformes. Inflorescencia con 3–8 flores, congesta; pedicelos 9–15 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos linear–espatulados, subiguales, purpúreos, densamente glandular–pubescentes. Corola 17–26 mm, personada, violeta, lila o rosa, con paladar amarillo; lóbulos ± emarginados; tubo 10–12 × 6–6,5 mm, comprimido dorsiventralmente; espolón 4–6 × 1,3–2 mm, más corto que el tubo, fusiforme, obtuso, recto. Cápsula 3,5–4,5 mm, poricida, globosa, lisa, glandular–pubescente. VII–VIII.

Vegetación de roquedos y pedregales de montaña de naturaleza esquistosa, (1800)2000–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

3. Chaenorhinum macropodum (Boiss. & Reut.) Lange
= *Linaria macropoda* Boiss. & Reut.

H.caesp. Hasta 35 cm. Tallos todos fértiles, relativamente gruesos, ± rígidos, erectos o ascendentes, glandular–pubescentes. Hojas heteromorfas; las inferiores 4–28 × 1,5–9 mm, mucho más grandes que las superiores, opuestas, densamente agrupadas, con frecuencia arrosetadas, oblanceoladas, obtusas, atenuadas o cuneadas en la base, esparcidamente glandular–pubescentes; las superiores alternas, linear–elípticas o lanceoladas. Inflorescencia con 6–12 flores, de laxa a congesta; pedicelos 9–35 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos de linear–elípticos a elípticos o espatulados, subiguales, glandular–pubescentes. Corola 16–26 mm, personada, violeta con venas obscuras y manchas amarillas, de paladar amarillo; lóbulos emarginados; tubo 7–10 × 3,5–5,5 mm, comprimido dorsiventralmente; espolón 5–8 × 1,3–1,7 mm, más corto que el tubo, fusiforme, agudo, recto. Cápsula 4,5–7 mm, poricida, ovoide, lisa, glandular–pubescente en el ápice, glabra en la base. 2n = 14. V–VII.

Vegetación de roquedos, en fisuras y rellanos calizos, arenas dolomíticas, también en claros del matorral sobre margas, 600–2000 m (t–o). Ibérica meridional.

- Inflorescencia generalmente laxa hacia el ápice en la floración; sépalos de lanceolados a elípticos; semillas 0,75–1 × 0,5–0,6 mm ..... ♦**3.1** subsp. **macropodum**
  [Trevenque–Almijara (Sierra Nevada noroccidental calcárea, Granada). ra. LC.]



Chaenorhinum glareosum

- Inflorescencia congesta hacia el ápice en la floración; sépalos linear–elípticos o espatulados; semillas 0,5–0,7 × 0,3–0,4 mm ..... **3.2** subsp. **degenii** (Hervier) R. Fern.
  = *Linaria macropoda* subsp. *degenii* (Hervier) O. Bolòs & Vigo
  [Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.]

4. Chaenorhinum villosum (L.) Lange
–espuela de España, espuelilla, gran pamplina–
= *Antirrhinum villosum* L.

H.caesp. Hasta 45 cm. Cespitosa, con todos los tallos fértiles, de relativamente gruesos, rígidos y frágiles a delgados y flexuosos, procumbentes, ascendentes o colgantes, con pelos glandulíferos y tectores patentes. Hojas 6–22 × 3–10 mm, homomorfas, opuestas o las superiores en ocasiones alternas, de oblanceoladas a suborbiculares, obtusas, atenuadas o truncadas en la base, densamente pubescentes o glandular–pubescentes. Inflorescencia con 5–25 flores, laxa; pedicelos 4–18 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos de lineares a elípticos u ovados, subiguales, glandular–pubescentes. Corola 10–19 mm, personada,



Chaenorhinum macropodum subsp. *degenii*



Chaenorhinum villosum subsp. *granatense*



Chaenorhinum grandiflorum subsp. *carthaginense*

azul–violeta o amarilla pálida, con paladar amarillo o blanco, venas obscuras y manchas amarillas; lóbulos ± emarginados; tubo 5,5–6,5 × 4–5,5 mm, comprimido dorsiventralmente; espolón 1,5–4 × 0,7–1,5 mm, más corto que el tubo, fusiforme, obtuso, recto. Cápsula 1,5–4 mm, poricida, globosa, lisa, glandular–pubescente. 2n = 14. III–VII.

Vegetación de roquedos, pedregales nitrificados y muros antiguos, a veces en claros del matorral sobre yesos o margas, 0–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

- Densamente pubescente, blanquecina; hojas de ovadas a suborbiculares, truncadas en la base; sépalos lineares o estrechamente oblanceolados ..... **4.1** subsp. **villosum**
  [Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

- Densamente glandular–pubescente, amarillenta; hojas de oblanceoladas a elípticas, atenuadas en la base; sépalos ovados o elípticos ..... **4.2** subsp. **granatense** (Willk.) Valdés
  = *Linaria granatensis* Willk.
  [Todo el territorio. oc. LC.]

5. **Chaenorhinum grandiflorum** (Coss.) Willk.
= *Linaria rubrifolia* var. *grandiflora* Coss.

Th.e. (2)4–20 cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos o ascendentes, glandular–pubescentes o pubérulos, con pelos tectores retrorsos, a veces acompañados de pelos glandulíferos patentes. Hojas heteromorfas; las inferiores 4–15(19) × 1,3–8 mm, opuestas, arrosetadas, ovadas o rómbicas, obtusas, atenuadas en la base, crasiúsculas, glabras; las superiores opuestas, elípticas, escasas, en ocasiones ausentes. Inflorescencia con (1)3–20 flores, laxa; pedicelos de 8,5–22 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos lineares, desiguales, glandular–pubescentes o glabros, con pelos tectores o glandulíferos patentes en el margen. Corola 11–15 mm, personada, azul–violeta, pálida u obscura, con paladar crema–pálido, algo más pálida en los labios; lóbulos enteros o levemente emarginados; tubo 3–6,5 × 2–3 mm, ± cónico; espolón 4–6,5 × 0,5–0,6 mm, tan largo o más que el tubo, estrechamente cónico, agudo, recto o incurvado. Cápsula 2,5–4 mm, poricida, subglobosa, ± lisa, pubescente o glabra. 2n = 14. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos, a veces en cultivos y lugares ruderalizados, de ordinario sobre yesos o calizas, 100–1600 m (t–s). Murciano–almeriense. ra. LC.

- Tallos con pelos tectores retrorsos; corola con tubo de 3–4 mm, algo más corto que el espolón; cápsula 2,5–3 mm ..... ♦**5.1** subsp. **grandiflorum**
  [Pastizales terofíticos subnitrófilos, sobre substratos yesíferos, 100–600 m (t–m). Alpujarras, Almería. ra. LC.]
  Observaciones: Variable en el porte, en la robustez y en la ramificación de los tallos. En la misma población se pueden encontrar ejemplares de pequeña talla, con tallos simples e inflorescencias paucifloras, junto a otros mayores, con tallos intrincado–ramosos e inflorescencias multifloras.

- Tallos con pelos glandulíferos patentes y pelos tectores retrorsos; corola con tubo de 4–6,5 mm, tan largo como el espolón; cápsula 3,5–4 mm ..... **5.2** subsp. **carthaginense** (Pau) Benedí
  = *Ch. grandiflorum* var. *carthaginense* Pau
  [Pastizales terofíticos, 900–1600 m (m–s). Ibérica suroriental. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería. ra. LC.]

6. **Chaenorhinum exile** (Coss. & Kralik) Lange
= *Linaria exilis* Coss. & Kralik
= *Ch. rupestre* Guss.

Th.e. (2)4–20 cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos, pubérulos, en general purpúreos. Hojas heteromorfas; las inferiores (3,5)6–14,5 × (2,5)3–8 mm, opuestas, arrosetadas, anchamente elípticas u ovadas, obtusas, atenuadas en la base, crasiúsculas, glabras; las superiores opuestas, elípticas, escasas, en ocasiones ausentes. Inflorescencia con 3–15 flores, laxa; pedicelos 5–12 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos lineares, desiguales, glabros, con pelos tectores patentes en el margen. Corola 5–7,5(8) mm, personada, de un rosa ± intenso o purpúrea, a veces el tubo amarillo pálido, con paladar amarillento; lóbulos emarginados; tubo 2,5–3,5 × 1–1,2 mm, cilíndrico, ± comprimido dorsiventralmente; espolón 1,3–1,8(2) × 0,2–0,3 mm, estrechamente cónico, agudo, recto. Cápsula 2–3 mm, poricida, subglobosa, lisa, dispersamente pubescente. III–VI.

Pastizales terofíticos secos, en afloramientos yesosos y suelos salinizados, 200–1200 m (t–m). Mediterránea central y occidental. Vélez–Baza, Almería. rr. DD.

7. **Chaenorhinum reyesii** (C. Vicioso & Pau) Benedí
= *Ch. rubrifolium* var. *reyesii* C. Vicioso & Pau

Th.e. (1)3–7(10) cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos, glandular–pubescentes, purpúreos al menos en la base. Hojas heteromorfas; las inferiores 3–8,5(11) × 3,5–5(6) mm, opuestas, arrosetadas, anchamente elípticas o subrómbicas, obtusas, atenuadas en la base, ± crasiúsculas, glabras; las superiores opuestas, lineares o estrechamente elípticas, escasas, en ocasiones ausentes. Inflorescencia con 1–5(10) flores, laxa, glandular–pubescente; pedicelos 3–7 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos espatulados, obtusos, desiguales, laxamente glandular–pubescentes, con pelos glandulíferos patentes en el margen. Corola 4–5(8) mm, personada, de un rosa ± pálido, a veces el tubo amarillo pálido, con paladar amarillento; lóbulos truncados, enteros; tubo 2–2,3 × 1–1,3 mm, cilíndrico; espolón 1–1,8(2) × 0,3–0,4 mm, estrechamente cónico, agudo, recto. Cápsula 2,5–3 mm, poricida, subglobosa, lisa, dispersamente pubescente. IV–V.

Pastizales terofíticos, en margas yesíferas o yesos cristalinos, 200–700 m (t–m). Ibérica. Guadiana Menor. rr. DD.

8. **Chaenorhinum rubrifolium** (DC.) Fourr. subsp. **rubrifolium** –espuelilla pelosa–
= *Linaria rubrifolia* DC.

Th.e. (2,5)5–18 cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos o ascendentes, con pelos glandulíferos patentes y tectores retrorsos. Hojas heteromorfas; las inferiores 6,5–19,5 × 3–14 mm, opuestas, arrosetadas, anchamente ovadas o anchamente elípticas, obtusas, truncadas en la base, crasiúsculas, glabras; las superiores opuestas o subopuestas, lineares o elípticas, escasas, en ocasiones ausentes. Inflorescencia con 5–10(25) flores, laxa; pedicelos 7–20 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos espatulados, subobtusos, desiguales, glandular–pubescentes, sin pelos glandulíferos patentes en el margen. Corola 7–11(13) mm, personada, amarillo–crema, con paladar amarillo y con el dorso y parte del labio superior purpúreos; lóbulos emarginados; tubo 4,2–4,5 × 2–2,2 mm, ± cilíndrico; espolón (2,5)3–4(5) × 0,5–0,7 mm, de longitud ½ de la del tubo, estrechamente cónico, agudo, recto. Cápsula 3–5 mm, poricida, subglobosa, lisa, pubescente. 2n = 14. IV–V(VII).

Pastizales terofíticos secos, en general sobre substratos calizos, 200–1200(1300) m (t–m). Mediterránea occidental. Mágina, Trevenque–Almijara, (Almería), Aljibe, Ronda. ra. LC.

♦9. **Chaenorhinum raveyi** (Boiss.) Pau
= *Linaria raveyi* Boiss.
= *Ch. rubrifolium* subsp. *raveyi* (Boiss.) R. Fern.

Th.e. (3)5–15(30) cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos, con pelos glandulíferos patentes y tectores retrorsos o rectos. Hojas heteromorfas; las inferiores (4)7–15 × (2)3,5–6 mm, opuestas, arrosetadas, anchamente elípticas o romboideas, obtusas, truncadas en la base, crasiúsculas, glabras; las superiores opuestas, lineares o elípticas, escasas, en ocasiones ausentes. Inflorescencia con (1)3–8 flores, laxa; pedicelos 4–10 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos lineares, subagudos, desiguales, glandular–pubescentes, sin pelos glandulíferos patentes en el margen. Corola 15–18(20) mm, personada, de ordinario por entero de un amarillo ± vivo, por excepción rosado–purpúrea en la zona ventral del tubo; lóbulos enteros; tubo 4–7 × 4–4,5 mm, anchamente cónico; espolón 4–6 × 1,2–1,8 mm, casi tan largo como el tubo, estrechamente cónico, agudo, recto. Cápsula 3–5 mm, poricida, subglobosa, lisa, pubescente. 2n = 14. IV–V.

Pastizales terofíticos algo húmedos, preferentemente sobre suelos arenosos dolomíticos, también sobre substratos calizos, 600–1200 m (m). Trevenque–Almijara, (Ronda). ra. LC.

10. Chaenorhinum robustum Loscos
= *Linaria serpyllifolia* subsp. *robusta* (Loscos) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 6–30 cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos o ascendentes, raramente decumbentes, con pelos glandulíferos patentes y tectores retrorsos. Hojas heteromorfas; las inferiores 10–22 × 5–8 mm, opuestas, a veces ± arrosetadas, anchamente ovadas o elípticas, obtusas, truncadas en la base, crasiúsculas, glabras o glabrescentes; las superiores opuestas o alternas, ovadas o elípticas. Inflorescencia con 3–7(12) flores, de ordinario congesta; pedicelos 5–15 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos linear–elípticos, agudos, subiguales, glandular–pubescentes. Corola 14–18 mm, personada, de un azul ± liláceo o rosado–purpúreo, a menudo amarillenta en parte del espolón, zona ventral del tubo, labio inferior y paladar; lóbulos emarginados; tubo 4–4,2 × 4–4,5 mm, anchamente cónico y ± comprimido dorsiventralmente; espolón 3,5–4,5 × 1,3–1,8 mm, tan largo como el tubo, subcilíndrico o ± fusiforme, subagudo, recto. Cápsula 3–4 mm, poricida, subglobosa, lisa, glandular–pubescente. V–VII(X).

Pastizales terofíticos ± ruderalizados, preferentemente en suelos pedregosos calizos, 400–1500(1800) m (t–m). Ibérica oriental. (Mágina). rr. LC.

Observaciones: Las indicaciones almerienses (Sierra de Gádor) y granadinas (Sierra de Baza), corresponden a *Ch. macropodum* subsp. *degenii*.

11. Chaenorhinum minus (L.) Lange subsp. **minus**
–espuelilla morada, becerra–
= *Antirrhinum minus* L.
= *Linaria minor* (L.) Desf.

Th.e. (1)6–35(40) cm. Tallos todos fértiles, delgados, erectos o ascendentes, con pelos glandulíferos patentes y tectores retrorsos. Hojas 5–20(30) × 2–6 mm, homomorfas, opuestas, lineares, oblanceoladas o elípticas, obtusas, algo atenuadas en la base, delgadas, glabrescentes en ambas caras, con pelos glandulíferos en el margen. Inflorescencia con 5–30 flores, laxa o densa; pedicelos 5–12(18) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos linear–espatulados, obtusos, subiguales, glandular–pubescentes. Corola (5,5)7,5–9,5 mm, personada, rosa–lilácea, purpúrea en la base del tubo y el espolón, amarillenta en el dorso del tubo, a veces también en los 2 labios o solo en el inferior, con paladar amarillento o rosáceo; lóbulos enteros; tubo 2–3 × c. 2,5 mm, ± cónico; espolón (1,5)2–3 × 0,7–1,2 mm, tan largo como el tubo, anchamente cónico, atenuado, subagudo, recto. Cápsula 4–5(6) × 3–4,5 mm, poricida, anchamente elipsoide, corrugada, pubescente. 2n = 14. V–VII(IX).

Vegetación ruderal y viaria, pedregales, baldíos, desmontes, de ordinario en suelos removidos, subnitrófilos, secos y soleados, 0–1700(2000) m (t–s). Submediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Especie bastante polimorfa, en especial las formas de floración tardía, a lo que hay que sumar su variada ecología. El tamaño y grado de ramificación es asimismo variable, siendo especialmente llamativas, por su reducido tamaño (1–2 cm), las formas de altura que aparecen al abrigo de torcas y dolinas en los macizos de Mágina y Cazorla, pero que mantienen los caracteres morfológicos típicos de la corola, que sin embargo es algo menor.



Chaenorhinum minus subsp. *minus*

5. LINARIA Mill.
(por L. Sáez & M. Sainz)

1. Semillas discoideas, aladas; ala de más de 0,1 mm de anchura **2**
1. Semillas trígonas, tetraédricas o reniformes, no aladas o con ala hasta de 0,1 mm de anchura **23**

2. Lóbulo adaxial del cáliz de 3,5–5,5 mm de anchura en la antesis y de 5,5–7 mm en la fructificación ..... **8. L. platycalyx**
2. Lóbulo adaxial del cáliz de menos de 3 mm de anchura en la antesis y de menos de 5 mm en la fructificación **3**

3. Plantas glabras (pueden ser pelosas en la garganta de la corola) **4**
3. Plantas pelosas, al menos en la inflorescencia o en la base de los tallos **6**

4. Lóbulo adaxial del cáliz de más de 9 mm de longitud .... **6. L. latifolia**
4. Lóbulo adaxial del cáliz de menos de 9 mm de longitud **5**

5. Corola amarilla ..... **4. L. oblongifolia**
5. Corola blanca (a veces con el paladar amarillo) ..... **11. L. accitensis**

6. Tallos y hojas por lo general pelosos en toda su longitud **7**
6. Tallos y hojas glabros (pueden existir pelos hacia la base del tallo) **8**

7. Lóbulos del cáliz desiguales, el adaxial de 5–7 mm de longitud; corola (15)26–33 mm ..... **13. L. verticillata**
7. Lóbulos del cáliz subiguales, el adaxial de 3–4,5 mm de longitud; corola 9–18 mm ..... **18. L. saxatilis**

8. Corola violácea, púrpura, rosada o blanca (la garganta puede ser amarilla) **9**
8. Corola amarilla **17**

9. Brácteas 12–20 mm, parecidas a las hojas caulinares; lóbulo adaxial del cáliz 11–13 mm en la fructificación ..... **7. L. glacialis**
9. Brácteas 2–10 mm, de aspecto diferente al de las hojas caulinares; lóbulo adaxial del cáliz hasta 10 mm en la fructificación **10**

10. Corola hasta 7 mm **11**
10. Corola de más de 7 mm **12**

11. Espolón > 1 mm, netamente curvado ..... **15. L. arvensis**
11. Espolón < 1 mm, ± recto ..... **17. L. micrantha**

12. Semillas con el ala engrosada; plantas anuales .... **14. L. amethystea**
12. Semillas con el ala no engrosada; plantas anuales o perennes **13**

13. Plantas anuales; lóbulo adaxial del cáliz 1,8–3,3 mm en la antesis ..... **5. L. saturejoides**
13. Plantas anuales o perennes; lóbulo adaxial del cáliz de más de 3,5 mm en la antesis **14**

14. Disco de la semilla densamente cubierto por crestas o por tubérculos agudos o truncados netamente prominentes, que ocupan la mayor parte de la superficie ..... **12. L. amoi**
14. Disco tuberculado o liso, con tubérculos poco prominentes que no ocupan la mayor parte de la superficie **15**

15. Hojas mayoritariamente verticiladas, únicamente las superiores alternas ..... **13. L. verticillata**
15. Hojas mayoritariamente alternas, las inferiores verticiladas ... **16**

16. Hojas de los tallos fértiles 0,3–1,5(1,9) mm de anchura, de lineares a linear–elípticas ..... **9. L. aeruginea**
16. Hojas de los tallos fértiles 1–5 mm de anchura, de linear–oblanceoladas a oblongo–elípticas, rara vez lineares .... **10. L. tristis**

17. Plantas anuales **18**
17. Plantas bienales o perennes **20**

18. Semillas con el ala delgada, membranácea y ± translúcida .... **4. L. oblongifolia**
18. Semillas con el ala engrosada o delgada, ni membranácea ni translúcida **19**

19. Corola 10–21 mm; ala de la semilla netamente engrosada .... **14. L. amethystea**
19. Corola 4,5–10 mm; ala de la semilla poco engrosada .... **16. L. simplex**

20. Semillas discoloras, con el ala blanca o blanquecina .... **4. L. oblongifolia**
20. Semillas concoloras, con el ala negra o de un gris oscuro **21**

21. Hojas mayoritariamente verticiladas, únicamente las superiores alternas ..... **13. L. verticillata**
21. Hojas mayoritariamente alternas, las inferiores verticiladas ... **22**

22. Hojas de los tallos fértiles 0,3–1,5(1,9) mm de anchura, de lineares a linear–elípticas ..... **9. L. aeruginea**
22. Hojas de los tallos fértiles 1–5 mm de anchura, de linear–oblanceoladas a oblongo–elípticas, rara vez lineares .... **10. L. tristis**

23. Estilo dividido en lóbulos estigmáticos conspicuos **24**
23. Estilo no dividido, estigma entero o emarginado **29**

24. Semillas lisas ..... **25. L. pedunculata**
24. Semillas con crestas transversales **25**

25. Planta perenne ..... **26. L. clementei**
25. Planta anual **26**

26. Pedicelos floríferos no adnatos al eje de la inflorescencia **27**
26. Pedicelos floríferos parcialmente adnatos al eje de la inflorescencia **28**

27. Inflorescencia laxa ..... **22. L. spartea**
27. Inflorescencia densa, ± capitada, algo laxa en la fructificación ..... **23. L. viscosa**

28. Corola 14–20 mm, de un amarillo intenso, en ocasiones violácea; espolón 5,3–10 mm de longitud ..... **23. L. viscosa**
28. Corola 22–29 mm, violeta, con el paladar amarillo o anaranjado; espolón 10–17 mm de longitud ..... **24. L. salzmannii**

29. Plantas glabras **30**
29. Plantas pelosas (al menos en la inflorescencia) **32**

30. Hojas de los tallos fértiles de 8–27 mm de anchura, semiamplexicaules ..... **3. L. triphylla**
30. Hojas de los tallos fértiles de menos de 8 mm de anchura, atenuadas hacia la base **31**

31. Corola amarilla ..... **19. L. oligantha**
31. Corola ± violácea ..... **27. L. nigricans**

32. Plantas perennes **33**
32. Plantas anuales **34**

33. Corola 20–32 mm ..... **2. L. cavanillesii**
33. Corola 9–18 mm ..... **18. L. saxatilis**

34. Semillas 0,8–1,5 mm **35**
34. Semillas 0,4–0,8 mm **36**

35. Corola 18–40 mm ..... **1. L. hirta**
35. Corola 9–18 mm ..... **18. L. saxatilis**

36. Corola amarilla ……..…. **20. L. huteri**
36. Corola violácea o lilacina (el paladar puede ser amarillento) **37**

37. Corola 7–10 mm; semillas reniformes o reniforme–orbiculares ..... **21. L. intricata**
37. Corola 14,5–21 mm; semillas subtrígonas o reniforme–trígonas ..... **27. L. nigricans**



Linaria hirta



Linaria cavanillesii

1. Linaria hirta (L.) Moench

–palomilla, conejillos, vara de San José–

Th.e. 10–70 cm. Planta peloso–glandulosa. Hojas de los tallos fértiles (10)20–70 x 3–18(30) mm, opuestas o en verticilos de 3 en la parte inferior, alternas en la superior, de oblongo–lanceoladas a elípticas, por lo general planas. Racimos con (1)2–30 flores; brácteas 5–11 mm, elípticas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 4–10,2 x 1–4 mm, de lineares a elípticos; corola 20–38 mm, personada, amarillo pálida, con espolón de 10–16 mm, recto o curvado, subigual o más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 5–7,5 x 4–6,5 mm, ovoide, que se abre por valvas. Semillas 1–1,3 mm, subtrígonas o tetraédricas, con una estrecha cresta longitudinal, verruculosas o rugulosas, de un castaño negruzco. 2n = 12. IV–VI.

Vegetación arvense, 300–1300 m (t–m). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Linaria cavanillesii Chav.

Ch.rept. 15–30 cm. Planta densamente peloso–glandulosa. Hojas de los tallos fértiles 8–24 x 4–15 mm, en general en verticilos de 3, en ocasiones alternas en la parte superior, de ovadas a suborbiculares, planas. Racimos con 2–10 flores; brácteas 4,5–6,5 mm, oblanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 4,5–9 x 0,9–1,9 mm, linear–espatulados; corola 20–32 mm, personada, amarilla, con espolón de 9–13 mm, curvado o recto, más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 4–5,5 × 4–5,2 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 0,9–1,3 mm, trígonas o tetraédricas, rugulosas, de un marrón negruzco. V–VI.

Roquedos calizos, 1300–1500 m (m). Ibérica oriental. Vélez–Baza (Muela de Montalviche, Almería). rr. VU [B2ab(iii, v);C2a(i); D2].

3. Linaria triphylla (L.) Mill.

–espuela a tres–

Th.e. 10–50 cm. Planta glabra. Hojas de los tallos fértiles (8)15–40 x (8)10–27 mm, mayoritariamente en verticilos de 3, en ocasiones las superiores alternas, elípticas, oblongas u obovadas, planas, cuneadas, semiamplexicaules. Racimo con (5)8–25 flores; brácteas 3,5–13 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 6–13 x 2,1–2,5 mm, de ovados a lanceolados; corola 20–30 mm, personada, blanca, amarillo–blanquecina o teñida de violeta, con paladar de un amarillo anaranjado o teñido de violeta y espolón normalmente violáceo; espolón 7–11 mm, curvado, subigual o más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 6–8 x 5,5–7 mm, anchamente ovoide, que se abre por valvas. Semillas 1,4–1,7(1,9) mm, subtrígonas o subtetraédricas, verruculosas, no papilosas, negras o de un gris–negruzco. 2n = 12. III–V.

Pastizales terofíticos, claros de matorrales y cultivos, 0–200 m (t). Mediterránea (O y S). Almería. ra. DD.

4. **Linaria oblongifolia** (Boiss.) Boiss. & Reut.

Th.(H.)e. 5–30 cm. Anual, rara vez perenne, glabra o peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 3–17(20) x 0,25–5,5 mm, las inferiores en verticilos de 3–5, las superiores verticiladas o alternas, de lineares a ovado–elípticas, planas o algo revolutas. Racimos con (1)3–10 flores; brácteas 1–8 x 0,3–0,7 mm, linear–oblanceoladas o lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,5–6 x 0,3–1,2 mm, de lineares a oblanceolados; corola 9–22(25) mm, personada, amarilla, con espolón de 5–11 mm, recto o ligeramente curvado, más corto, igual o más largo que el resto de la corola, ocasionalmente violáceo; estigma capitado. Cápsula 3–5 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,2–2,2 x 1–2,1 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, no papiloso; ala 0,5–0,7 mm de anchura, no engrosada, blanca o de un gris blanquecino. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, pedregales, 0–1100 m (t–m). Ibérica (E y S). Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe, Ronda. oc.

- Hojas de los tallos fértiles (1)2–5,5 mm de anchura; pedicelos fructíferos 0,5–4(5) mm, más cortos que las brácteas .... **4.1** subsp. **oblongifolia** [Indiferente al substrato, 200–800 m (t–m). Ibérica meridional. Guadalquivir, Ronda. LC.]

- Hojas de los tallos fértiles 0,4–2,5 mm de anchura; pedicelos fructíferos 2–8,5 mm, normalmente sobrepasando las brácteas

  - Hojas de los tallos fértiles 0,25–0,6(0,9) mm de anchura; corola 9,5–15(17) mm .... **4.2** subsp. **aragonensis** (Lange) D. A. Sutton [En substratos básicos y pedregosos, 200–800 m (t–m). Ibérica meridional. Almería. LC.]

  - Hojas de los tallos fértiles 0,4–1,5(2,5) mm de anchura; corola 13–24 mm

    - Semillas con disco liso o con tubérculos por lo general dispersos ..... **4.3** subsp. **haenseleri** (Boiss. & Reut.) Valdés [Preferentemente en suelos básicos, 0–1100 m (t–m). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio. LC.]

    - Semillas con disco por lo general densamente tuberculado .. .. ♦**4. 4** subsp **benitoi** (Fern. Casas) L. Sáez, M. B. Crespo, A. Juan & M. Bernal
      = *L. benitoi* Fern. Casas
      = *L. tuberculata* D. A. Sutton
      [Pastizales terofíticos, en suelos silíceos pedregosos, 0–300 m (t). Almería (Cabo de Gata). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, v)c(i, ii, v)+2ab(i, ii, iii, v)c(i, ii, v)].

♦5. **Linaria saturejoides** Boiss.

Th.e. 5–32 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 4–24 x 0,4–1,5 mm, las inferiores en verticilos de 4, el resto alternas, lineares, planas. Racimos con 1–18 flores; brácteas 1,2–4 x 0,4–0,8 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 1,2–4 x 0,3–0,9 mm, de espatulados a lineares; corola (6)12–19 mm, personada, violeta, con el paladar amarillo, rara vez amarilla, y espolón (3)6–7(9) mm, recto o algo curvado, más largo o de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 1,9–4(5) mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 0,9–2,5 x 0,6–2 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, no papiloso, negro; ala 0,1–1 mm de anchura, no engrosada, blanca o gris blanquecina. IV–VII.

Pedregales y arenales dolomíticos y calizos, 50–1600 m (t–s). Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

- Semillas con ala de 0,4–0,8(1) mm de anchura .... **5.1** subsp. **saturejoides** [50–1000 m (t–m). Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.]

- Semillas con ala de 0,1–0,3 mm de anchura .... **5.2** subsp. **angustealata** (Willmott) Malag. [1000–1600 m (m–s). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada, Granada). ra. NT.]

6. **Linaria latifolia** Desf. –palomilla, conejillos, vara de San José–

Th.e. 20–80 cm. Planta glabra. Hojas de los tallos fértiles (15)35–70 x (3)7–25 mm, mayoritariamente en verticilos de 3, las superiores alternas, oblongo–lanceoladas, planas. Racimos con 12–30 flores; brácteas 10–24 mm, linear–lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 8,5–20 x 0,8–1,7 mm, linear–lanceolados; corola (22)30–40 mm, personada, amarilla, con espolón de (10)12–16 mm, recto o curvado, más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 5–8(9) mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,6–2,4 mm, discoideas, reniforme–orbiculares o suborbiculares; disco gris–oscuro o negro, liso o con tubérculos dispersos, no papiloso; ala 0,4–0,6 mm de anchura, membranácea, de un gris blanquecino. IV–V.

Vegetación arvense, en suelos básicos, 300–600 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Ronda. oc. LC.

♦7. **Linaria glacialis** Boiss. –espuelillas de Sierra Nevada, conejitos de Sierra Nevada–

Ch.rept. 5–20 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia y en las hojas superiores. Hojas de los tallos fértiles 7–26 x 2–7 mm, de elípticas a linear–oblanceoladas, por lo general en verticilos de 4, las superiores



Linaria saturejoides



Linaria latifolia



Linaria glacialis



Linaria aeruginea subsp. *aeruginea*



Linaria aeruginea subsp. *nevadensis*

opuestas o alternas. Racimos con 2–10 flores; brácteas 12–20 x 1,2–3 mm, linear–oblanceoladas o lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 6–13 x 0,8–2,1 mm, linear–oblanceolados o lineares; corola 19–31 mm, personada, de violácea a blanquecina, con paladar amarillo y espolón de 7–15 mm, recto o curvado, más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula (5)7–8(10) mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 2,4–3,1 x 2,4–2,6 mm, discoideas, suborbiculares; disco liso o con crestas, no papiloso, gris blanquecino o negro; ala 0,6–1 mm de anchura, no engrosada, de blanquecina a gris oscuro. 2n = 12. VII–VIII.

Pedregales sobre substrato silíceo, 2700–3400 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

♦8. **Linaria platycalyx** Boiss. –conejillos, zapatillas–

H./Th.rept. 10–40 cm. Perenne o anual. Planta peloso–glandulosa en el cáliz. Hojas de los tallos fértiles 3–35 x 2–20 mm, en general en verticilos de 3, las superiores opuestas o alternas, de anchamente elípticas a ovadas, planas. Racimos con 1–6(8) flores; brácteas 4–6,5 x 0,5–1,5 mm, elípticas o linear–elípticas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 5,5–11 x 2–7 mm, de oblongos a ovados; corola 17–27 mm, personada, amarilla, con espolón de 6–11 mm, recto o curvado, más corto –rara vez de la misma longitud– que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 4–8,1 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 2,3–3 x 1,9–2,8 mm, discoideas, suborbiculares; disco liso o finamente tuberculado, de castaño oscuro a negro; ala 0,6–1 mm de anchura, no engrosada, de blanquecina a gris. 2n = 12. IV–VI(VII).

Roquedos y pedregales sobre substrato calizo, 400–1400 m (t–m). Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii)].

9. **Linaria aeruginea** (Gouan) Cav.

H.rept. 5–50 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 3–30 x 0,3–1,5 mm, las inferiores en verticilos de 2–6, el resto alternas, lineares o linear–elípticas, canaliculadas en el envés. Racimos con (1)3–25 flores; brácteas 2,5–10 x 0,5–1,2 mm, estrechamente oblanceoladas o lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,5–9 x 0,5–2 mm, de oblanceolados a linear–lanceolados; corola 11–27 mm, personada, de púrpura a amarilla, con espolón de 5–13 mm, algo curvado, más corto o casi de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 3–7 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,2–3,5 x 1,1–3,4 mm, discoideas, suborbiculares; disco tuberculado, cubierto de crestas o liso, no papiloso, castaño, gris–oscuro o negro; ala 0,2–1,2 mm de anchura, no engrosada, de un castaño claro, grisácea o negruzca. 2n = 12. III–VI.

Roquedos, pedregales, pastizales vivaces, 200–3300 m (t–c). Ibérica, alcanzando Mallorca. Presente en la mayor parte del territorio.

- Corola (15)20–27 mm; semillas 2,2–3,5 mm, con el disco en general tuberculado ..... **9.1** subsp. **aeruginea** [Indiferente al substrato, 200–2200 m (t–o). Ibérica. Presente en la mayor parte del territorio. oc. LC.]

- Corola 11–17 mm; semillas 1,2–2 mm, con el disco recubierto de crestas ± sinuosas, rara vez liso .... ♦**9.2** subsp. **nevadensis** (Boiss.) Malag. {Pedregales silíceos de alta montaña, (1800)2300–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [D2]}



Linaria amoi

10. Linaria tristis (L.) Mill. subsp. **tristis** –conejillos–

H.rept. 9–50 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 6–40 x 1–5 mm, las inferiores en verticilos de 4–6, el resto alternas, de linear–oblanceoladas a oblongo–elípticas, rara vez lineares, planas. Racimos con 2–20 flores; brácteas 3–9 x 1–1,7 mm, linear–oblanceoladas o lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 4–8,5 x 0,6–2,6 mm, de oblanceolados a linear–lanceolados; corola 17–28 mm, personada, amarilla, a menudo teñida de púrpura o castaño, con espolón de 8,5–12(14) mm, curvado, más corto o casi de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 3,5–8 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 2,4–3,1 x 2–2,5 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, no papiloso, castaño, gris o negro; ala 0,5–1,2 mm de anchura, no engrosada, de un castaño claro o gris. 2n = 12. III–VI.

Roquedos, pedregales y pastizales vivaces en claros de matorrales, preferentemente sobre calizas y peridotitas, 200–1200 m (t–m). Ibérica meridional. Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

♦11. Linaria accitensis L. Sáez, A. Juan, M. B. Crespo, F. B. Navarro, J. Peñas & Roquet

H.rept. 8,5–22 cm. Glabra. Hojas de los tallos fértiles 7–14,5 x 0,8–1,7 mm, las inferiores en verticilos de 3–5, el resto alternas, de linear–lanceoladas a lineares, planas o ligeramente revolutas. Racimos con 5–16 flores; brácteas 3,5–6 x 0,4–1,4 mm, linear–lanceoladas u oblanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,5–9 x 0,7–2,4 mm, oblongo–obovados u oblanceolados; corola 17–22,5 mm, personada, blanca con venas violetas o purpúreo–violetas, con el paladar amarillo, en ocasiones teñido de púrpura, con espolón de 6–9 mm, recto o curvado, de más corto a poco más largo que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 4,5–7,5 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 2,2–3 x 2,1–2,8 mm, discoideas, suborbiculares; disco sin tubérculos, no papiloso, gris o negruzco; ala 0,4–0,7 mm de anchura, no engrosada, gris o de un gris blanquecino. V–VII.

Pastizales vivaces en lugares pedregosos, sobre andesitas y basaltos alcalinos, 800–1000 m (m). Guadiana Menor. rr. CR [B1ac(iv)+2ac(iv); C2b].

♦12. Linaria amoi Amo

H.rept. 7–35 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 5–31 x 0,7–2,9 mm, las inferiores en verticilos de 3–5, las superiores alternas, lineares, revolutas. Racimos con 2–21 flores; brácteas 3–6,5 x 0,6–1,2 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,5–9 x 0,5–1,6 mm, de espatulados a linear–lanceolados; corola 15–28 mm, personada, de un rojo púrpura, amarillo–rojiza en la base del espolón; espolón 7–10(14) mm, curvado, casi de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula (5)7–8(9) mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 2,3–3,2 x 1,5–3 mm, discoideas, suborbiculares; disco densamente cubierto por crestas sinuosas o tubérculos aplanados, no papiloso, de un gris amarillento, castaño o negro; ala 0,6–1 mm de anchura, no engrosada, amarillenta o gris oscuro. 2n = 12. V–VI.

Roquedos, pedregales y arenales dolomíticos, 600–1900 m (t–o). Trevenque–Almijara. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

13. Linaria verticillata Boiss. –conejillos de roca–

H.rept. 5–40 cm. Planta glabra o peloso–glandulosa. Hojas de los tallos fértiles 5–21 x 1–5 mm, en verticilos de 3–5, las superiores por lo general alternas, linear–oblongas, elípticas u ovadas, planas. Racimos con 1–15 flores; brácteas 4–10 x 1–2 mm, linear–oblongas, linear–elípticas u oblanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 4–8 x 1–2,5 mm, oblongo–obovados u oblanceolados; corola (15)26–33 mm, personada, blanca, amarilla, violácea, de un lila grisáceo o rosado–púrpura, con espolón de 9–17 mm, recto o curvado, más corto o subigual (rara vez más largo) que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula (3,5)4–6 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,7–3,2 x 1,6–3,2 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, no papiloso, castaño o negruzco; ala 0,3–0,7 mm de anchura, no engrosada, castaño–blanquecina o grisáceo–blanquecina. 2n = 12. III–VI.

Roquedos, 100–2500 m (t–o). Ibérica suroriental. oc. LC.

Tallos y hojas pelosos

- Corola amarilla ..... ♦**13.1** subsp. **verticillata**
  [Roquedos y pedregales, sobre substrato calizo o silíceo, 100–2500 m (t–o). Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería.]

- Corola principalmente violácea o de un lila grisáceo, rara vez amarilla con venas violáceas ..... ♦**13.2** subsp. **lilacina** (Lange) L. Sáez & M.B. Crespo = *L. lilacina* Lange
  [Roquedos y pedregales calizos, 600–1800 m (m–o). Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor.]

Tallos y hojas glabros, o bien pelosidad confinada a la inflorescencia y base de los tallos

- Inflorescencia laxa en la antesis, con el eje glabro; espolón de al menos la misma longitud que la corola ..... **13.3** subsp. **cuartanensis** (Degen & Hervier) L. Sáez & M. B. Crespo = *L. anticaria* subsp. *cuartanensis* Degen & Hervier
  [Roquedos y pedregales calizos, 700–2300 m (m–o). Subbética. Cazorla.]

- Inflorescencia densa en la antesis, con el eje peloso; espolón por lo general más corto que el resto de la corola ..... ♦**13.4** subsp. **anticaria** (Boiss. & Reut.) L. Sáez & M. B. Crespo = *L. anticaria* Boiss. & Reut.
  [Roquedos calizos, 600–1200 m (m–s). Ronda, Axarquía.]



Linaria verticillata subsp. ***verticillata***



Linaria verticillata subsp. ***lilacina***

14. Linaria amethystea (Lam.) Hoffmanns. & Link subsp. **amethystea** –linaria–

Th.e. 3–25 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 2–25 x 0,3–6 mm, las inferiores en verticilos de 4–5, el resto alternas, elípticas, oblanceoladas, linear–elípticas o lineares, planas. Racimos con 1–9 flores; brácteas 0,7–8 x 0,1–1,2 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 1,8–5,5 x 0,6–2 mm, de oblanceolados a linear–oblongos; corola 10–21 mm, personada, violácea, amarilla o blanca, con el paladar por lo general provisto de manchas violáceas y espolón de 4–10,5 mm, recto o curvado, más corto o más largo que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula (2)3–5 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1–1,6 x 1–1,5 mm, discoideas, suborbiculares; disco tuberculado, con o sin papilas, castaño–oscuro o negro; ala 0,15–0,25 mm de anchura, engrosada, castaño–oscura, grisácea o negruzca. 2n = 12. II–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 400–900(1300) m (t–m). Ibérica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. oc. LC.

15. Linaria arvensis (L.) Desf.

Th.e. 2–35 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 7–20(30) x 0,5–2,5 mm, las inferiores en verticilos de 3–4, las superiores alternas, lineares, planas o revolutas. Racimos con 2–18 flores; brácteas 2–9 x 0,3–1,1 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,2–4 x 0,5–1,5 mm, oblanceolados o linear–lanceolados; corola 4–7 mm, personada, de un azul–violeta pálido, con espolón de 1,5–3 mm, curvado, más corto o de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 4–5,7 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,1–1,5 x 1,1–1,5 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, papiloso, de un gris–castaño oscuro o negro; ala 0,3–0,5 mm de anchura, no engrosada, castaño–grisácea o gris–oscura. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en terrenos arenosos, silíceos o calizos, 500–1400 m (t–m). Eurosiberiana y mediterránea. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.

16. Linaria simplex (Willd.) DC. –linaria amarilla de hoja estrecha–

Th.e. 4–30 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 3–27 x 0,4–2,5 mm, las inferiores en verticilos de 3–5, las superiores alternas, linear–lanceoladas o lineares, planas o algo revolutas. Racimos con 1–15 flores; brácteas 1,5–5 x 0,3–1 mm, oblongo–elípticas o lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2–5 x 0,5–1 mm, oblanceolados o lineares; corola 4,5–10 mm, personada, amarilla, por lo general con venas azules o violáceas, con espolón de 2,5–4,5 mm, ± recto, más corto o de la misma longitud que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 3,4–7 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,5–2,3 x 1,4–2 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, papiloso, castaño oscuro o negro; ala 0,3–0,7 mm de anchura, algo engrosada, amarillenta o gris–oscura. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en terrenos silíceos o calizos, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Linaria verticillata subsp. *cuartanensis*



Linaria amethystea subsp. *amethystea*

17. **Linaria micrantha** (Cav.) Hoffmanns. & Link
–linaria azul de hoja estrecha–

Th.e. 7–40 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 5–35 x (1,5)2–11 mm, las inferiores en verticilos de 3–4, las superiores alternas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, planas. Racimos con 2–20 flores; brácteas 2–10(15) x 0,5–3 mm, oblanceoladas o estrechamente elípticas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2–5 x 0,5–1,4 mm, oblanceolados o linear–oblongos; corola 2,5–5 mm, personada, azul o azul–violácea, con espolón de 0,5–1 mm, ± recto, netamente más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 4–6 mm, globosa, que se abre por valvas. Semillas 1,3–1,8 x 1,2–1,6 mm, discoideas, suborbiculares; disco con o sin tubérculos, papiloso, amarillo–castaño, gris o negro; ala 0,2–0,5 mm de anchura, algo engrosada, amarillenta o gris–oscura. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, indiferente al substrato, 200–800 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

18. **Linaria saxatilis** (L.) Chaz.

H.e. 7–40 cm. Planta glabrescente o peloso–glandulosa. Hojas de los tallos fértiles 4–25 x 0,7–5 mm, las inferiores en verticilos de 3–5, las superiores alternas, lineares u oblongo–elípticas, planas. Racimos con 2–10(25) flores; brácteas 2,5–8 x 0,4–0,8 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3–4,5 x 0,5–1,5 mm, linear–oblongos; corola 9–18 mm, personada, amarilla, con espolón de 5–8 mm, recto, más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 2,5–4,5 mm, oblongo–ovoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,8–1,5 x 0,8–1,5 mm, discoideas, suborbiculares o reniformes; disco tuberculado, papiloso, castaño–oscuro o negruzco; ala 0,05–0,2 mm de anchura. 2n = 12. IV–VI.

Roquedos y pedregales, en substrato silíceo, 800–1100 m (m). Ibérica. Sierra Morena. oc. LC.

19. **Linaria oligantha** Lange

Th.e. 3–20 cm. Planta glabra. Hojas de los tallos fértiles 2–40 x 0,3–2,5 mm, opuestas o en verticilos de 3–5 en la parte inferior, alternas en la parte superior, lineares o estrechamente oblongas. Racimos con 1–15(20) flores; brácteas 1,5–12 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3–5 x 0,5–1,5 mm, oblongo–oblanceolados o elípticos; corola 13–30 mm, personada, amarilla, con el espolón a veces púrpura–rosado, de 6–15 mm, recto o ligeramente curvado, casi tan largo como el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 3–5 mm, oblongo–ovoide, que se abre por valvas. Semillas 0,7–1,2 mm, reniformes o tetraédricas, tuberculadas, verrucosas o papilosas, con una cresta o ala de 0,05–0,1 mm de anchura, negras. 2n = 12. IV–VI.

- Inflorescencia con 1–4 flores; corola 13–24 mm, con espolón de 6–12 mm; cápsula 3–4 mm; semillas 0,7–1 mm .... **19.1** subsp. **oligantha** {Pastizales terofíticos, sobre yesos, 0–600 m (t). Ibérica (E y S). Alpujarrras, Almería. ra. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i); D2]}

- Inflorescencia con 5–16 flores; corola 24–30 mm, con espolón de 10–15 mm; cápsula 4–5 mm; semillas 0,9–1,2 mm .... **19.2** subsp. **valentina** D. A. Sutton [Pastizales terofíticos, sobre substrato calizo, 300–500 m (t). Ibérica (E y S). Almería. oc. DD.]

20. **Linaria huteri** Lange

Th.e. 4,5–15 cm. Planta peloso–glandulosa. Hojas de los tallos fértiles 2–10(15) x 0,5–1,4(2,2) mm, en verticilos de 4 en la base, alternas en la parte superior, lineares o linear–oblanceoladas, planas. Racimos con 2–12 flores; brácteas 2,5–5 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2,5–7 x 0,5–0,8 mm, lineares o linear–espatulados; corola 13–20 mm, personada, amarilla con el paladar amarillo–naranja, rara vez malva, el espolón teñido a veces de rojo o violeta; espolón 4,5–7 mm, recto, más corto o igualando el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 2,5–4 mm, de ovoide a ligeramente oblonga, que se abre por valvas. Semillas 0,5–0,8 mm, reniforme–tetraédricas, cubiertas de tubérculos diminutos y papilas dispersas, negras, rara vez con una cresta marginal de hasta 0,03 mm de anchura. 2n = 12. III–V.

Pastizales terofíticos, preferentemente en substratos dolomíticos, 50–1000 m (t–m). Ibérica. Trevenque–Almijara, Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦21. **Linaria intricata** Coincy

Th.e. 15–35 cm. Planta peloso–glandulosa. Hojas 2–12 x 0,4–1,5 mm, las inferiores en verticilos de 4, las superiores alternas, lineares o linear–oblanceoladas, planas. Racimos con 1–7 flores; brácteas 1–2 mm, linear–filiformes. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 1,5–2 x 0,4–0,5 mm, lanceolados; corola 7–10 mm, personada, de un lila–pálido o amarillo–pálida y de paladar amarillo, con espolón de 2–5,5 mm, recto o curvado, más corto que el resto de la corola; estigma capitado. Cápsula 2–3,5 mm, oblongo–ovoide, que se abre por valvas. Semillas 0,6–0,8 mm, reniformes o reniforme–orbiculares, castaño–negruzcas o negras; disco tuberculado, con o sin papilas; ala 0,05–0,1 mm de anchura, del mismo color que el disco. V–VI.

Roquedos y pedregales sobre substrato silíceo, 800–1000 m (m). Sierra Morena. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)].

22. Linaria spartea (L.) Chaz.

Th.e. 15–35 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 6–29 x 0,3–1 mm, alternas, las inferiores en ocasiones en verticilos de 3, lineares. Racimos con 3–12 flores, laxos; brácteas 2–10 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2–6 x 0,5–1,5 mm, lanceolados; corola 12–24 mm, personada, de un amarillo intenso, con espolón de 4–12 mm, recto, más corto o tan largo como el resto de la corola; estigma bífido. Cápsula 2–5 x 2,5–4 mm, oblonga u oblongo–ovoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,4–0,7 mm, trígono–reniformes, con crestas transversales, verrucosas, negras. 2n = 12. II–VI.

Pastizales terofíticos, generalmente sobre substratos arenosos ácidos, 800–1000 m (m). Ibérica, alcanzando el S de Francia. Sierra Morena. oc. DD.

23. Linaria viscosa (L.) Chaz. –conejito pegajoso–

Th.e. 5–70 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 4–30 x 0,6–1,1 mm, alternas, lineares, planas. Racimos con 5–20 flores, densos en la antesis y en la fructificación; brácteas 2–7,5 x 0,5–1,5 mm, lineares o linear–oblongas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3–6,2 x 0,4–1,7 mm, linear–lanceolados; corola 16–30 mm, personada, de un amarillo intenso, rara vez violácea, con espolón de 5,3–14 mm, recto, igual o más corto que el resto de la corola; estigma bífido. Cápsula 2,5–5 x 2,1–4 mm, oblongoidea u oblongo–ovoidea, glabra, que se abre por valvas. Semillas 0,4–0,7 x 0,3–0,4 mm, trígono–reniformes, con crestas transversales muy marcadas, verruculosas, de un gris–metálico o gris–negruzcas. 2n = 12. II–VI.

Pastizales terofíticos, ribazos, preferentemente sobre substrato arenoso, 0–2600 m (t–o). Ibérica (S y E). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

- Pedicelos 4–10 mm en la antesis, no adnatos al eje de la inflorescencia; lóbulos del cáliz 0,9–1,7 mm de anchura; corola 16–30 mm ..... **23.1** subsp. **viscosa** [0–1300 m (t–m). Guadalquivir, Mágina, Guadiana Menor, Aljibe, Ronda.]

- Pedicelos 2–6 mm en la antesis, en ocasiones parcialmente adnatos al eje de la inflorescencia; lóbulos del cáliz 0,4–0,9 mm de anchura; corola 14–20 mm .... **23.2** subsp. **spicata** (Kunze) D. A. Sutton [600–2600 m (t–o). Presente en gran parte del territorio]



Linaria saxatilis



Linaria oligantha subsp. *oligantha*



Linaria viscosa



Linaria nigricans



Cymbalaria muralis subsp. *muralis*

♦24. Linaria salzmannii Boiss.

Th.e. 5–24 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 9–24 x 0,5–1,9 mm, alternas, lineares, planas. Racimos con 2–8 flores; brácteas 2–3 x 0,5–0,6 mm, de lanceoladas a elípticas; pedicelos parcialmente adnatos al eje de la inflorescencia. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3,5–4 x 0,8–1 mm, lineares; corola 22–29 mm, personada, violeta con el paladar amarillo, con espolón de 10–17 mm, recto, casi tan largo como el resto de la corola; estigma bífido. Cápsula 3–3,5 x 3–3,2 mm, oblongoidea u oblongo–ovoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,5–0,7 x 0,3–0,5 mm, trígono–reniformes, con crestas transversales, de reticuladas a verruculosas, negras o de un gris negruzco. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales terofíticos, generalmente sobre substratos arenosos, 300–1100 m (t–m). Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. ra. NT.

25. Linaria pedunculata (L.) Chaz.

Th.e. 7–30 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 3,5–20(30) x 1–5(8) mm, en verticilos de 3–4 en la base, alternas en la parte superior, lineares u oblongo–elípticas. Racimos con 2–11 flores; brácteas 3–16 x 0,9–4 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3–5,5 x 0,8–2,2 mm, oblongo–lanceolados; corola 13,5–18 mm, personada, amarilla, lila con el labio inferior amarillo o totalmente blanca, con espolón de 6–9 mm, curvado, igual o más largo que el resto de la corola; estigma bífido. Cápsula 3,8–5,9 x 3,5–5 mm, oblongo–ovoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,7–0,9 x 0,4–0,6 mm, reniformes, cóncavo–convexas, sin crestas, rugulosas, negras. 2n = 12. III–IV.

Arenales del litoral, 0–50 m (t). Íbero–magrebí. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦26. Linaria clementei Boiss.
= *L. reverchonii* Wittrock

H.e. 40–80 cm. Planta peloso–glandulosa en la inflorescencia. Hojas de los tallos fértiles 7–25 x 0,8–1 mm, alternas, lineares. Racimos con 2–16 flores; brácteas 2,3–3 x 0,3–1 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 3–4 x 0,8–1,5 mm, lanceolados; corola 12–22 mm, personada, violeta–azulada con el labio inferior amarillo, amarilla o blanquecina, con espolón de 2,4–6,8 mm, recto, más corto que el resto de la corola; estigma bífido. Cápsula 2,8–4 x 2,2–3,2 mm, oblongoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,5–0,8 x 0,3–0,5 mm, trígono–reniformes, con crestas transversales, verrucosas, negras. 2n = 12. (I)IV–VI(VII).

Pastizales, matorrales, ribazos, roquedos y pedregales, sobre substrato calizo o dolomítico, 200–800 m (t). Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦27. Linaria nigricans Lange

Th.e. 6–23 cm. Planta glabra, glabrescente o puberulenta. Hojas de los tallos fértiles 4,5–19 x 0,7–1,3 mm, lineares, obtusas. Racimos con 3–15 flores; brácteas 1,5–3,4 x 0,7–1,9 mm, lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz con lóbulos de 2–3,5 x 0,8–1,2 mm, lanceolados; corola 14,5–21 mm, personada, violácea, rara vez blanca con trazas violáceas, con espolón de 8,5–13 mm, poco curvado, más largo que el resto de la corola; estigma emarginado. Cápsula 2,5–3,8 x 2,1–3,5 mm, oblongo–ovoidea, que se abre por valvas. Semillas 0,5–0,7 x 0,3–0,4 mm, trígono–reniformes, con crestas transversales, verruculosas o rugulosas, grises. III–IV.

Pastizales terofíticos, rara vez en campos de cultivo, 0–900 m (t). Almería. ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); C2b; D2].



Linaria pedunculata

6. CYMBALARIA Hill.
(por J. M. Medina Cazorla & F. J. Pérez García)

1. Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Mey. & Scherb. subsp. **muralis** –cimbalaria–
= *Antirrhinum cymbalaria* L.
= *Linaria cymbalaria* (L.) Mill.

H.rept./sc. 15–70 cm. Perenne, glabra, con tallos ascendentes y decumbentes, delgados, frágiles. Hojas 1–5 x 0,8–4,5 cm, alternas, reniformes u ovadas, palmatilobadas, con 5–7 lóbulos agudos, mucronados o redondeados; pecíolo 1–4,5(5) cm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o en pequeñas cimas; pedicelos 2–4,5(6) cm, erectos en la frutificación; cáliz 1,5–2,5(3) mm, glabro, con 5 lóbulos ovados; corola 8–11(13) mm, personada, violácea, con paladar amarillo y espolón de 1–3 mm, cónico; estigma capitado. Cápsula 3–5(6) mm, subglobosa, que se abre por valvas. Semillas 0,9–1 mm, globosas, con crestas longitudinales, rugosas, negras. 2n = 14. (II)III–IX.

Naturalizada sobre todo en rocas y muros húmedos, 0–1400 m (t–m). Neófita (originaria del Mediterráneo centro–oriental). Presente en todo el territorio. oc. LC.

7. KICKXIA Dumort.
(por F. J. Pérez García)

1. Pedicelos glabros; corola 4–6 mm; semillas tuberculadas .... **1. K. cirrhosa**
1. Pedicelos de glabrescentes a glandular–pubescentes, al menos en los extremos; corola 8–16 mm; semillas alveoladas **2**

2. Pedicelos por lo general más largos que las brácteas; cáliz acrescente, con lóbulos de 5–8 x 2–4 mm en la fructificación, ovados; cápsula 3–4,5 mm ..... **2. K. spuria**
2. Pedicelos por lo general más cortos que las brácteas; cáliz no acrescente, con lóbulos de 2–3 mm, lineares o linear–lanceolados; cápsula 1,5–2,5 mm ..... **3. K. lanigera**

1. Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch –lechuga azul–
= *Antirrhinum cirrhosum* L.
= *Linaria cirrhosa* (L.) Chaz.

Th.sc. Hasta 90 cm. Anual, laxamente pubescente, con pelos tectores patentes y glandulíferos retrorsos. Tallos erectos, ascendentes o

decumbentes, ramificados en la parte inferior. Hojas alternas, las inferiores hasta 25 x 10 mm, con pecíolo de hasta 13 mm, las medias y superiores hasta 17 x 7 mm, con pecíolo de 2–5 mm, lanceoladas, hastadas o sagitadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 15–25 mm, prolongándose hasta 30 mm en la fructificación; cáliz c. 1,5 mm en la antesis y c. 2 mm en la fructificación, con divisiones triangulares, en la parte inferior anchamente membranáceas; corola 4–6 mm, personada, de labios ± equilongos, azul–violeta, con espolón de 2–3 mm, recto. Cápsula 2–2,5 mm, que se abre por 2 grandes poros. Semillas 0,7–0,9 mm, gruesa y densamente tuberculadas, blancas. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales terofíticos húmedos, en suelos arenosos silíceos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Ronda. ra. LC.

2. **Kickxia spuria** (L.) Dumort. subsp. **integrifolia** (Brot.) R. Fern.

–verónica hembra–

= *K. racemigera* (Lange) Rothm.
= *Antirrhinum spurium* var. *integrifolium* Brot.

Th.rept. Hasta 60 cm. Anual, densamente pubescente, con pelos tectores largos y glandulíferos cortos. Tallos escasamente ramificados. Hojas hasta 18 x 20 mm, alternas, ovadas, orbiculares o reniformes, enteras; pecíolo 1–6 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 2–19 mm, más largos que las hojas, alargándose ligeramente en la fructificación; cáliz 3,5–5 mm en la antesis, acrescente, con lóbulos de 5–8 x 2–4 mm en la fructificación, ovados; corola 10–13 mm, personada, con el labio superior más corto que el inferior, amarilla, con los lóbulos del labio superior purpúreos y tubo y espolón blanco–rosados; espolón 4–4,5 mm, curvado. Cápsula 3–4 x 3,5–4,5 mm, que se abre por 2 grandes poros. Semillas 1–1,3 mm, alveoladas. 2n = 18. VII–X.

Arvense y ruderal, sobre suelos básicos, 10–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Almería. ra. LC.

3. **Kickxia lanigera** (Desf.) Freih. & Hand.–Mazz.

= *Linaria lanigera* Desf.

Th.scp./rept. Hasta 100 cm. Anual, densamente pubescente, con pelos tectores largos y glandulíferos cortos. Tallos ramificados. Hojas hasta 20 x 20 mm, alternas, ovadas, orbiculares o reniformes, enteras o dentadas, de base cordada; pecíolo 1–4 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 0,5–12 mm, alargándose ligeramente en la fructificación; cáliz 2–3 mm, no acrescente, con lóbulos lineares o linear–lanceolados; corola 8–11 mm, personada, con el labio superior más corto que el inferior, amarillenta o blanquecina, con los lóbulos del labio superior purpúreos; espolón 3,5–5 mm, curvado. Cápsula 1,5–2,5 mm, que se abre por 2 grandes poros. Semillas 0,8–1 mm, finamente alveoladas. 2n = 18. VII–XI.

Vegetación arvense y ruderal, indiferente edáfica, 0–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Kickxia lanigera

8. GRATIOLA L.

(por J. F. Mota & F. J. Pérez García)

1. **Gratiola linifolia** Vahl

H.e. Hasta 50 cm. Perenne, puberulento–glandulosa, glauca. Tallos enraizantes en la parte basal. Hojas 10–30 x 3–5 mm, opuestas, sentadas, semiamplexicaules, de lineares a estrechamente ovado–elípticas, enteras o de ápice serrado. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos 10–20 mm, con 2 bractéolas debajo del cáliz de 2,5–4 mm, lineares; cáliz 3,5–4,5(5) mm, con 5 lóbulos estrechamente lanceolados; corola 12–16 mm, hipocraterimorfa, con 5 lóbulos, ligeramente bilabiada, violeta pálida, con nervios pardos y tubo amarillento largo y curvado; estambres 2, inclusos. Cápsula 4–5 mm, ovoidea, que se abre por 4 valvas; semillas alveoladas. V–VI.

Vegetación helofítica, en suelos ácidos, encharcados o turbosos, 400–600 m (m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. NT.

9. DIGITALIS L.

(por L. Posadas Fernández)

1. Sufrútice glabro; corola anaranjada o pardusca ... **1. D. obscura**
1. Hierba perenne, con abundante indumento blanco o amarillento; corola purpúrea, rosada o más raramente blanca **2**

2. Indumento amarillento de pelos cortos glandulíferos .... **2. D. thapsi**
2. Indumento blanco o grisáceo, de pelos tectores largos por lo general mezclados con pelos glandulíferos cortos **3**

3. Hojas verdosas o escasamente blanco–lanosas; sépalos ± aplicados a la corola; tubo de la corola gradualmente adelgazado hacia la base ……..... **3. D. purpurea**
3. Hojas densamente blanco–lanosas, sobre todo por el envés; sépalos ± patentes; tubo de la corola bruscamente contraído en la base ……..... **4. D. mariana**



Digitalis obscura subsp. ***obscura***



Digitalis obscura subsp. *lacinata*



Digitalis purpurea subsp. *purpurea*



Digitalis purpurea subsp. *purpurea*

1. Digitalis obscura L. –crujía, dedalera–

Ch.sf. Hasta 100 cm. Mata glabra, con cepa leñosa. Hojas 10–15 x 0,3–1,2 cm, lanceoladas, enteras o dentadas, coriáceas, cortamente pecioladas, las superiores sésiles y progresivamente más pequeñas. Racimos terminales largos, unilaterales, laxos; brácteas lanceoladas, más largas que los pedicelos; pedicelos 5–6 mm, algo más cortos que el cáliz en la antesis. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 5,5–7 mm, glabro, con lóbulos subiguales, lanceolados, agudos; corola 20–30 mm, cilíndrico–campanulada (digitaliforme), con lóbulo inferior marcadamente más largo que los restantes, puberulento–glandulosa, pubescente en el margen, anaranjada o pardusca. Cápsula 15–17 mm, algo más larga que el cáliz, cónica, picuda, pubescente–glandulosa. 2n = 56. III–X.

Matorrales heliófilos, sobre sustrato calizo, 50–2000 m (t–o). Íbero–magrebí.

- Hojas normalmente enteras; sépalos oval–lanceolados .... **1.1** subsp. **obscura** [Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.]

- Hojas normalmente profundamente serradas, muy raramente enteras; sépalos lanceolados ... **1.2** subsp. **laciniata** (Lindl.) Maire = *D. laciniata* Lindl. [Ronda. oc. DD.]

2. Digitalis thapsi L. –dedalera, giloria–

H.e. Hasta 60(80) cm. Perenne o bienal, densamente cubierta de pelos cortos glandulíferos y amarillentos. Hojas hasta 25 x 4,5 cm, alternas, ovales o lanceoladas, agudas, dentadas, algo decurrentes, las inferiores rosuladas, con limbo gradualmente estrechado en pecíolo algo más corto que el mismo, las superiores sentadas. Racimos terminales largos, unilaterales, laxos; brácteas lanceoladas, las inferiores foliáceas; pedicelos 8–20(30) mm en la antesis, casi 2 veces más largos que el cáliz, hasta 25(50) mm en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 6–9(13) mm, con lóbulos ovado–lanceolados, el superior más corto y estrecho, densamente pubescente–glandulosos; corola 30–45 mm, cilíndrico–campanulada (digitaliforme), con lóbulo inferior marcadamente más largo que los restantes, pubescente, purpúrea. Cápsula 10–15 mm, de 1–2 veces más larga que el cáliz, ovoidea, pubescente–glandulosa. 2n = 56. IV–VIII.

Vegetación megafórbica subnitrófila, sobre sustrato silíceo, 1500–2000 m (s–o). Ibérica. (Sierra Morena). rr. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

3. Digitalis purpurea L. subsp. **purpurea** –dedalera, digital–
= *D. nevadensis* Kunze
= *D. purpurea* subsp. *bocquetii* Valdés

H.e. Hasta 120(150) cm. Perenne o bienal, blanquecina o grisácea, ± densamente cubierta de pelos tectores largos y pelos cortos glandulíferos. Hojas hasta 35 x 10 cm, alternas, dentadas, verdosas o esca-



Erinus alpinus

samente blanco–lanosas; las inferiores rosuladas, ovado–lanceoladas, largamente pecioladas; las superiores sésiles o subsésiles. Racimos terminales largos, unilaterales, laxos; brácteas linear–lanceoladas; pedicelos 10–15(25) mm, generalmente más largos que el cáliz. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 7–15 mm, con lóbulos ± aplicados a la corola, de ovado–lanceolados a elípticos, el superior más corto y estrecho; corola 25–50 mm, cilíndrico–campanulada (digitaliforme), con el tubo gradualmente adelgazado hacia la base, lóbulo inferior marcadamente más largo que los restantes, pubescente en el borde o en el interior, glabra o pubescente por el exterior, purpúrea o rosada, con punteaduras en la parte inferior. Cápsula 10–15 mm, igualando o más larga que el cáliz, ovoidea. 2n = 56. (V)VI–VIII.

Matorrales, pedregales de montaña, en sustratos silíceos, 700–3000 m (m–c). Mediterránea occidental y atlántica. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. fr. LC.

4. **Digitalis mariana** Boiss. –dedalera, digital–

H.e. Hasta 120(150) cm. Perenne, blanquecina o grisácea, densamente cubierta de pelos tectores largos y pelos cortos glandulíferos. Hojas hasta 25 x 10 cm, alternas, dentadas, densamente blanco–lanosas, sobre todo por el envés; las inferiores rosuladas, ovado–lanceoladas, largamente pecioladas; las superiores sésiles o subsésiles. Racimos terminales largos, unilaterales, laxos; brácteas lanceoladas; pedicelos 8–15 mm, generalmente más largos que el cáliz. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 7–13 mm, con lóbulos ± patentes, ovados o elípticos, el superior más corto y estrecho; corola 30–50 mm, cilíndrico–campanulada (digitaliforme), con el tubo bruscamente contraído en la base, lóbulo inferior marcadamente más largo que los restantes, pubescente en el borde o en el interior, glabra por el exterior, purpúrea o rosada, rara vez blanca, con punteaduras en la parte inferior. Cápsula 10–15 mm, igualando o más larga que el cáliz, ovoidea. 2n = 56. IV–VI.

Fisuras de roquedos y pedregales silíceos, 500–1200 m (m). Mariánica.

- Planta tomentosa; corola purpúrea o rosada .... **4.1** subsp. **mariana** = *D. purpurea* subsp. *mariana* (Boiss.) Rivas Goday
  {Sierra Morena. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]}

- Planta densamente lanosa; corola blanca .... **4.2** subsp. **heywoodii** (P. Silva & M. Silva) Hinz = *D. purpurea* subsp. *heywoodii* P. Silva & M. Silva
  {Sierra Morena. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)]}

10. **ERINUS** L.
(por M. Luisa Jiménez Sánchez)

1. **Erinus alpinus** L. –siempreniña, erino–

H.ros. 5–18(25) cm. Tallos erectos o ascendentes. Hojas 6–11(14) x 2–5(7) mm, alternas, oblanceoladas, cuneadas, crenado–dentadas, las inferiores rosuladas. Racimos terminales cortos, unilaterales, subcorimbosos, que se alargan en la fructificación; brácteas 4–6 mm, oblanceoladas u obovadas, crenado–dentadas o enteras; pedicelos 3–10(14) mm, marcadamente recurvos en la fructificación. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 3–4 mm, con lóbulos lineares o estrechamente oblanceolados; corola 3–8 x 3–7 mm, hipocraterimorfa, puberulenta, azul–violeta, con tubo algo más largo que el cáliz y limbo profundamente 5–lobado, con los 2 lóbulos superiores obtusos y los 3 inferiores emarginados. Cápsula 2,5–3 mm, algo más corta que el cáliz, ovoidea, glabra. 2n = 14. V–VIII.

Vegetación rupícola, en paredones calizos húmedos o umbrosos, 700–2300 m (m–o). Mediterránea y medioeuropea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

11. **VERONICA** L.

(por J. A. Sánchez Agudo & M. M. Martínez–Ortega)

1. Semillas (0,5)0,8–3,3 mm; plantas en general de lugares no inundados, raramente sí y en este caso con racimos terminales o axilares alternos **2**
1. Semillas 0,2–0,6(0,8) mm; plantas de lugares inundados, al menos temporalmente, con racimos axilares opuestos **22**

2. Sufrútices, matillas sufruticulosas o hierbas perennes; racimos axilares o terminales; brácteas, al menos las superiores, en general diferentes de las hojas **3**
2. Hierbas anuales; racimos terminales; brácteas, al menos las superiores, diferentes de las hojas, o todas similares a las hojas por lo que las flores parecen aisladas y axilares **11**

3. Tallos rematados en un racimo terminal, por excepción también con racimos axilares **4**
3. Tallos rematados en un renuevo vegetativo; racimos axilares, por excepción alguno aparentemente en posición terminal **9**

4. Hojas de la parte media del tallo en general > 20 mm, dentadas o serradas ..... **2. V. ponae**
4. Hojas de la parte media del tallo en general < 20(30) mm, de enteras a crenuladas o denticuladas, raramente crenadas o dentadas **5**

5. Planta vilosa o subvilosa, con pelos largos (0,2–1,2 mm), frecuentes al menos en los sépalos; estilo < 2 mm ..... **1. V. alpina**
5. Planta no vilosa, con pelos en general más cortos [hasta 0,6(1) mm]; estilo por lo común > 2 mm **6**

6. Plantas completamente herbáceas; tallos ascendentes o rastreros, a menudo radicantes **7**
6. Plantas de base leñosa, al menos en la cepa subterránea; tallos de erectos a procumbentes, no radicantes **8**

7. Tallos y hojas con pelos tectores, si presentes, cortos (hasta 0,35 mm), incurvados y adpresos; inflorescencia completamente eglandulosa o, de poco a densamente, glandulosa; corola 5–12 mm de diámetro; cápsula de anchura máxima en general hacia la parte media ..... **4. V. serpyllifolia**
7. Tallos y hojas en general con pelos tectores largos, de (0,2)0,3–0,8(1) mm, patentes o subpatentes, casi siempre presentes después de la fructificación, aunque pueden faltar antes de ésta; inflorescencia siempre netamente glandulosa; corola (9)10–14 mm de diámetro; cápsula de anchura máxima en general hacia el tercio inferior ..... **5. V. nevadensis**

8. Cápsula ovoidea, atenuada hacia el ápice y apiculada; tallos aéreos erectos o ascendentes, leñosos en la base ..... **3. V. fruticans**
8. Cápsula comprimida y netamente emarginada, con el seno > 0,4 mm; tallos aéreos ascendentes o procumbentes, herbáceos ..... **7. V. aragonensis**

9. Racimos con 3–8(12) flores; semillas 1,6–2,2 mm; tallos aéreos ascendentes o procumbentes ..... **7. V. aragonensis**
9. Racimos en general con más de 10 flores; semillas 0,8–2,3 mm; tallos aéreos decumbentes, ascendentes o erectos **10**

10. Hojas finamente dentadas o serruladas; cáliz en general con predominio de pelos glandulíferos, raramente solo con algunos tectores; tallos decumbentes o ascendentes ..... **6. V. officinalis**
10. Hojas, al menos las de la parte media del tallo, de enteras a pinnatipartidas, con (3)5–9 lóbulos, de ovados a triangulares, algo revolutos; cáliz sin pelos glandulíferos; tallos ascendentes o erectos ..... **8. V. tenuifolia**

11. Planta glabra; hojas oblongo–lanceoladas o lanceolado–espatuladas; corola blanca ..... **20. V. peregrina**
11. Planta pelosa, al menos en la inflorescencia; hojas de lanceoladas a orbiculares; corola desde blanca a azul intenso **12**

12. Semillas 4 por cápsula, ciatiformes; cápsula subglobosa; brácteas foliáceas **13**
12. Semillas más de 4 por cápsula, de planas a cimbiformes; cápsula ± comprimida, raramente subglobosa; brácteas similares o diferentes, al menos las superiores, a las hojas **16**

13. Corola blanca; sépalos ovales, ovados u obovados ..... **16. V. cymbalaria**
13. Corola de azul–oscura a azul–blanquecina; sépalos anchamente deltoideos **14**

14. Pedicelos (6)9–20 mm en la fructificación; sépalos de superficie glabra o raramente pelosa, en este caso con pelos largos (en general > 0,7 mm) y dispuestos muy laxamente en la base y el nervio central; semillas con el margen del orificio ventral recurvado y que se adelgaza hacia el centro ..... **19. V. hederifolia**
14. Pedicelos (0,5)1–10 mm en la fructificación; sépalos de superficie glabra o pelosa, en este caso con pelos cortos (en general < 0,7 mm) y dispuestos de modo diferente; semillas con el margen del orificio ventral poco recurvado y que apenas se adelgaza hacia el centro **15**

15. Sépalos de superficie glabra o con algunos pelos de 0,3–0,7 mm, dispersos en general hacia la base; corola azul–blanquecina ..... **17. V. sibthorpioides**
15. Sépalos de superficie con pelosidad densa y homogénea, con pelos de 0,1–0,3 mm, a veces en la base con algunos pelos de hasta 0,6 mm; corola azul–oscura ..... **18. V. triloba**

16. Brácteas foliáceas; racimos florales no claramente separados de la región foliar; semillas cimbiformes **17**
16. Brácteas, al menos las superiores, diferentes de las hojas; racimos florales claramente separados de la región foliar o no; semillas de planas a cimbiformes **19**

17. Cápsula con lóbulos netamente divergentes y seno de obtuso a recto; estilo (1,5)2–3,5 mm; corola (7)8–14 mm de diámetro ..... **15. V. persica**
17. Cápsula con lóbulos paralelos y seno agudo; estilo hasta 2 mm; corola hasta 6 mm de diámetro **18**

18. Cápsula cubierta de abundantes pelos tectores; estilo (0,5)1,2–2 mm, que sobrepasa levemente el seno; corola azul .... **13. V. polita**
18. Cápsula sin pelos tectores o con éstos muy escasos; estilo 0,3–1,2 mm, que no sobrepasa el seno; corola blanca, raramente con venas azules ..... **14. V. agrestis**

19. Hojas medias y superiores profundamente divididas, de palmatífidas a palmatipartidas o de pinnatífidas a pinnatipartidas **20**
19. Hojas medias y superiores de subenteras a crenado–dentadas **21**

20. Pedicelos hasta 3,5 mm en la fructificación, rectos; semillas planas; corola 1,5–6 mm de diámetro ..... **10. V. verna**
20. Pedicelos 4–20 mm en la fructificación, arqueado–ascendentes; semillas de ± planas a ± cimbiformes; corola 5–10 mm de diámetro ..... **11. V. triphyllos**

21. Cápsula obcordiforme, de longitud menor que la anchura, marcadamente emarginada; estilo de más corto a poco más largo que el seno; corola 2–4 mm; semillas planas ..... **9. V. arvensis**
21. Cápsula oval u oboval, de longitud algo mayor que la anchura, apenas emarginada; estilo que sobrepasa ampliamente el seno; corola 4–7 mm; semillas cimbiformes ..... **12. V. praecox**

22. Hojas todas pecioladas, con pecíolo de 2–9 mm, oblongas, ovales u ovado–elípticas; planta completamente glabra, incluso en la inflorescencia ..... **21. V. beccabunga**
22. Hojas, al menos las superiores, sésiles, de linear–lanceoladas a anchamente lanceoladas; planta en general pubescente–glandulosa en la inflorescencia **23**

23. Cápsula elipsoide; sépalos elíptico–lineares, más cortos que la cápsula ..... **23. V. anagalloides**
23. Cápsula de ovoide a subesférica; sépalos ovales u oval–lanceolados, de más cortos a más largos que la cápsula **24**

24. Pedicelos que forman en la fructificación un ángulo en general agudo con el eje de la inflorescencia; hojas basales con pecíolo de hasta 4 mm; corola azul o lila, con venas de un azul más oscuro ..... **22. V. anagallis–aquatica**
24. Pedicelos que forman en la fructificación un ángulo recto con el eje de la inflorescencia; hojas todas sésiles; corola rosada o blanquecina, en ocasiones con venas purpúreas ..... **24. V. catenata**

1. **Veronica alpina** L.

H.e. (2)4–10(25) cm. Hierba perenne, cortamente ascendente o erecta, de base a veces subleñosa, vilosa o subvilosa, con pelos tectores de 0,2–1,2 mm. Hojas (4)8–15(30) x (3)5–10(14) mm, opuestas, sésiles o subsésiles, de ovales a anchamente ovadas, crenuladas o enteras, raramente crenado–dentadas, subglabras, de margen ciliado y haz a veces viloso. Racimo terminal, corimbiforme o subcorimbiforme en la floración; brácteas diferentes de las hojas, linear–lanceoladas o estrechamente ovales; pedicelos (0,5)2–4(6) mm, erectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4(5), linear–lanceolados, ovales u oblongos; corola (3)4–6(7) mm, rotácea, poco más larga que el cáliz, violeta o azul, con tubo relativamente largo; estambres 2, exertos. Cápsula (4)5–6(8) x (3,5)4–4,5(5) mm, poco comprimida, levemente emarginada. Semillas c. 40 por cápsula. 2n = 18. VII–VIII(IX).

Pedregales de alta montaña y prados en depresiones con fuerte innivación, 2700–3100 m (o–c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. NT.

2. **Veronica ponae** Gouan

H.e. (4)10–25(50) cm. Hierba perenne, cortamente ascendente o erecta, de base leñosa o subleñosa, con pelos tectores hasta de 0,3(0,4) mm, ± incurvados y adpresos, raramente además con pelos glandulíferos. Hojas (8)20–40(80) x (5)9–35(55) mm, opuestas, sésiles o subsésiles, ovadas o anchamente ovadas, marcadamente serradas o dentadas. Racimo terminal (raramente 1–4 axilares adicionales); brácteas del par inferior con frecuencia semejantes a las hojas, el resto mucho más pequeñas; pedicelos (2)8–15(20) mm, arqueado–ascendentes o suberectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, de oblanceolados a estrechamente ovales; corola (8)9–11(12) mm, rotácea, lila; estambres 2, exertos. Cápsula (4)5–6(7,5) x (4)5–6(7,5) mm, comprimida, ovada, oval o suborbicular, por lo común emarginada. Semillas c. 30 por cápsula. 2n = 54. VII–VIII(IX).

Paredes y rocas que rezuman agua, taludes húmedos, 2200–2900 m (o). Oroibérica (alcanzando el S de Francia). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. NT.

3. **Veronica fruticans** Jacq.
= *V. saxatilis* Scop.
= *V. fruticulosa* subsp. *saxatilis* (Scop.) Arcang.

Ch.sf. (5)10–15(30) cm. Ascendente a erecta, de base leñosa, con pelos tectores < 0,2(0,4) mm, incurvados y adpresos. Hojas (7)8–20(25) x (2)3–6(7) mm, opuestas, de subsésiles a cortamente pecioladas, estrechamente ovales, ovales u ovadas, enteras o algo crenuladas o serruladas, glabras o subglabras, a veces de consistencia subcoriácea o coriácea. Racimo terminal, a veces subcorimbiforme en la floración; brácteas lineares, linear–lanceoladas o estrechamente ovales; pedicelos (2)5–7(15) mm, ± erectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4(5), ± oblanceolados o estrechamente ovales; corola (11)12–14(15) mm, rotácea, de un azul intenso con garganta a veces ± rojiza o blanquecina; estambres 2, exertos. Cápsula (5)6–8(9) x (3)4–4,5(5,5) mm, poco comprimida, ovoidea, atenuada hacia el

ápice y de extremo apiculado y ± agudo, nunca emarginada. Semillas c. 50 por cápsula. 2n = 16, 18?. VI–VIII.

Pedregales de alta montaña, fisuras y repisas de rocas, 2500–3200 m (o–c). Ártico–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. NT.

4. **Veronica serpyllifolia** L. subsp. **serpyllifolia**

H.rept. (3)8–30(40) cm. Hierba perenne, ascendente, con pelos tectores de 0,1–0,35 mm, antrorsos, incurvados y adpresos, frecuentemente hacia el ápice con pelos glandulíferos dispersos de 0,25–0,5 mm. Hojas (2)8–20(30) x (2)5–13(18) mm, opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, suborbiculares, anchamente ovadas, ovadas, oblanceoladas u ovales, de enteras a crenadas o dentadas, glabras o pubérulas. Racimo terminal, elongado en la fructificación; brácteas ovadas, lanceoladas o estrechamente ovales; pedicelos (2)3–10(12) mm, erectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, oblongos, ovales, ovados u obovados; corola 5–12 mm, rotácea, azul, azul pálida, lila, rosada o blanquecina; estambres 2, exertos. Cápsula 2,5–3,5 x 4–6 mm, ± comprimida, de anchura máxima en general hacia la parte media, de transversalmente oval a anchamente obcordiforme, emarginada, con seno ancho. Semillas c. 20–60 por cápsula. 2n = 14, 16, 28. VI–VII.

Pastizales higrófilos, 1600–2100 m (s–o). Holártica, subcosmopolita por introducción en el hemisferio Sur. Cazorla (Sierra de Cazorla), Vélez–Baza (Sierra de Baza). rr. NT.

5. **Veronica nevadensis** (Pau) Pau –verónica–

= *V. repens* var. *nevadensis* Pau
= *V. repens* auct. hisp.

H.rept. (1,5)5–15(30) cm. Hierba perenne, ascendente o postrado–radicante, casi siempre tras la fructificación con pelos tectores de (0,2)0,3–0,8(1) mm, patentes o subpatentes, hacia el ápice siempre con pelos glandulíferos de (0,25)0,3–0,4(0,5) mm. Hojas (4)8–25(30) x (2)5–13(15) mm, opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, suborbiculares, ovadas o anchamente ovadas, enteras o algo crenadas. Racimo terminal, subcorimbiforme en la floración y ± elongado en la fructificación; brácteas ovadas, lanceoladas o estrechamente ovales; pedicelos erectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4(5), obovados u oblongos; corola (9)10–14 mm, rotácea, azul, lila o blanquecina, con venas blancas, azules o lilas; estambres 2, exertos. Cápsula 3–5(5,5) x (4)4,5–5,5(6,5) mm, ± comprimida, de anchura máxima en general hacia el tercio inferior, de transversalmente oval a anchamente obcordiforme, emarginada, con seno ancho. Semillas c. 35 por cápsula. 2n = 14. (V)VI–VIII(IX).

Pastizales higroturbosos, en aguas nacientes oligotróficas, 1900–3100 m (o–c). Ibérica. Nevada–Filabres. ra. NT.

Observaciones: Se reconocen dos variedades en esta especie: var. *nevadensis* (= *V. turbicola* Rivas Mart. & al.), endémica de Sierra Nevada y Sierra de los Filabres, y var. *langei* (Lacaita) Mart. Ortega & E. Rico, endémica de las Sierras Segundera, de la Cabrera y Sistema Central.



Veronica nevadensis

6. Veronica officinalis L. –té de Europa, verónica oficinal–

H./Ch.rept. 10–40(50) cm. Hierba perenne, decumbente o ascendente, de base subleñosa y ramificada, densamente cubierta de pelos tectores de 0,5–1,2 mm, más otros glandulíferos en la inflorescencia. Hojas (8)20–35(50) x (3)10–20(30) mm, opuestas, con pecíolo de 1–5 mm, ovales, oblongo–ovales, ovadas u obovadas, finamente dentadas o serruladas. Racimos 1–4(8), axilares; pedúnculos 2–6 cm; brácteas linear–lanceoladas o estrechamente ovales; pedicelos (0,5)1–2(3) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, lanceolado–lineares o estrechamente oval–oblongos; corola 6–8 mm, rotácea, de un azul claro o lila con venas más oscuras; estambres 2, exertos. Cápsula 3–5 x 4–5 mm, comprimida, triangular–obdeltada u obcordiforme, de ápice truncado, sin seno o éste muy poco evidente. Semillas c. 15–20 por cápsula. 2n = 18, 32, 34, 36. VI–VII.

Pastizales vivaces en ambiente nemoral, 1500–1700 m (s). Holártica. Cazorla (Sierra de Segura). rr. NT.

7. Veronica aragonensis Stroh
= *V. humifusa* Bubani

Ch.sf. (5)10–20(30) cm. Procumbente o ascendente, ± flexuosa, herbácea en la parte aérea y con cepa leñosa ramificada, glabra hacia la base o con pelos tectores de (0,1)0,2–0,3(0,4) mm, incurvados y adpresos, en el ápice además con pelos glandulíferos patentes. Hojas (2)7–10(14) x (1,5)3–6(10) mm, opuestas, con pecíolo < 5 mm, oblongas, ovales, ovadas o muy anchamente ovadas, de subenteras a crenadas. Racimos axilares o pseudoterminales; pedúnculos < 3,5 cm; pedicelos (1)1,5–4(7) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, estrechamente ovales u oblanceolados; corola 8–10 mm, rotácea, azul–pálida; estambres 2, exertos. Cápsula (3)4,5–5(6,5) x (3,5)5–5,5(7) mm, comprimida, de transversalmente oval a muy anchamente obovada, emarginada; seno (0,4)0,7–1,1(1,4) mm. Semillas c. 10–15 por cápsula. 2n = 32. VI–VII.

Gleras y pedregales de montaña, en calizas, 1700–2300 m (o). Ibérica (Pirineo Central y Sierra de la Sagra). Cazorla (Sierra de la Sagra). rr. VU [B2ab(i,ii,iii,iv,v)].

♦**8. Veronica tenuifolia** Asso subsp. **fontqueri** (Pau) Mart. Ortega & E. Rico
= *V. fontqueri* Pau
= *V. rosea* sensu Lange

Ch.sf./H. (5)7–15(35) cm. Ascendente o erecta, ± pubérula, con pelos tectores < 0,25 mm, incurvados y ± adpresos. Hojas (3)10–15(25) x (1)4–15(40) mm, opuestas, las de la parte media de enteras a pinnatipartidas, con lóbulos algo revolutos, las basales de enteras a pinnatífidas. Racimos 1–2(6), axilares; pedúnculos hasta 7 cm; brácteas casi siempre enteras, las inferiores, raramente hasta con 3 lóbulos o dientes; pedicelos (1,5)3–4(6) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4(5), estrechamente ovales; corola (5)10–15(18) mm, rotácea, de un azul intenso; estambres 2, exertos. Cápsula (2)3,5–4(6) x (1,5)3,5–4(5,5) mm, comprimida, obcordiforme, obovada, anchamente obovada o suborbicular, emarginada; seno < 0,9 mm. Semillas c. 4–8 por cápsula. 2n = 16. (IV)V–VI(VII).



Veronica tenuifolia subsp. *fontqueri*

Matorrales almohadillados de alta montaña, 1700–2000 m (o). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Alpujarras (Sierra de Gádor), Ronda (Sierra de las Nieves). rr. CR [B2b(iv)c(iv)].

9. Veronica arvensis L. –borroncillo, verónica arvense–
= *V. racemifoliata* Pérez Lara
= *V. demissa* Samp.

Th.e/rept. 1–30 cm. Pelosa, con tallos simples o ramificados desde la base. Hojas de oblongas a ovadas, crenado–dentadas. Racimo terminal, con hasta 60 flores, claramente separado de la región foliar o no; brácteas de forma variable, de oblongo–lanceoladas y crenado–dentadas, similares a las hojas, hasta lineares y enteras, al menos las superiores muy diferentes de las hojas, cortamente pediceladas; pedicelos desde casi ausentes a muy cortos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos linear–lanceolados; corola 2–4 mm, rotácea, de un azul claro a azul intenso; estambres 2, exertos. Cápsula obcordiforme, marcadamente emarginada, de base cuneada, glandular–pubescente sobre todo en el margen; estilo 0,2–1 mm, de más corto a poco más largo que el seno. Semillas c. 10–30 por cápsula, planas, de amarillas a pardo oscuras. 2n = 14, 16. II–VIII.

Vegetación nitrófila, pastizales terofíticos, 0–2100 m (t–o). Holártica, actualmente subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.

10. Veronica verna L.
= *V. chamaepitys* Pers.

Th.e. 1–14 cm. Pelosa, con tallos simples o a veces ramificados. Hojas lanceoladas, las basales profundamente crenado–dentadas, pecioladas, las medias y superiores profundamente divididas, de pinnatífidas a pinnatipartidas o subpalmatífidas, sésiles. Racimo terminal, con hasta 40 flores, claramente separado de la región foliar; brácteas basales a menudo pinnatipartidas o a veces sólo serruladas, las superiores linear–lanceoladas, enteras; pedicelos hasta 3,5 mm en la fructificación, rectos. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos linear–lanceolados; corola 1,5–6 mm, rotácea, de un azul claro o azul oscuro; estambres 2, exertos. Cápsula obcordiforme, de base cuneada o subredondeada, marcadamente emarginada, con pelos glandulíferos y tectores, sobre todo en la quilla; estilo 0,2–0,6 mm, que no sobrepasa el seno. Semillas 8–15 por cápsula, planas, amarillentas. 2n = 14, 16. III–VIII.

Vegetación ruderal, pastizales terofíticos en sitios secos, sobre suelos sueltos y arenosos, preferentemente en substrato silíceo, 500–2600 m (m–o). Euroasiática, introducida en el N de África y E de Canadá. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

11. Veronica triphyllos L.
= *V. digitata* Lam.

Th.e. 3–20 cm. Pelosa, con tallos frecuentemente ramificados desde la base. Hojas basales de ovadas a triangulares, de poco a profundamente crenadas; las medias y superiores de ovadas a obdeltoideas, palmatipartidas. Racimo terminal, con 6–25 flores, separado de la región foliar; brácteas inferiores en general similares a las hojas, con (3)5 lóbulos espatulados, pecioladas, las superiores diferentes a las hojas, crenado–dentadas y subsésiles o sésiles; pedicelos 4–20 mm, más largos o igualando a las brácteas, arqueado–ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos lanceolados o subespatulados; corola 5–10 mm, rotácea, azul–oscura; estambres 2, exertos. Cápsula anchamente obcordiforme, emarginada, con pelos glandulíferos y tectores; estilo 0,5–2 mm, que sobrepasa el seno. Semillas 15–35 por cápsula, de ± planas a ± cimbiformes, pardo–oscuras. 2n = 14. IV–V.

Vegetación arvense, 1400–2000 m (s–o). Eurosiberiana, alcanzando el N de África, introducida en Norteamérica. Vélez–Baza, Almería. oc. LC.

12. Veronica praecox All.

Th.e. 2–24 cm. Pelosa, con tallos erectos, simples o ramificados desde la base. Hojas de ovales a deltoideas, crenadas o crenado–dentadas, truncadas o ligeramente redondeadas en la base, pecioladas, a veces las superiores sésiles. Racimo terminal, con 5–25 flores, separado de la región foliar; brácteas inferiores en general similares a las hojas, crenado–dentadas, las superiores enteras o poco dentadas y lanceoladas; pedicelos 2–8 mm, más cortos o raramente igualando a las brácteas, ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos lineares; corola 4–7 mm, rotácea, de un azul intenso; estambres 2, exertos. Cápsula oval u oboval, apenas emarginada, con pelos glandulíferos y tectores sobre todo en la quilla, el resto suele ser glabro; estilo 0,8–1,7 mm, que sobrepasa ampliamente el seno. Semillas 8–20 por cápsula, cimbiformes, pardo–claras. 2n = 18. III–VII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, también en gleras y pastos de montaña, 600–2100 m (t–o). Europea y circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

13. Veronica polita Fr.
= *V. dydima* Ten.

Th.e/rept. 5–35(40) cm. Pelosa, con tallos ± procumbentes, ramificados desde la base. Hojas de suborbiculares a ovales, de base generalmente cordiforme, profundamente crenado–dentadas, pecioladas. Racimo terminal, con 5–30 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos hasta 20 mm, que igualan o sobrepasan a las brácteas, en general recurvados en la madurez. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos anchamente ovales, por lo común solapados en la base; corola 3,5–5 mm, rotácea, azul con garganta más clara; estambres 2, exertos. Cápsula poco comprimida, obcordiforme, con lóbulos suborbiculares y paralelos, ligeramente emarginada, densamente pubescente, con abundantes pelos tectores; estilo (0,5)1,2–2 mm, que sobrepasa levemente el seno. Semillas 10–30 por cápsula, cimbiformes, amarillo claras. 2n = 14. I–IX.

Vegetación arvense y viaria, 0–1500 m (t–s). Posiblemente originaria de la región irano–turánica, en la actualidad subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.

14. Veronica agrestis L. –pamplina basta, verónica de campo–

Th.e/rept. 5–15 cm. Pelosa, con tallos procumbentes, ramificados desde la base. Hojas de oval–ovadas a oblongas, generalmente cuneadas en la base, profundamente crenado–dentadas, pecioladas. Racimo terminal, con 5–20 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas a menudo opuestas, foliáceas; pedicelos hasta 15 mm, que igualan a las brácteas, recurvados. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos linear–lanceolados, por lo común no solapados en la base; corola 3–6 mm, rotácea, blanca; estambres 2, exertos. Cápsula apenas comprimida, obcordiforme, con lóbulos suborbiculares y paralelos, ligeramente emarginada, laxamente pubescente–glandular; estilo 0,3–1,2 mm, más corto o igualando al seno. Semillas (8)10–30 por cápsula, cimbiformes, amarillentas. 2n = 14, 28. IV–V.

Vegetación ruderal, ligada a ambientes algo húmedos y frescos, 1800–2000 m (s–o). Europea, alcanzando el N de África y O de Asia, introducida en Norteamérica. Mágina. rr. LC.

15. Veronica persica Poir.
= *V. buxbaumii* Ten.

Th.e/rept. 10–50(70) cm. Pelosa, con tallos decumbentes, ramificados. Hojas de redondeadas a oblongas, a menudo cuneadas en la

base, crenado–dentadas, pecioladas. Racimo terminal, con 10–30 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos 12–40 mm, que sobrepasan largamente a las brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos lanceolado–ovales, marcadamente divergentes; corola (7)8–14 mm, rotácea, azul con venas más oscuras y garganta blanca; estambres 2, exertos. Cápsula comprimida, obcordiforme, con lóbulos ovoideos, netamente divergentes, agudos o ± redondeados en el extremo, emarginada, con pelos tectores y glandulíferos dispuestos preferentemente sobre la quilla; estilo (1,5)2–3,5 mm, que sobrepasa el seno. Semillas 5–20 por cápsula, cimbiformes, amarillentas. 2n = 28. I–XI.

Vegetación ruderal, viaria y arvense, en sitios preferentemente algo húmedos, 0–1500 m (t–s). En la actualidad subcosmopolita, probablemente originaria del Cáucaso. Todo el territorio. co. LC.

16. Veronica cymbalaria Bodard –gallinita blanca–
= *V. cuneata* Guss.

Th.rept. 2–25(60) cm. Pelosa, con tallos procumbentes, a menudo muy ramificados. Hojas anchamente ovadas o suborbiculares, subcordiformes, truncadas o cuneadas en la base, de palmatilobadas a palmatífidas, pecioladas. Racimo terminal, con 5–30 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos 12–40 mm, más largos o, a veces, igualando a las brácteas, patentes o algo curvados. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos ovales, ovados u obovados, obtusos; corola 5–7 mm, rotácea, blanca; estambres 2, exertos. Cápsula de longitud ≤ que la anchura, subglobosa, con dos lóbulos marcados, ligeramente emarginada, con pelosidad variable de pelos glandulíferos y/o tectores; estilo 0,8–2 mm, que sobrepasa claramente el seno. Semillas 4 por cápsula, raramente menos por aborto, ciatiformes, pardo–oscuras. 2n = 36, 54. I–VI.

Vegetación de pedregales nitrificados y muros antiguos, también arvense, 200–1500 m (t–s) Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

17. Veronica sibthorpioides Debeaux, Degen & Hervier
= *V. hederifolia* subsp. *sibthorpioides* (Debeaux, Degen & Hervier) Walters
= *V. hederifolia* var. *brevipes* Batt. & Trab.
= *V. hederifolia* subsp. *maura* Murb.

Th.rept. 2–35 cm. Pelosa, con tallos ± procumbentes, simples o ramificados. Hojas palmatilobadas, con 3–5(6) lóbulos, el central en general igual de ancho que largo, poco carnosas, pecioladas. Racimo terminal, con 4–10 flores, ± laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos (0,5)1–5 mm, más cortos que las brácteas, ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos anchamente deltoideos, de margen con numerosos cilios de 0,3–1 mm, y superficie glabra o con algunos pelos de 0,3–0,7 mm, dispersos en general hacia la base; corola 2–4 mm, rotácea, que apenas sobrepasa al cáliz, de un azul claro, con garganta blanca; estambres 2, exertos. Cápsula subglobosa, a menudo con una línea morado–oscura que delimita las dos mitades; estilo 0,2–0,6 mm. Semillas 4 por cápsula, ciatiformes, amarillo–claras. 2n = 30. IV–VII.
Vegetación de pedregales nitrificados, (500)1400–2400 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Almería. oc. NT.

18. Veronica triloba (Opiz) Opiz
= *V. hederifolia* subsp. *triloba* (Opiz) Čelak.

Th.rept. (5)6–30 cm. Pelosa, con tallos de ascendentes a procumbentes, en general muy ramificados, ± pubescentes. Hojas palmatilobadas, con 3–4(5) lóbulos, el central en general más largo que ancho, ligeramente carnosas, pecioladas. Racimo terminal, con 10–30 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos (2)2,5–10 mm, más cortos o igualando a las brácteas, ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos anchamente deltoideos, de margen con numerosos cilios de 0,3–1 mm de longitud, y superficie con pelosidad densa y homogénea; corola 3–6 mm, rotácea, que iguala o sobrepasa el cáliz, azul oscura, con garganta blanca; estambres 2, exertos. Cápsula subglobosa; estilo (0,4)0,5–1,2 mm. Semillas 4 por cápsula, ciatiformes, pardo–amarillentas. 2n = 18. II–V.

Vegetación arvense, 600–1900 m (m–o). Circunmediterránea septentrional. Mágina, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

19. Veronica hederifolia L. –hierba gallinera, hiedrezuela–

Th.rept. 6–35(60) cm. Pelosa, con tallos procumbentes, muy ramificados. Hojas palmatilobadas, con (3)5(7) lóbulos, el central en general bastante más ancho que largo, poco carnosas, pecioladas. Racimo terminal, con 5–30 flores, muy laxo y elongado, no claramente separado



Veronica hederifolia

de la región foliar; brácteas foliáceas; pedicelos (6)9–20 mm, tan largos como las brácteas, ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos anchamente deltoideos, de margen con numerosos cilios de (0,3)0,7–1,4(1,6) mm, y superficie glabra o raramente con pelos de 0,7–1 mm dispuestos muy laxamente en la base y el nervio central; corola 4–7(9) mm, rotácea, que sobrepasa el cáliz, azul clara, con garganta blanca; estambres 2, exertos. Cápsula subglobosa; estilo 0,4–1 mm. Semillas 4 por cápsula, ciatiformes, pardo–amarillentas. 2n = 18, 28, 36, 54, 56, 81. I–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–2100 m (t–o). Euroasiática, actualmente subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.

20. **Veronica peregrina** L. subsp. **peregrina**
= *V. romana* L.

Th.e./rept. 4–35 cm. Glabra, con tallos ascendentes o ± decumbentes, simples o más frecuentemente ramificados desde la base, que ennegrecen al secarse. Hojas oblongo–lanceoladas o lanceolado–espatuladas, subenteras o dentadas, sésiles o las basales pecioladas. Racimo terminal, con 5–40 flores, claramente separado de la región foliar; brácteas que sobrepasan a la flor, diferentes de las hojas, al menos las superiores, de espatuladas a linear–lanceoladas, enteras o ligeramente crenado–dentadas; pedicelos 0,2–1(2) mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos de lanceolados a espatulados; corola c. 2 mm, rotácea, blanca; estambres 2, exertos. Cápsula obcordiforme, glabra; estilo 0,1–0,5 mm, más corto o igualando al seno. Semillas 50–140 por cápsula, planas, amarillas o pardo–claras. 2n = 52. III–IV.

Vegetación nitrófila de terrenos removidos y húmedos, 0–50 m (t). Originaria de América, en la actualidad subcosmopolita. Alpujarras (vega de Motril, Granada). rr. LC.

21. **Veronica beccabunga** L. subsp. **beccabunga** –becabunga–
= *V. maresii* Sennen
= *V. beccabunga* var. *maresii* (Sennen) O. Bolòs & Vigo

Hel. 10–80 cm. Hierba perenne, glabra; tallos en general con la parte basal postrada, que enraíza en los entrenudos y puede emitir varios tallos ascendentes ± flexuosos. Hojas oblongas, ovales u ovado–elípticas, crenulado–dentadas, de ápice redondeado o agudo y base cuneada, redondeada o truncada, todas pecioladas. Racimos 2–15 cm, axilares, opuestos, con 5–30 flores; brácteas linear–lanceoladas; pedicelos 1,5–10 mm, arqueado–ascendentes. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, oblongo–lanceolados; corola rotácea, de un azul intenso, con garganta blanca; estambres 2, exertos. Cápsula de estrechamente elipsoide a subesférica, glabra; estilo 1–3 mm. Semillas 40–70(100) por cápsula, pardo–amarillentas. 2n = 16, 18, 36. II–X.

Vegetación helofítica, en bordes de ríos, arroyos, charcas, fuentes, etc, 0–2000 m (t–o). Paleotemplada, introducida en Japón y en el continente americano. Todo el territorio. co. LC.



Veronica beccabunga subsp. ***beccabunga***

22. Veronica anagallis–aquatica L. subsp. **anagallis–aquatica**
–anagálide acuática, bérula–

=*V. transiens* (Rouy) Prain
=*V. espadanae* Pau

Hel. 10–100(150) cm. Hierba perenne, rara vez anual o bienal, pubescente–glandulosa al menos en la inflorescencia. Tallos erectos o ascendentes, a veces enraizantes en la base, simples o ramificados, a menudo con estolones, glabros. Hojas enteras, dentadas o serradas, las basales de sésiles a cortamente pecioladas, las medias y superiores sésiles, de anchamente lanceoladas a linear–lanceoladas. Racimos hasta 25 cm, axilares, opuestos, con 20–100 flores; brácteas lineares; pedicelos 1,5–8 mm, de erectos a arqueados, que forman un ángulo con el eje por lo general agudo. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4(5), oval–lanceolados; corola rotácea, azul o lila; estambres 2, exertos. Cápsula de ovoide a subesférica, con pelos glandulíferos dispersos; estilo 1–3 mm. Semillas 25–90 por cápsula, pardo–amarillentas. 2n = 18, 34, 35, 36, 54. III–XII.

Vegetación helofítica, en bordes de cursos de agua, charcas, fuentes y lugares encharcados en general, 0–2100 m (t–o). Subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.



Veronica anagallis–aquatica subsp. *anagallis–aquatica*

23. Veronica anagalloides Guss. subsp. **anagalloides**
= *V. bianoris* Sennen

Hel. (5)9–50(100) cm. Planta anual, más raramente perenne, glabra o pubescente–glandulosa, al menos en la inflorescencia. Tallos erectos o ascendentes, que por excepción enraizan en la base, simples o ramificados, en ocasiones con estolones. Hojas linear–lanceoladas o lanceoladas, subenteras o serruladas, sésiles. Racimos (1)3–13 cm, axilares, opuestos, con 15–60 flores; brácteas linear–subuladas; pedicelos 3–7(8) mm, de ± patentes a curvado–ascendentes, formando un ángulo con el eje por lo general agudo. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, aplicados sobre la cápsula y más cortos que ella, elíptico–lineares; corola rotácea, de un azul claro, lila o casi blanco; estambres 2, exertos. Cápsula claramente elipsoide, glabra o con pelos glandulíferos dispersos; estilo 0,8–1,7 mm. Semillas 15–40(60) por cápsula, pardo–amarillentas. 2n = 18, 36. V–VII.

Vegetación helofítica, en suelos fangosos, temporalmente inundados, bordes de riachuelos, charcas, cultivos de regadío, etc, 200–1200 m (t–m). Europea y circunmediterránea. Sierra Morena, Trevenque–Almijara. rr. NT.

24. Veronica catenata Pennell
= *V. aquatica* Bernh.

Hel. (5)10–100 cm. Hierba anual o perenne, raramente bienal, por lo general pubescente–glandulosa en la inflorescencia. Tallos erectos o ascendentes, en general enraizantes en la base, simples o ramificados, con estolones. Hojas linear–lanceoladas o lanceoladas, crenado–dentadas, sésiles. Racimos (5)8–20 cm, axilares, opuestos, con 15–40 flores; brácteas lineares; pedicelos 2–5 mm, patentes, formando un ángulo recto con el eje. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 4, ovales; corola rotácea, rosada o blanquecina; estambres 2, exertos. Cápsula subesférica, glabra o con pelos glandulíferos dispersos; estilo 1–2 mm, que sobrepasa el seno. Semillas 26–123 por cápsula, pardo–amarillentas. 2n = 36. III.

Vegetación helofítica, en cursos de agua, suelos inundados o temporalmente encharcados, 400–600 m (t–m). Holártica. Ronda. rr. LC.

12. SIBTHORPIA L.
(por J. F. Mota)

1. Sibthorpia europaea L.

H.rept. Hasta 30 cm. Hierba perenne, con tallos decumbentes, ramificados, enraizantes en los nudos, delgados, laxamente pubescentes. Hojas 10–20 x 10–25 mm, alternas, orbiculares o reniformes, crenadas, con crenaciones anchas y truncadas; pecíolo 4–30 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos hasta 3 mm, mucho más cortos que las hojas; cáliz 1,5–2 mm, infundibuliforme, dividido en 4–5 lóbulos desiguales; corola c. 2 mm, rotácea, con los tres lóbulos inferiores más anchos, blanca o algo rosada; estambres

4–5, exertos. Cápsula 1–1,3 mm, que se abre por valvas, laxamente vilosa. Semillas c. 0,5 mm, grises, finamente alveoladas. IV–VIII.

Vegetación tapizante de aguas nacientes, en lugares sombríos, turbosos, en terrenos silíceos, 200–800 m (t–m). Atlántica y submediterránea. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Sibthorpia europaea

13. **LAFUENTEA** Lag.
(por F. Martínez Hernández & F. J. Pérez García)

1. **Lafuentea rotundifolia** Lag. –orejilla de roca–

Ch.sf. 20–40 cm. Mata con cepa leñosa, de densamente pubescente a hirsuta, glandulosa, aromática, grisácea. Tallos erectos o ascendentes. Hojas 14–25 mm, opuestas, reniformes o suborbiculares, crenado–dentadas; pecíolo 8–22 mm. Espigas 5–16 cm, terminales, muy densas; brácteas 6–8 mm, más cortas que las flores, linear–lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, cortamente pediceladas; cáliz 4–5 mm; corola 6–8 mm, bilabiada, blanca con rayas púrpuras; estambres 4, didínamos, poco exertos. Cápsula 4–6 mm, oblonga–elipsoidea, con semillas numerosas; estilo 2–6 mm, persistente, tan largo como la cápsula. 2n = 42. II–VI.

Vegetación casmofítica de roquedos calcáreos, 0–1000 m (t–m). Ibérica suroriental. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería. oc. LC.



Lafuentea rotundifolia

CALLITRICHACEAE
(por M. Melendo & C. Salazar)

1. CALLITRICHE L.

1. Mericarpos de dorso obtuso o redondeado .... **5. C. obtusangula**
1. Mericarpos alados o aquillados **2**

2. Hojas translúcidas; frutos más anchos que largos .... **4. C. lusitanica**
2. Hojas opacas; frutos tan largos o más largos que anchos **3**

3. Restos de los estigmas reflejos y adpresos a los lados del fruto ..... **3. C. brutia**
3. Restos de los estigmas ± erectos o divaricados, no adpresos a los lados del fruto **4**

4. Parte más ancha de las hojas de las rosetas con 5–7 nervios .... **1. C. stagnalis**
4. Parte más ancha de las hojas de las rosetas con (7)9–12 nervios ..... **2. C. cribrosa**

1. Callitriche stagnalis Scop. –estrella de primavera–
= *C. palustris* subsp. *stagnalis* (Scop.) Schinz & Thell.
= *C. aeolica* P. Candargy

Hydr.rad. 2–40 cm. Hierba monoica, con formas acuáticas y terrestres, éstas con tallos postrados y enraizantes en los nudos. Hojas hasta 12 x 6 mm, opuestas, con limbo elíptico o suborbicular; las formas acuáticas con rosetas flotantes de 6–8 hojas con 5–7 nervios. Flores axilares, sin periantio, solitarias o una masculina y otra femenina en la misma axila, con bractéolas; las masculinas con 1 estambre de hasta 6 mm, erecto, alargándose tras la antesis, con antera de hasta 0,5 mm, amarilla; las femeninas con ovario súpero, tetralocular, con estigmas erectos o divaricados en las formas acuáticas y arqueados por lo general en las terrestres. Fruto tetranúcula, de 1,3–1,6 x 1,2–1,4 mm, subsentado, suborbicular en visión lateral; mericarpos divergentes, separados por un surco profundo, con ala ancha de células alargadas radialmente, pardo–claros. 2n = 10. III–VIII.

Vegetación hidrofítica y enraizada de aguas dulces, terrenos encharcados o muy húmedos, 300–2000 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Callitriche cribrosa Schotsman

Hydr.rad. Hasta 20 cm. Hierba monoica; formas acuáticas con rosetas flotantes formadas por 8–12 hojas de hasta 20 x 12 mm, espatuladas, algo carnosas, con limbo suborbicular y (7)9–12 nervios. Flores axilares, sin periantio, solitarias o una masculina y otra femenina en la misma axila, con bractéolas; las masculinas con 1 estambre, erecto, alargándose hasta 12 mm y recurvo tras la antesis, con anteras de hasta 1 mm de anchura, amarilla; las femeninas con ovario súpero, tetralocular, con estigmas de hasta 5 mm. Fruto tetranúcula, c. 1,6 x 1,5 mm, suborbicular en visión lateral; mericarpos subparalelos, separados por un surco ancho, con ala ancha y gruesa de células alargadas radialmente, pardos. 2n = 8. IV.

Vegetación hidrofítica y enraizada de aguas dulces, 800–1000 m (m). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda). rr. DD.

3. Callitriche brutia Petagna
= *C. pedunculata* DC.
= *C. palustris* subsp. *pedunculata* (DC.) Maire

Hydr.rad. 4–30 cm. Hierba monoica, con formas sumergidas, acuáticas con rosetas flotantes y terrestres. Hojas sumergidas de hasta 18 x 1 mm, lineares, opacas, a menudo de ápice emarginado y asimétrico; las de las rosetas de hasta 12 x 3 mm, espatuladas, con limbo elíptico o ligeramente obovado; las de las formas terrestres elípticas. Flores axilares, sin periantio, solitarias, las masculinas con 1 estambre muy pequeño, inclinado o recurvado hacia el estigma, con antera de hasta 0,25 mm de anchura, incolora; las femeninas con ovario súpero, tetralocular, con estigmas reflejos, rodeando al tallo. Fruto tetranúcula, c. 1,1 x 1 mm, suborbicular en visión lateral, subsentado o pedicelado; mericarpos divergentes, separados por un surco en general estrecho, de dorso aquillado o estrechamente alado, con restos de los estigmas reflejos y adpresos a los lados, pardo–oscuros. 2n = 28. IV–VII.

Vegetación hidrofítica y enraizada de aguas dulces, 300–700 m (t–m). Subatlántica y mediterránea occidental. Sierra Morena, Aljibe. ra. DD.



***Callitriche brutia*. Foto: C. Salazar**

4. Callitriche lusitanica Schotsman
= *C. hermaphroditica* subsp. *clausonis* (Hegelm.) Maire

Hydr.rad. 14–45 cm. Hierba monoica, acuática. Hojas todas sumergidas, de hasta 12 x 1,6 mm, casi lineares, atenuadas hacia el ápice emarginado, translúcidas; en ocasiones con rosetas flotantes o emergidas de c. 10 hojas espatuladas de hasta 10 x 3 mm. Flores axilares, sin periantio, solitarias, sin bractéolas; las masculinas con 1 estambre de hasta 1,5 mm, erecto durante la antesis, finalmente recurvado y alargado, con antera de hasta 0,5 mm de anchura, amarillo–pálida; las femeninas con ovario súpero, tetralocular, con estigmas de las flores sumergidas generalmente reflejos, rodeando al tallo; los de las flores emergidas divaricados o ascendentes. Fruto tetranúcula, de 1–1,2 x 1,3–1,5 mm, subsentado; mericarpos negruzcos, con ala ancha y translúcida de células poligonales. 2n = 8. III–VI.

Vegetación hidrofítica y enraizada de aguas dulces, 200–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena. ra. DD.

5. Callitriche obtusangula Le Gall
= *C. palustris* subsp. *obtusangula* (Le Gall) Maire

Hydr.rad. Hasta 30 cm. Hierba monoica, acuática, con rosetas de 12–18 hojas de hasta 16 x 6 mm, espatuladas, con limbo rómbico, rara vez obovado o suborbicular, algo carnoso. Flores axilares, sin periantio, solitarias, con bractéolas; las masculinas con 1 estambre de hasta 6 mm, erecto, alargado y recurvo después de la antesis, con antera de hasta 1 mm de anchura, amarilla; las femeninas con ovario súpero, tetralocular, con estigmas de hasta 3,5 mm, erectos o divaricados. Fruto tetranúcula, de 1,4–1,7 x 1,2–1,4 mm, elíptico en visión lateral, a veces suborbicular, subsentado; mericarpos separados por un surco ancho y poco profundo, de dorso obtuso o redondeado, pardos. 2n = 10. V–X.

Vegetación hidrofítica y enraizada de aguas dulces, 10–50 m (t). Subatlántica y mediterránea occidental. Trevenque–Almijara (Salobreña, Granada). rr. DD.

GLOBULARIACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. GLOBULARIA L.

1. Mata o arbusto leñoso, muy ramificado, erguido, con hojas que llegan hasta la inflorescencia ..... **1. G. alypum**
1. Hierba perenne, con hojas en roseta basal; tallos floríferos con hojas bracteiformes claramente distintas de las basales **2**

2. Hojas con varios dientes espinosos ..... **2. G. spinosa**
2. Hojas de margen ± ondulado, sin dientes espinosos .... **3. G. vulgaris**

1. Globularia alypum L. –globularia, coronilla de fraile–

NP.p. Hasta 80 cm. Mata o arbusto con tallos ramificados, foliosos hasta la inflorescencia. Hojas hasta 2,5 x 0,7 cm, alternas, cortamente pecioladas, de oblanceoladas a oblongo–obovadas, mucronadas, uninervadas, coriáceas. Capítulos 12–18 mm, terminales, con brácteas involucrales dispuestas en varias filas, las externas ovadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubuloso, con 5 dientes estrechamente triangulares; corola c. 7 mm, más larga que el cáliz, bilabiada, aparentemente unilabiada, azul, rara vez rosada; estambres 4, exertos; ovario súpero. Fruto aquenio, incluido en el tubo del cáliz. 2n = 16. I–XII.

Matorrales basófilos, 20–900 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Globularia alypum



Globularia spinosa

2. Globularia spinosa L. –globularia pinchosa–

H.ros. Hasta 35 cm. Hierba perenne, de gruesa cepa leñosa, con escapos provistos de hojas bracteiformes linear–lanceoladas. Hojas basales 2–4 x 1–1,5 cm, rosuladas, obovado–espatuladas, plurinervias, con excrecencias puntiformes calcáreas en ambas caras, estrechadas paulatinamente hacia el pecíolo, con varios dientes espinosos de hasta 1,5 mm. Capítulos 20–25 mm, terminales, solitarios, con brácteas involucrales en una sola fila, mucronadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubuloso, con 5 dientes estrechamente triangulares; corola c. 9 mm, más larga que el cáliz, bilabiada, aparentemente unilabiada, azul; estambres 4, exertos; ovario súpero. Fruto aquenio, incluido en el tubo del cáliz. 2n = 16. IV–VII.

Matorrales basófilos y roquedos, en dolomías, 700–2300 m (m–o). Bética y manchega. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.

3. Globularia vulgaris L. –globularia, hierba negra–

H.ros. Hasta 40 cm. Hierba perenne, de cepa leñosa, con escapos provistos de pequeñas hojas bracteiformes, linear–lanceoladas. Hojas basales 2–6 x 0,5–2,5 cm, rosuladas, de obovado–espatuladas a lanceoladas, plurinervias, con excrecencias puntiformes calcáreas en ambas caras, paulatinamente estrechadas hacia el pecíolo, de ápice a veces denticulado, pero no espinoso. Capítulos 20–25 mm, terminales, solitarios, con brácteas involucrales en una sola fila. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubuloso, con 5 dientes estrechamente triangulares; corola 9–10 mm, más larga que el cáliz, bilabiada, aparentemente unilabiada, azul; estambres 4, exertos; ovario súpero. Fruto aquenio, incluido en el tubo del cáliz. 2n = 32. IV–VII.

Matorrales basófilos y roquedos, 600–1700 m (m–s). Mediterránea occidental y atlántica. Cazorla, Vélez–Baza. rr. NT.



Globularia vulgaris

SCROPHULARIACEAE
(eds. M. Cueto & A. Ortega–Olivencia)

1. Hojas opuestas, al menos las basales; corola bilabiada, violácea, azulada, purpúrea o rojiza ..... **1. Scrophularia**
1. Hojas alternas; corola rotácea, ligeramente zigomorfa, amarilla ..... **2. Verbascum**

1. SCROPHULARIA L.
(por A. Ortega–Olivencia)

1. Estaminodio linear o estrechamente linear–lanceolado y agudo, o ausente; sufrútices glabros; corola predominantemente violácea o azulada **2**
1. Estaminodio de suborbicular u obovado a transversalmente elíptico; hierbas anuales, bienales o perennes, glabras o pelosas; corola con predominio de los tonos purpúreos o rojizos combinados con amarillentos, anaranjados, pardos o verdosos **4**

2. Estaminodio ausente; la mayoría de las hojas 2–3–pinnatisectas ..... **10. S. crithmifolia**
2. Estaminodio presente, rarísima vez sin él; hojas de indivisas a pinnatisectas **3**

3. La mayoría de las hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, de lanceoladas a oblanceoladas, muy rara vez todas indivisas y entonces de oblanceoladas a elípticas ..... **8. S. canina**
3. Todas las hojas indivisas, obovadas o espatuladas, rara vez las inferiores pinnatífidas ..... **9. S. frutescens**

4. Plantas anuales; corola hasta 6(7) mm, purpúreo–rojiza, pardo–rojiza o purpúrea …..... **5**
4. Plantas perennes o bienales; corola purpúrea, verdoso–purpúrea, ferrugínea o anaranjado–purpúrea, o si de color rojizo entonces de más de 6 mm **6**

5. Plantas glabras o glabrescentes; flores todas aéreas y casmógamas; sépalos agudos; cápsula ovoidea o subglobosa ..... **6. S. peregrina**
5. Plantas puberulento–glandulosas; flores aéreas casmógamas y flores cleistógamas hacia la base del tallo o subterráneas; sépalos obtusos; cápsula largamente subcónica, con pico largo ... **7. S. arguta**

6. Brácteas y/o bractéolas de margen escarioso, al menos en el ápice, ondulado, en general obtusas; corola < 8,5 mm ..... **1. S. lyrata**
6. Brácteas y bractéolas sin margen escarioso, muy raramente con él pero entonces corola de (10)12–19,5 mm **7**

7. Hojas indivisas, con nervadura anastomosada; tallos pubescentes o hirsutos, generalmente sin glándulas, con pelos patentes, rara vez aparentemente glabros o glabrescentes pero con pubescencia laxa de pelos de hasta 0,2 mm; sépalos puberulento–glandulosos ..... **3. S. scorodonia**
7. Hojas pinnatisectas, sin nervadura reticulada anastomosada; tallos glabros o pubescente–glandulosos, con pelos no patentes; sépalos glabros, rara vez puberulento–glandulosos en la base **8**

8. Corola (10)12–19,5 mm, de tonalidades anaranjadas o anaranjado–rojizas, con labio superior purpúreo–rojizo; plantas glabras o glabrescentes, rara vez puberulento–glandulosas, sobre todo en el envés de las hojas ..... **4. S. sambucifolia**
8. Corola (5,3)7–11 mm, ferrugínea o verdoso–purpúrea, con labio superior ferrugíneo o intensamente purpúreo; plantas glabras o bien pubescente o viloso–glandulosas **9**

9. Plantas glabras; cáliz que recubre menos de la mitad de la corola, con margen escarioso no ondulado; corola verdoso–purpúrea, con labio superior intensamente purpúreo; cápsula 5–8 mm; hojas con todos los segmentos similares ..... **2. S. tanacetifolia**



Scrophularia lyrata

9. Plantas pubescente o viloso–glandulosas; cáliz que recubre la mitad o más de la corola, con margen escarioso crenado y ondulado; corola mayoritariamente ferrugínea; cápsula (5)6–11 mm; hojas, al menos las basales, con 4–6 segmentos laterales y varios segmentos intercalares más pequeños ..... **5. S. viciosoi**

1. Scrophularia lyrata Willd. –castrangula, hierba del moro–

H.rh. Hasta 220 cm. Pubescente–glandulosa, rara vez glabra. Hojas pecioladas, lirado–pinnatisectas, rara vez indivisas, con segmento terminal de 3,6–21,5 x 2–12 cm, oblongo–elíptico u ovado, obtuso, cordado o redondeado, crenado o bicrenado, y 2–6 segmentos laterales de menor tamaño; haz glabro o pubescente–glanduloso y envés pubescente, con pelos glandulosos < 1 mm. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas linear–oblongas u obovadas, con margen escarioso de hasta 1,2 mm, inciso–denticulado y muy ondulado, pardo–purpúreo o negruzco. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, glabros o puberulento–glandulosos, con margen escarioso de 0,3–1,3 mm, semejante al de las bractéolas; corola (4,5)5–7,5(8,5) mm, bilabiada, purpúrea o verdoso–purpúrea, con labio superior purpúreo; estaminodio 0,8–1,3(1,7), obovado o suborbicular, purpúreo. Cápsula 3–6,5 mm, ovoidea o subglobosa. 2n = 58. III–VII(VIII).

Vegetación higrófila, indiferente edáfica, 0–2100 m (t–o). Íbero–magrebí e islas mediterráneas. Todo el territorio. oc. LC.

2. Scrophularia tanacetifolia Willd.

H.rh. Hasta 110 cm. Glabra, a veces con glándulas en algunos órganos. Hojas de lanceoladas a ovadas, obtusas o agudas, (1)2–3–pinnatisectas, con todos los segmentos similares; las inferiores pecioladas, con limbo de 2–12 cm, a veces 1–pinnatisectas y con segmentos de hasta 32 mm de anchura; las superiores sentadas o cortamente pecioladas, con segmentos primarios de 1–15 mm de anchura. Cimas en dicasios simples o compuestos; bractéolas lineares, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, con margen escarioso de 0,2–0,6(1) mm, entero o ligeramente dentado, no ondulado, blanquecino; corola (5,3)7–10 mm, bilabiada, verdoso–purpúrea, con labio superior purpúreo; estaminodio 0,7–1,7(1,9) mm, suborbicular, rara vez obovado, verdoso. Cápsula 5–8 mm, ovoidea o subglobosa. 2n = 58. III–VI(VIII).

Vegetación esciófila de fisuras, oquedades y pedregales calcáreos, rara vez en sustrato silíceo, 0–1700 m (t–s). Ibérica (E y SE). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. NT.

3. Scrophularia scorodonia L.

H.rh. 30–175 cm. Hirsuta, glandulosa en la inflorescencia, rara vez aparentemente glabra. Hojas indivisas, pecioladas, con nervadura

marcadamente anastomosada; las inferiores y medias (3)5,5–14,5 x 4,5–11,5 cm, ovadas o triangular–lanceoladas, agudas o subagudas, cordadas, biserradas o crenado–biserradas; las superiores de menor tamaño; haz glabro o adpreso–pubescente y envés hirsuto, con pelos patentes de hasta 1,5 mm, o puberulento y con pelos < 0,2 mm. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas linear–lanceoladas, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, puberulento–glandulosos, con margen escarioso de 0,3–1,2 mm, subentero o irregularmente dentado; corola (5,5)6,5–10,1 mm, bilabiada, purpúreo–verdosa, con labio superior rojizo–purpúreo; estaminodio 0,9–1,4(1,9) mm, generalmente suborbicular, verdoso, rara vez purpúreo. Cápsula 4–8,5 mm, ovoidea. 2n = 58. (III)IV–VI(VII).

Sotobosque de bosques riparios y climatófilos (alcornocales y melojares), vegetación higrófila y subnitrófila, muros, indiferente edáfica, 0–1800 m (t–s). Atlántica, mediterránea occidental y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. *Scrophularia sambucifolia* L.

–escrofularia de hoja de saúco, hierba vaquera–

H.rh. Hasta 190 cm. Glabra o glabrescente. Hojas hasta 28 cm, pecioladas, trifoliadas o 1–2–pinnatisectas, en este último caso con 2–4 pares de segmentos laterales y varios segmentos intercalares pequeños; segmento terminal 2,5–10,8 x 1–4(8,6) cm, ≥ que los laterales, indiviso o trilobado, ovado–lanceolado, suborbicular o anchamente ovado, agudo, rara vez obtuso, serrado–pinnatífido o crenado. Cimas en dicasios simples o compuestos; bractéolas lineares o linear–lanceoladas, rara vez espatuladas, enteras o serradas, a veces con margen escarioso irregular. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, con margen escarioso de 0,4–1,5(2) mm, entero o irregularmente dentado, ondulado, pardo–blanquecino; corola (10)12–19,5 mm, bilabiada, anaranjado–purpúrea, con tubo amarillento y labio superior purpúreo–rojizo; estaminodio 1,5–2,5 mm, obovado, oblongo o subredondeado, purpúreo, rara vez verdoso. Cápsula 8,5–15 mm, ovoidea. 2n = 58. III–V.

Vegetación viaria, riberas de ríos y arroyos, preferentemente en suelos profundos margosos o calizos, 100–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Aljibe, Ronda.

- Hojas basales 1–2–pinnatisectas, con 2–4 pares de lóbulos laterales y varios pares de lóbulos intercalares pequeños, y lóbulo terminal ovado–lanceolado, rara vez oblongo; cimas con (2)3–10 flores ..... **4.1** subsp. **sambucifolia** [100–700 m (t–m). Guadalquivir, Aljibe, Ronda. ra. NT.]

- Hojas basales simples o trifolioladas, sin lóbulos intercalares y lóbulo terminal suborbicular o anchamente ovado; cimas con 1–3 flores ..... **4.2** subsp. **mellifera** (Aiton) Maire [600–1000 m (t–m). Aljibe. rr. DD.]



Scrophularia sambucifolia subsp. ***sambucifolia***

♦5. *Scrophularia viciosoi* Ortega–Olivencia & Devesa

H.rh. Hasta 130 cm. Viloso–glandulosa. Hojas 15–18 x 4,5–7 cm, pecioladas, de ovadas a lanceoladas, pinnatisectas, con segmento terminal de 6–17 x 2–7 cm, ovado–lanceolado o elíptico, a veces trilobado, agudo, de pinnatífido–dentado a aserrado, y 2–3 pares de segmentos laterales de 2–9 cm, lanceolados o elípticos, y otros segmentos intercalares más pequeños; las superiores más pequeñas y con hasta 1–2 pares de segmentos laterales; todas viloso–glandulosas, con pelos de hasta 2 mm. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas lineares, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos recubriendo la mitad o más de la corola, obtusos, con margen escarioso de 0,5–1 mm, crenado y fuertemente ondulado, blanquecino; corola (7,5)9,3–11 mm, bilabiada, ferrugínea, con tubo amarillento o verdoso–rojizo y labio superior ferrugíneo; estaminodio 0,9–1,9 mm, de suborbicular a oblongo, purpúreo o verdoso ferrugíneo. Cápsula 7–11 mm, subovoidea. 2n = 58, 64. (III)IV–V.

Bosques esclerófilos, pedregales, taludes, márgenes de caminos, roquedos calizos o calizo–dolomíticos, 600–1200 m (m). Ronda (sierras del Torcal y Camarolos, Málaga). rr. CR [B1ab(ii, iii, v)].

6. Scrophularia peregrina L.

–escrofularia de hoja reticulada, estramonio–

Th.e. Hasta 75(105) cm. Glabra o glabrescente. Hojas (1,5)3–11 x (1)2,5–10,7 cm, indivisas, pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, agudas, rara vez subobtusas, cordadas o subcordadas, inciso–dentadas o aserradas, rara vez inciso–crenadas, glabras, a veces esparcidamente puberulento–glandulosas por el envés. Cimas en dicasios simples, rara vez compuestos; bractéolas lineares, sin margen escarioso Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, aéreas y casmógamas; sépalos estrechamente triangulares, agudos, sin margen escarioso; corola (3,3)4,5–6(7) mm, bilabiada, purpúreo–rojiza; estaminodio 0,8–1,4 mm, subredondeado u ovado, purpúreo. Cápsula 3,5–7(7,9) mm, ovoidea o subglobosa. 2n = 36. (II)III–V.

Vegetación arvense y viaria, en lugares sombríos y húmedos, y al pie de roquedos en lugares moderadamente nitrificados, 20–800 m (t–m). Circunmediterránea, introducida en Gran Bretaña. Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. ra. NT.

7. Scrophularia arguta Aiton

Th.e. Hasta 50 cm. Puberulento–glandulosa. Hojas 2,3–5,7 x 1,6–5,3 cm, pecioladas, indivisas, ovadas, agudas, cordadas o subcordadas, serradas o biserradas, puberulentas o cortamente pubescente–glandulosas, con pelos de 0,3–1,5 mm. Cimas en dicasios simples, rara vez compuestos; bractéolas lineares y filiformes, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, cleistógamas hacia la base de la planta o subterráneas, las aéreas casmógamas; sépalos obtusos, glabrescentes o laxamente puberulento–glandulosos, sin margen escarioso; corola 3,8–5,5 mm, bilabiada, pardo–rojiza o purpúrea; estaminodio 0,7–1,5 mm, espatulado, suborbicular o elíptico, obtuso, purpúreo. Cápsula 6–9 mm, largamente subcónica, con pico largo. 2n = 36, 40, 58. (II)III–V.

Roquedos, paredones calizos y pastizales nitrificados al pie de cantiles sombríos, 25–400 m (t). Sáharo–arábiga, macaronésica e íbero–magrebí (SE de España). Trevenque–Almijara (Cerro Gordo, Granada), Almería (Sierra de Gádor). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

8. Scrophularia canina L. subsp. canina

–escrofularia perruna, hierba de Troya–

Ch.fr. Hasta 85(125) cm. Glabra, a veces con glándulas sésiles. Hojas 1–6,5(7,5) cm, sésiles o cortamente pecioladas, las inferiores de lanceoladas a oblanceoladas, obtusas o agudas, generalmente pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos de 2–6,5(22) mm de anchura, enteros o irregularmente aserrados, rara vez indivisas y entonces de oblanceoladas a oblongo–elípticas; las superiores semejantes o trilobadas. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas linear–triangulares, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, con margen escarioso de 0,15–0,5(0,8) mm, lacerado, blanquecino; corola 3–5,5(6) mm, bilabiada, violácea, con lóbulos laterales y margen del lóbulo inferior blanquecino; estaminodio 0,4–1(1,6) mm, linear o linear–lanceolado, agudo, blanquecino o purpúreo, muy rara vez sin él. Cápsula 3–6(7) mm, ovoidea o suborbicular, rara vez subcónica y ligeramente apiculada. 2n = 26. III–VI(VII).

Vegetación viaria, en comunidades subnitrófilas, indiferente edáfica, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea (alcanzando el C de Europa y el O del Himalaya). Todo el territorio. fr. LC.

9. Scrophularia frutescens L.

Ch.fr. Hasta 70 cm. Glabra, a veces con glándulas sésiles. Hojas 0,6–5,8 x 0,2–2 cm, indivisas, de obovadas o espatuladas a elíptico–lanceoladas, obtusas o agudas, cuneadas en la base, crenado–serradas o aserradas, a veces las más inferiores pinnatífidas y con lóbulos asimétricos. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas lanceoladas o linear–lanceoladas, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, con margen escarioso de 0,3–0,5(0,7) mm, lacerado, blanquecino; corola 3–5(5,5) mm, bilabiada, violácea, con lóbulos laterales blanquecinos; estaminodio hasta 1(1,3) mm, linear, agudo, blanco o purpúreo, muy rara vez sin él. Cápsula 3–5,7 mm, ovoidea o subglobosa. 2n = 26. IV–VI.

Vegetación psammófila costera, preferentemente en dunas semimóviles y fijas (sabinares–enebrales), 0–25 m (t). Íbero–magrebí. Almería. ra. VU [A1cd+3cd; B1ab(ii, iii, iv)+2ab(ii, iii, iv); D2].



Scrophularia frutescens



Scrophularia canina subsp. *canina*

10. Scrophularia crithmifolia Boiss. –escrofularia–

Ch.fr. Hasta 75(140) cm. Glabra, a veces con glándulas sésiles. Hojas inferiores 1,5–15(20) x 1–4 cm, pecioladas, de ovadas a obovadas, obtusas o agudas, de pinnatífidas a 2–3–pinnatisectas, con segmentos de 1,5–10(35) mm de anchura, irregularmente dentados; las superiores, sentadas o cortamente pecioladas, 2–3–pinnatisectas, con segmentos de 0,5–2(3,5) mm de anchura, irregularmente denticulados. Cimas en dicasios compuestos; bractéolas lineares o triangulares, sin margen escarioso. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos obtusos, con margen escarioso de 0,15–0,4(0,6) mm, denticulado, blanquecino; corola 3,4–5,5(6) mm, bilabiada, violácea, con lóbulos laterales blanquecinos; estaminodio ausente. Cápsula 3–6(7) mm, ovoidea o subglobosa. 2n = 24. III–VII.

Pinares, vegetación viaria, gleras y lugares removidos, principalmente en sustratos básicos y serpentinas, rara vez en medios ácidos, 20–2900 m (t–c). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. ra. LC.

2. VERBASCUM L.
(por C. Benedí & M. Cueto)

1. Flores solitarias en la axila de las brácteas **2**
1. Flores en grupos axilares **6**

2. Estambres 4 ..... **3**
2. Estambres 5 ..... **4**

3. Sufrútice; hojas conduplicadas, todas sésiles; cáliz con segmentos enteros; corola 18–22 mm ..... **1. V. prunellii**
3. Hierba bienal; al menos las hojas basales pecioladas, no conduplicadas; cáliz con segmentos dentados; corola 35–45 mm .... **2. V. erosum**

4. Hojas basales sedosas, blanquecinas, con indumento muy denso por ambas caras; cáliz 3–4 mm; estambres con pelos blanquecinos ..... **3. V. hervieri**
4. Hojas basales glabras, glabrescentes o esparcidamente pubescentes; cáliz 5–7,5 mm; estambres con pelos violáceos o purpúreos ... **5**

5. Tallos y eje de la inflorescencia glabros; pedicelos de longitud (1)2–3 veces de la del cáliz ..... **4. V. blattaria**
5. Tallos con pelos tectores simples o bi–trifurcados e inflorescencia con pelos glandulíferos en el eje; pedicelos más cortos que el cáliz ..... **5. V. virgatum**

6. Estambres homomorfos, todos con anteras transversales **7**

6. Estambres dimorfos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras adnato–decurrentes u oblícuas **11**

7. Estambres con filamentos cubiertos de pelos blancos **8**
7. Estambres con filamentos cubiertos de pelos violáceos que, a veces bajo la antera, pueden ser amarillentos **9**

8. Tallo redondeado; hojas ± flocosas; corola 18–25 mm; cápsula obovoidea o elipsoidea ..... **13. V. pulverulentum**
8. Tallo muy anguloso; hojas de haz glabrescente y envés pubescente; corola 14–18 mm; cápsula ovoidea ..... **14. V. lychnitis**

9. Hojas basales marcadamente onduladas, irregularmente pinnatilobadas, las caulinares cortamente decurrentes; cápsula 3–3,5 mm ..... **10. V. sinuatum**
9. Hojas basales planas, enteras, crenuladas, crenado–dentadas, a veces sinuadas pero no onduladas, las caulinares no decurrentes; cápsula 5–10 mm **10**

10. Hojas oblanceoladas o elípticas, irregularmente crenado–dentadas, a veces sinuadas; inflorescencia paniculiforme; cápsula 5–6,5 mm, anchamente elipsoidea ..... **11. V. dentifolium**
10. Hojas ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas, enteras o subenteras (finamente crenuladas); inflorescencia racemiforme o espiciforme; cápsula 7–10 mm, ovoidea o subcónica ..... **12. V. rotundifolium**

11. Inflorescencia y cáliz con pelos glandulíferos, a veces con algún pelo tector simple o bi–trifurcado ..... **5. V. virgatum**
11. Inflorescencia y cáliz con pelos tectores estrellado–ramosos **12**

12. Estambres con filamentos cubiertos por pelos de un amarillo pálido; hojas caulinares netamente decurrentes .. **9. V. giganteum**
12. Estambres con filamentos cubiertos por pelos violáceos, a veces más pálidos o amarillentos bajo la antera, en ocasiones los dos inferiores glabros; hojas caulinares no decurrentes **13**

13. Estambres inferiores glabros; pedicelos 5–10 mm en la fructificación, tan largos como la cápsula; inflorescencia paniculiforme; corola (25)35–45 mm ..... **7. V. nevadense**
13. Estambres inferiores con pelos en el tercio inferior; pedicelos 3–6 mm en la fructificación, netamente más cortos que la cápsula; inflorescencia racemiforme o espiciforme; corola 18–30 mm ... **14**

14. Hojas basales dentadas o crenadas, glabrescentes y de un verde obscuro por el haz, tomentosas y de un verde ceniciento por el envés; cápsula 7–10 x 5–6 mm, ovoidea, poco más larga que el cáliz ..... **6. V. boerhavii**
14. Hojas basales enteras o algo crenuladas, tomentosas por ambas caras, de un verde amarillento; cápsula 10–12 x 4–5 mm, estrechamente cónica, de longitud ½ – ⅓ mayor que el cáliz .... **8. V. charidemi**

♦1. **Verbascum prunellii** Rodr. Gracia & Valdés Berm.

Ch.sf. 40–60 cm. Ramas intricadas, pubescentes, subespinescentes. Hojas 1,5–2 x 0,7–0,8 cm, alternas, lineares, conduplicadas, pinnatipartidas o pinnatisectas, dentadas, pubescentes, sésiles. Inflorescencia en racimo, con pelos glandulíferos y tectores en el eje. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en la axila de las brácteas; pedicelos 9–13 mm, en la fructificación hasta de 20 mm; cáliz 4–5 mm, con segmentos obovado–elípticos, enteros; corola 18–22 mm, rotácea; estambres 4, dimorfos, los superiores con anteras transversales y filamentos con pelos violáceos, amarillentos bajo la antera, los inferiores con anteras adnato–decurrentes y filamentos glabros. Cápsula 7,5–9 x 6–7 mm, ovoideo–globosa. VI.

Vegetación viaria y taludes, en terrenos margosos ± nitrificados, 300–400 m (t). Almería (Sierra Alhamilla). rr. DD.

2. Verbascum erosum Cav.
= *V. laciniatum* (Poir.) Kuntze

H.scp. 60–180(200) cm. Tallos pubescentes, con pelos glandulíferos. Hojas basales 4,5–14 x 2,5–7 cm, ovado–oblongas o elípticas, pinnatífidas o pinnatisectas, pubescentes, pecioladas. Inflorescencia en racimo, de eje glabro o glabrescente. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en la axila de las brácteas; pedicelos 12–16 mm, en la fructificación hasta de 20 mm; cáliz 7–9 mm, con segmentos romboideos, dentados; corola 35–45 mm, rotácea; estambres 4, dimorfos, los superiores con anteras transversales y filamentos con pelos purpúreos, amarillentos bajo la antera, los inferiores con anteras adnato–decurrentes y filamentos glabros. Cápsula 9–10,5 x 7–9 mm, ovoideo–globosa. 2n = 48. V–VI.

Matorrales basófilos, 100–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Aljibe, Ronda. ra. LC.

♦3. **Verbascum hervieri** Degen

H.scp. (150)200–300 cm. Tallos ± lanosos en la base. Hojas basales 25–55 x (10)15–25 cm, anchamente elípticas, crenadas, con indumento muy denso, sedosas por ambas caras, pecioladas. Inflorescencia en racimo paniculiforme, de eje glabro. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en la axila de las brácteas; pedicelos 4–6 mm, en la fructificación hasta de 9 mm; cáliz 3–4 mm, con segmentos oblanceolados, finamente papilosos, enteros; corola 20–25 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos blanquecinos en los filamentos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras adnato–decurrentes. Cápsula 5–6 mm, globosa. III–VI.

Pastizales vivaces ± nitrificados, 400–1700 m (m–s). Cazorla (alcanza la Sierra de Alcaraz y el Calar del Mundo, en la provincia de Albacete). rr. DD.

4. Verbascum blattaria L.
–hierba de la polilla, gordolobo polillero–

H.scp. 40–100(120) cm. Tallos glabros. Hojas basales 9–19 x 2,5–3,5 cm, elípticas, pinnatífidas o pinnatipartidas, glabras, pecioladas. Inflorescencia en racimo, de eje glabro. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias en la axila de las brácteas; pedicelos (7)10–18 mm, en la fructificación hasta de 20 mm; cáliz 5–7,5 mm, con segmentos lanceolados, enteros; corola 25–30(35) mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos purpúreos en los filamentos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras adnato–decurrentes. Cápsula 5–8 mm, globosa. V–VII.

Pastizales húmedos, 500–1000 m (m). Eurosiberiana. Cazorla. ra. LC.

5. Verbascum virgatum Stokes –gordolobo–
= *V. celsiae* Boiss.

H.scp. 40–110(150) cm. Tallos pubescentes. Hojas basales 12–25 x 3–5 cm, oblongo–lanceoladas, dentadas o crenadas, esparcidamente pubescentes o glabrescentes, cortamente pecioladas. Inflorescencia racemiforme o en racimo, con pelos glandulíferos en el eje. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, de ordinario fasciculadas en cada bráctea, a veces todas solitarias; pedicelos 2–4 mm, en la fructificación hasta de 5 mm; cáliz 6–7,5 mm, con segmentos lanceolados, enteros; corola 28–35 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos purpúreos en los filamentos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras adnato–decurrentes. Cápsula 6–8 mm, globosa. IV–VIII.

Vegetación ruderal y viaria, taludes, 200–1400 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

6. Verbascum boerhavii L. –hoja de lobo, gordolobo–

H.scp. 50–150 cm. Tallos tomentoso–flocosos. Hojas basales 10–30 x 4–12 cm, ovadas u ovado–elípticas, crenadas o dentadas, de haz glabrescente, envés tomentoso o flocoso y de un verde grisáceo, pecioladas, las caulinares no decurrentes. Inflorescencia racemiforme o espiciforme, de eje flocoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 2–3 mm, en la fructificación hasta de 4 mm; cáliz 6,5–9 mm, con segmentos linear–lanceolados, enteros; corola 22–30 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos violáceos en los filamentos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras oblicuas, cortamente adnato–decurrentes. Cápsula 7–10 x 5–6 mm, ovoidea. IV–VI(VII).

Vegetación ruderal y viaria, taludes, en lugares algo húmedos y nitrificados, indiferente edáfica, 600–1700(2100) (m–o). Mediterránea occidental. Cazorla. rr. DD.

♦**7. Verbascum nevadense** Boiss. –gordolobo–

H.scp. 50–120 cm. Tallos tomentosos. Hojas basales 17–35 x 3,5–10 cm, ovadas o elípticas, enteras o finamente crenadas, tomentosas por ambas caras, pecioladas, las caulinares no decurrentes. Inflorescencia paniculiforme, de eje pubescente. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 2,5–5 mm, en la fructificación hasta de 5–10 mm; cáliz 6–7 mm, con segmentos linear–lanceolados, enteros; corola (25)35–45 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, los superiores con anteras transversales y pelos violáceos sobre los filamentos, bajo la antera amarillentos, los inferiores con anteras adnato–decurrentes y filamentos glabros. Cápsula 6–9,5 x 4,5–6,5 mm, ovoidea. V–VIII.

Taludes, pedregales y pastizales ruderalizados, 1200–2600 m (m–o). Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. NT.



Verbascum nevadense



Verbascum nevadense

♦**8. Verbascum charidemi** Murb. –gordolobo del Cabo–

H.scp. 50–175 cm. Tallos tomentosos. Hojas basales 12–25 x 6–11 cm, ovado–elípticas, enteras o finamente crenuladas, tomentosas por ambas caras, verde–amarillentas, pecioladas, las caulinares no decurrentes. Inflorescencia racemiforme o espiciforme, de eje flocoso–tomentoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 3–5 m, en la fructificación hasta de 6 mm; cáliz 5–7 mm, con segmentos linear–lanceolados, enteros; corola 18–20 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos violáceos en los filamentos, blanquecinos bajo la antera, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras oblicuas, cortamente adnato–decurrentes. Cápsula 10–12 x 4–5 mm, estrechamente cónica. III–IV.

Gleras, taludes y derrubios, 50–500 m (t). Almería (Sierra del Cabo de Gata). rr. CR [B1ab(ii, iii, iv, v)c(iii, iv)+2ab(ii, iii, iv, v)c(iii, iv); C2a(i)b].



Verbascum charidemi



Verbascum charidemi

9. Verbascum giganteum Willk. subsp. **giganteum** –gordolobo–

H.scp. 120–250 cm. Tallos densamente tomentosos. Hojas basales 30–35(55) x 8–15 cm, ovales o elípticas, crenadas, densamente tomentosas por ambas caras, las caulinares decurrentes. Inflorescencia espiciforme, muy compacta, tomentosa. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 1–1,5 mm, muy poco acrescentes; cáliz 9,5–10 mm, con segmentos ovados, agudos; corola 18–25 mm, rotácea; estambres 5, dimorfos, con pelos de un amarillo pálido en los filamentos, los superiores con anteras transversales, los inferiores con anteras oblicuas, cortamente adnato–decurrentes. Cápsula 5–7,5 x 5–7 mm, globosa o subovoidea. 2n = 36. IV–VII.

Taludes y laderas pedregosas, 500–1800(2000) m (m–o). Ibérica suroriental. Todo el territorio. oc. LC.



Verbascum giganteum subsp. *giganteum*



Verbascum sinuatum

10. Verbascum sinuatum L. –candelera, gordolobo–

H.scp. 40–100(150) cm. Tallos pubescentes. Hojas basales 15–35 x 4–10 mm, espatulado–oblongas, irregularmente pinnatilobadas, con los lóbulos desiguales y gruesamente crenados o dentados, marcadamente onduladas, tomentosas por ambas caras, subsésiles, las caulinares decurrentes. Inflorescencia paniculiforme, de eje tomentoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 2–3,5 mm, en la fructificación hasta de 5 mm; cáliz 2–3,5 mm, con segmentos triangulares, enteros; corola 13–22(25) mm, rotácea; estambres 5, homomorfos, con pelos violáceos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 3–3,5 x 2,5–3 mm, elipsoidea o subglobosa. 2n = 30. (V)VI–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1400(1700) m (t–s). Circunmediterránea. En casi todo el territorio. fr. LC.

11. Verbascum dentifolium Delile –acebustre, gordolobo–
= *V. granatense* Boiss.
= *V. cossonianum* Ball

H.scp. 100–160 cm. Tallos tomentosos. Hojas basales 30–43(50) x 7–9(17) cm, elípticas u oblanceoladas, de ordinario irregularmente crenado–dentadas, a veces sinuadas, planas, tomentosas, con indumento verde–amarillento o verde–ceniciento, pecioladas. Inflorescencia paniculiforme, de eje muy tomentoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 4–5 mm, en la fructificación hasta de 6 mm; cáliz 3,5–4 mm, con segmentos triangulares, enteros; corola 22–28 mm, rotácea; estambres 5, homomorfos, con pelos violáceos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 5–6,5 x 4–5 mm, anchamente elipsoidea. IV–VII.

Taludes húmedos y algo ruderalizados, sobre substratos calizos, 400–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Verbascum pulverulentum

12. Verbascum rotundifolium Ten. subsp. **haenseleri** (Boiss.) Murb. –gordolobo–
= *V. paui* Ceballos & C. Vicioso

H.scp. 45–100(150) cm. Tallos tomentosos, a veces flocosos. Hojas basales 16–25(40) x 6–15(20) cm, ovadas o elípticas, enteras o subenteras (finamente crenuladas), densamente tomentosas por ambas caras, pecioladas. Inflorescencia racemiforme o ± espiciforme, de eje tomentoso–flocoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 3–5 mm, en la fructificación hasta de 7 mm; cáliz 7–9 mm, con segmentos linear–lanceolados, enteros; corola 20–35(40) mm, rotácea; estambres 5, homomorfos, con pelos violáceos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 7–10 x 5–7 mm, ovoidea o subcónica. IV–VI.

Lugares pedregosos, claros de matorral, roquedos, vegetación viaria, (50)400–1700(2100) m (t–o). Íbero–magrebí. En todo el territorio. oc. LC.

13. Verbascum pulverulentum Vill. –gordolobo–

H.scp. 50–120 cm. Tallos flocosos, redondeados. Hojas basales 10–35(55) x 5–15(20) cm, obovado–oblongas, finamente crenuladas, cuneadas, cortamente pecioladas, ± flocosas, de envés blanco ceniciento. Inflorescencia paniculiforme, de eje flocoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 1–3 mm, en la fructificación hasta de 4,5 mm; cáliz 2,5–3,5 mm, con segmentos lineares, enteros; corola 18–25 mm, rotácea; estambres 5, homomorfos, con pelos blancos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 3,5–4 x (2,5)3–3,5 mm, obovoidea o elipsoidea. 2n = 32. V–VII.

Vegetación nitrófila, 100–1500 m (t–s). Submediterránea. Sierra Morena. rr. LC.

14. Verbascum lychnitis L. –candelera, gordolobo blanco–

H.scp. 50–150 cm. Tallos pubescentes, muy angulosos. Hojas basales 16–35 x 4–10 cm, elípticas, gruesamente dentadas o crenadas, discoloras, de haz glabrescente y de un verde oscuro, y envés pubescente y grisáceo. Inflorescencia paniculiforme, de eje pubescente. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 7–9 mm, en la fructificación hasta de 12 mm; cáliz 3–4 mm, con segmentos linear–lanceolados, enteros; corola 14–18 mm, rotácea; estambres 5, homomorfos, con pelos blancos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 4,5–6,5 x 3,5–5 mm, ovoidea. VI.

Pastizales ± ruderalizados, 1000–1900 m (m–s). Eurosiberiana. Cazorla. rr. LC.

OROBANCHACEAE
(eds. M. Cueto & G. Blanca)

1. Plantas parásitas, sin clorofila, con hojas bracteiformes **2**
1. Plantas hemiparásitas, con clorofila y hojas desarrolladas **3**

2. Cáliz con 2–4(5) lóbulos lanceolados o triangulares, de ápice acuminado; corola zigomorfa, claramente bilabiada, pubescente–glandulosa, raramente subglabra ..... **1. Orobanche**
2. Cáliz con 5 lóbulos obovados, de ápice redondeado; corola subactinomorfa, subbilabiada, con cinco lóbulos casi iguales, glabra .... **2. Cistanche**

3. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas; cáliz con 5 lóbulos ..... **9. Pedicularis**
3. Hojas enteras, dentadas o pinnatífidas, raramente pinnatipartidas; cáliz con 4 lóbulos **4**

4. Cáliz ventricoso, dividido en 2 labios laterales bilobados .... **3. Bartsia**
4. Cáliz tubuloso, con 4 lóbulos subiguales **5**

5. Gálea bilobada, con lóbulos recurvados; lóbulos del labio inferior marcadamente emarginados ..... **7. Euphrasia**
5. Gálea entera; lóbulos del labio inferior enteros o ligeramente emarginados **6**

6. Inflorescencia no unilateral; semillas < 0,5 mm, lisas o finamente reticuladas ..... **8. Parentucellia**
6. Inflorescencia ± unilateral; semillas 1–2,1 mm, estriadas longitudinalmente 7

7. Corola 15–27 mm, con el tubo de longitud (2)3–5 veces de la del cáliz ..... **4. Macrosyringion**
7. Corola 5–12 mm, con el tubo más corto o casi tan largo como el cáliz **8**

8. Labio inferior de la corola con 3 lóbulos poco profundos, el mediano entero; anteras uniformemente hirsutas; estigma bilobado ..... **5. Odontitella**
8. Labio inferior de la corola profundamente trilobado, con el lóbulo medio emarginado; anteras glabras o con un mechón de pelos apicales; estigma claviforme ..... **6. Odontites**

1. OROBANCHE L.

(por A. Pujadas)

1. Flores con dos bractéolas y una bráctea; tallo ramificado o simple **2**
1. Flores sólo con una bráctea; tallo simple **10**

2. Labio inferior de la corola con lóbulos obovados u oblongos, obtusos, de ápice ± redondeado, y margen cortamente dentado a subentero **3**
2. Labio inferior de la corola con lóbulos elípticos, ovados o lanceolados, agudos, acuminados, o si el ápice es subagudo entonces el margen es profundamente dentado **9**

3. Cáliz 16–21 mm; corola 21–30 mm, púrpura o azulada ..... **9. O. arenaria**
3. Cáliz 4–15 mm; corola 10–25 mm, de blanquecina a azul intenso **4**

4. Cáliz 4–7,5 mm; corola 10–16(17) mm **5**
4. Cáliz 8–15 mm; corola 17–25 mm **6**

5. Planta 17–35 cm, con tallo muy ramificado desde la base (por debajo del nivel del suelo); inflorescencia 10–25 cm, laxa; dientes del cáliz triangulares, cortamente acuminados; corola blanquecina o azul–pálida en el ápice ..... **1. O. ramosa**

5. Planta 8–21(27) cm, con tallo simple o ramificado; inflorescencia 3,5–7(8) cm, densa o a veces laxa en la base; dientes del cáliz lanceolados o triangulares, largamente acuminados, de ápice subfiliforme; corola azul en el ápice, a veces intensamente azul–morado oscuro ..... **2. O. nana**

6. Planta densa y uniformemente pubescente–glandulosa; tallo simple; corola azul o violeta–pálido, con venas longitudinales conspicuas más oscuras ..... **8. O. purpurea**
6. Planta pubescente, vilosa o cortamente aracnoidea–glandulosa; tallo simple o ramificado; corola azul–oscura o azul–pálida, sin venas longitudinales conspicuas más oscuras 7

7. Planta (25)33–53 cm, frecuentemente con ramificaciones basales cortas portadoras de yemas floríferas estériles; inflorescencia (12)19–47 cm; corola de un azul–oscuro intenso ..... **6. O. lavandulacea**
7. Planta (8)10–28 cm, sin ramificaciones basales cortas portadoras de yemas floríferas estériles; inflorescencia (2,5)4–13 cm; corola de ápice azul–pálido o azul–oscuro **8**

8. Planta pubescente–glandulosa; tallo escasamente engrosado, de (1,5)2–4 mm de diámetro en su mitad; brácteas 7–9 mm; bractéolas 6–7 mm; corola pubescente–glandulosa; anteras 1,3–1,6 mm. ..... **3. O. mutelii**
8. Planta densamente pubescente–glandulosa o cortamente aracnoidea–glandulosa, frecuentemente de aspecto pulverulento; tallo robusto, de (4)5–9 mm de diámetro en su mitad; brácteas 10–13 mm; bractéolas 7–10 mm; corola densamente viloso–glandulosa; anteras 1,5–2 mm. ..... **4. O. georgii–reuteri**

9. Cáliz 6–9 mm, con dientes casi tan largos como el tubo; corola (13)14–17 mm ..... **5. O. olbiensis**
9. Cáliz (10)13–19 mm, con dientes de longitud 1,5–3,5 veces de la del tubo; corola (14)17–23 mm ..... **7. O. schultzii**

10. Estigma blanco **11**
10. Estigma amarillo, naranja, morado, rosado o rojo **15**

11. Brácteas 16–29 x 7–14 mm, ampliamente ovadas; cáliz (9)13–21 mm; corola (21)25–35 mm, galeada ..... **10. O. latisquama**
11. Brácteas (5)7–17(19) x 3–7 mm, ovadas o lanceoladas; cáliz 5–14 mm; corola 10–22 mm, no o apenas galeada **12**

12. Corola de limbo morado, azul o azul–pálido, raramente blanca; filamentos adaxiales insertos a (5)6–9 mm de la base de la corola **13**
12. Corola de limbo completamente blanco, o bien blanco u ocroleuco con las venas y el ápice teñidos de morado o violáceo; filamentos adaxiales insertos a 2–4(5) mm de la base de la corola **14**

13. Planta 15–32 cm; inflorescencia (4)6–17(23) cm, densa o a veces laxa en la base; segmentos del cáliz bífidos o bipartidos, raramente enteros; corola (13)15–18 mm, de limbo azul–oscuro o morado ..... **11. O. cernua**

13. Planta (35)40–65 cm; inflorescencia (15)22–30(38) cm, laxa o a veces algo densa en el ápice; segmentos del cáliz enteros, a veces bífidos; corola (16)19–22 mm, de limbo blanco o azul–pálido .... **12. O. cumana**

14. Cáliz 8–14 mm; corola 15–18(20) mm, de dorso recto, raramente curvado, ocroleuca o blanca con venas y ápice teñidos de color morado ..... **23. O. santolinae**
14. Cáliz 5–9 mm; corola 10–14(15) mm, de dorso curvado, blanco–lechosa, raramente con los nervios de los lóbulos ligeramente violáceos ..... **25. O. ballotae**

15. Estigma amarillo o naranja **16**
15. Estigma morado, rosado o rojo **27**

16. Margen de la corola claramente peloso–glanduloso **17**
16. Margen de la corola glabro o raramente subglabro **21**

17. Corola de un rojo–oscuro brillante (color sangre) interiormente ..... **15. O. gracilis**
17. Corola amarillenta, ocroleuca, anaranjada, pardo–rojiza, cárnea–clara, rosada, vinosa o rojo–pálida interiormente **18**

18. Filamentos adaxiales insertos a (0,5)1–2,5(3,5) mm de la base de la corola, de base pubérula o glabra **19**
18. Filamentos adaxiales insertos a 2,5–6 mm de la base de la corola, de base densamente pelosa, raramente pubérula **20**

19. Margen de la corola peloso, con pelos glandulíferos de 0,2–0,5 mm; base de los filamentos pubérula; estigma bilobado .... **15. O. gracilis**
19. Margen de la corola muy cortamente peloso, con escasos pelos glandulíferos < 0,1 mm; base de los filamentos glabra; estigma bifurcado ..... **14. O. rapum–genistae**

20. Cáliz 12–20 mm, igualando frecuentemente el tubo de la corola, con segmentos libres, contiguos o separados, bífidos o cortamente bipartidos; corola ampliamente tubular, campanulada o ligeramente infundibuliforme; anteras 2,4–2,9 mm .... **17. O. haenseleri**
20. Cáliz (7)8–11(15) mm, más corto que el tubo de la corola, con segmentos contiguos o superpuestos, raramente connatos, subenteros o bífidos; corola tubular, más estrecha por debajo de la inserción de los filamentos, ligeramente infundibuliforme; anteras 1,8–2,1(2,5) mm ..... **19. O. icterica**

21. Corola tubular, hinchada en la base, estrechándose de forma gradual por encima de la inserción de los filamentos .... **26. O. hederae**
21. Corola ampliamente tubular, campanulada o infundibuliforme, no estrechada por encima de la inserción de los filamentos **22**

22. Corola de un rojo–oscuro brillante (color sangre) interiormente ..... **16. O. foetida**
22. Corola blanquecina, amarillenta, ocroleuca, anaranjada, pardo–rojiza, cárnea–clara, rosada, vinosa o raramente rojiza, pero no de un rojo–sangre interiormente **23**

23. Corola 11–16(18) mm; anteras 1,1–1,4(1,6) mm ... **24. O. minor**
23. Corola 17–29 mm; anteras 1,9–2,9(3) mm **24**

24. Filamentos de base glabra, los adaxiales insertos a (0,5)1–2,5(3,5) mm de la base de la corola; estigma bifurcado .... **14. O. rapum–genistae**
24. Filamentos de base densamente pelosa, raramente pubérula, los adaxiales insertos a (2)2,5–6 mm de la base de la corola; estigma bilobado **25**

25. Cáliz con segmentos libres, contiguos o superpuestos, raramente connatos, subenteros o bífidos; labio superior de la corola escasamente emarginado, cortamente bilobado ..... **19. O. icterica**
25. Cáliz con segmentos libres, separados, bífidos, bipartidos o bisectos, raramente subenteros; labio superior de la corola profundamente emarginado, marcadamente bilobado **26**

26. Cáliz con segmentos bífidos o cortamente bipartidos, raramente subenteros, con dientes desiguales, lanceolado–acuminados; corola anaranjado–rojiza, salmón–pálida o de color vinoso .... **17. O. haenseleri**
26. Cáliz con segmentos bisectos o bipartidos, raramente subenteros, con dientes subiguales, estrechamente lanceolados, de ápice subfiliforme; corola blanca, generalmente con nerviación violeta o morada ..... **20. O. crenata**

27. Margen de la corola peloso–glanduloso **28**
27. Margen de la corola glabro o raramente subglabro **31**

28. Cáliz con segmentos subenteros, raramente bífidos; corola cilíndrica o campanulada, con pelos glandulíferos de color rojo–oscuro o morado; filamentos con pelos rojos o morados .... **18. O. alba**
28. Cáliz con segmentos bífidos, bipartidos o a veces enteros o subenteros; corola tubulosa, con pelos glandulíferos hialinos, blanquecinos o amarillentos; filamentos con pelos hialinos o amarillentos **29**

29. Cáliz 6–10(12) mm, con segmentos largamente connatos, contiguos o superpuestos, cortamente bífidos, con dientes deltoideos, raramente subulados ..... **13. O. clausonis**
29. Cáliz 8–17 mm, con segmentos libres, contiguos o connatos, profundamente bífidos o bipartidos, a veces, subenteros, con dientes lanceolados de ápice subfiliforme o estrechamente triangulares y atenuados **30**

30. Segmentos del cáliz largamente connatos o contiguos; filamentos escasamente pelosos en la mitad inferior, subglabros con escasos pelos glandulíferos subsésiles en el ápice .... **22. O. almeriensis**

30. Segmentos del cáliz libres, contiguos; filamentos densa y largamente pelosos en los 2/3(1/2) inferiores, con abundantes pelos glandulíferos en el ápice ..... **23. O. santolinae**

31. Corola (15)20–28 mm, con labio superior profundamente emarginado, ampliamente bilobado, marcadamente patente; anteras 2–2,5(3) mm ..... **20. O. crenata**
31. Corola 11–22 mm, con labio superior de emarginado a escasamente emarginado, amplia o brevemente bilobado, patente o porrecto; anteras 1–2 mm **32**

32. Corola 11–16(18) mm; filamentos abaxiales insertos a (1)1,5–2,5(3) mm de la base de la corola; anteras 1–1,4(1,6) mm ..... **24. O. minor**
32. Corola 15–22 mm; filamentos abaxiales insertos a 2–4(4,5) mm de la base de la corola; anteras 1,3–2 mm **33**

33. Planta frecuentemente de aspecto pulverulento; corola erecta o erecto–patente; ápice de los filamentos claramente peloso–glanduloso ..... **23. O. santolinae**
33. Planta no pulverulenta; corola erecto–patente o patente; ápice de los filamentos glabro o subglabro **34**

34. Segmentos del cáliz libres, separados, raramente contiguos; espiga de ápice comoso o subcomoso; brácteas (14)16–22(25) mm, más largas que la corola, raramente igualando el labio inferior; corola frecuentemente inflexa cerca de la base, de dorso uniformemente curvado, a veces ± recto; filamentos marcadamente inflexos cerca de su mitad ..... **21. O. amethystea**
34. Segmentos del cáliz largamente connatos o contiguos; espiga de ápice redondeado, no comoso; brácteas 13–16 mm, más cortas que la corola, a veces igualando el labio inferior; corola no inflexa cerca de la base, ± recta, a veces ligeramente curvada; filamentos rectos o ligeramente curvados, no marcadamente inflexos cerca de su mitad ..... **22. O. almeriensis**

1. Orobanche ramosa L. subsp. **ramosa**

–hierba tora, jopo, rabo de lobo–

Th.par. 17–35 cm. Pubescente, glandulosa. Tallo delgado, muy ramificado desde la base. Inflorescencia 10–25 cm, cilíndrica, de ápice cónico, laxa. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz 4–6 mm, con dientes triangulares, cortamente acuminados, igualando la longitud del tubo. Corola 10–15(17) mm, bilabiada, erecto–patente, pubescente–glandulosa, blanquecina o teñida de azul pálido en el ápice. Labio inferior con lóbulos obovados, obtusos, porrectos; margen subentero, cortamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,2–0,3 mm. 2n = 12, 24. (IV)VI–VIII(IX).

Arvense, parásita de plantas cultivadas, principalmente sobre solanáceas, como *Nicotiana tabaccum* (tabaco) y *Solanum lycopersicum* (tomate), también en cultivos de *Cannabis sativa* (cáñamo), 50–800 m (t–m). Circunmediterránea e irano–turánica, introducida en Sudáfrica, Norteamérica (Estados Unidos y México), Cuba y Sudamérica (Chile). Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Almería. ra. NT.

2. Orobanche nana (Reut.) Beck

–hierba tora, jopo, rabo de lobo–

G.par. 8–21(27) cm. Pubescente, glandulosa. Tallo delgado, simple o ramificado. Inflorescencia 3,5–7(8) cm, cilíndrica, de ápice redondeado, densa, a veces laxa en la base. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz 4–7,5(9) mm, con dientes de lanceolados a triangulares, largamente acuminados, de ápice subfiliforme, más largos que el tubo. Corola 12–16 mm, bilabiada, erecto–patente o patente, pubescente–glandulosa, blanquecina en la base, azul en el ápice, a veces azul–morada oscura. Labio inferior con lóbulos obovados o elípticos, obtusos o subobtusos; margen subentero, cortamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,1–0,2(0,3) mm. 2n = 24. III–V(VI).

Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos, herbazales escionitrófilos, sobre *Malva hispanica* (Malvaceae), *Trifolium campestre* (Fabaceae), *Aetheorhiza bulbosa*, *Coleostephus myconis*, *Hedypnois rhagadioloides*, *Sonchus oleraceus* (Asteraceae), 0–800(1300) m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. oc. LC.

3. Orobanche mutelii F. W. Schultz

–hierba tora, jopo, rabo de lobo–

G.par. (8)10–28 cm. Pubescente glandulosa. Tallo escasamente engrosado, de (1,5)2–4 mm de diámetro en su mitad, simple o ramificado. Inflorescencia (2,5)4–13 cm, cilíndrica, de ápice redondeado, ± densa, a veces algo laxa en la base. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas de 6–7 mm y una bráctea de 7–9 mm. Cáliz 8–12 mm, con dientes aproximadamente de la misma longitud que la del tubo, lanceolados, subulados, raramente de ápice filiforme. Corola 18–25 mm,



Orobanche mutelii

bilabiada, erecta o erecto–patente, a veces patente, recta o ligeramente curvada, a veces inflexa en la madurez, pubescente, glandulosa, con pelos glandulíferos de hasta 1 mm, blanquecina en la base, azul–pálida o azul–oscura en el limbo. Labio inferior con lóbulos obovados, de ápice ± redondeado, porrectos; margen irregularmente crenado–denticulado, ciliado, con pelos glandulíferos de 0,1–0,3 mm. Anteras 1,3–1,6 mm. 2n = 24. III–VII.

Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos, matorrales y tomillares nitrófilos, sobre *Artemisia barrelieri*, *A. campestris* subsp. *glutinosa*, *Asteriscus maritimus*, *Hedypnois rhagadioloides*, *Launaea lanifera*, *Leontodon longirostris* y *Sonchus tenerrimus* (Asteraceae), 0–2300 m (t–o). Circumediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. O. georgii–reuteri (Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew.) A. Pujadas

G.par. (8)10–28 cm. Densamente pubescente o cortamente aracnoidea, glandulosa, frecuentemente de aspecto pulverulento. Tallo robusto, de (4)5–9 mm de diámetro en su mitad, simple o ramificado. Inflorescencia (2,5)4–13 cm, cilíndrica, de ápice redondeado, ± densa, a veces algo laxa en la base. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas de 7–10 mm y una bráctea de 10–13 mm. Cáliz 8–12 mm, con dientes aproximadamente de la misma longitud que la del tubo, lanceolados, subulados, raramente de ápice filiforme. Corola 18–25 mm, bilabiada, erecta o erecto–patente, a veces patente, recta o ligeramente curvada, a veces inflexa en la madurez, densamente viloso–glandulosa, con pelos glandulíferos de hasta 1 mm, blanquecina en la base, azul–pálida o azul–oscura en el limbo. Labio inferior con lóbulos obovados, de ápice ± redondeado, porrectos; margen irregularmente crenado–denticulado, ciliado, con pelos glandulíferos de 0,1–0,3 mm. Anteras 1,5–2 mm. 2n = 20. IV–VII.

Pastizales xerofíticos, matorrales basófilos, en margas yesíferas, sobre *Lepidium subulatum* (Brassicaceae), 600–1200 m (m). Ibérica (mitad meridional). Guadiana Menor. ra. DD.

5. Orobanche olbiensis (Coss.) Nyman

G.par. 8–15 cm. Cortamente pubérula. Tallo delgado, simple o ramificado. Inflorescencia 3–5 cm, ovada, de ápice redondeado, densa, pauciflora. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz 6–9 mm, con dientes casi tan largos como el tubo, estrechamente triangulares, de un azul–oscuro. Corola (13)14–17 mm, bilabiada, erecto–patente o suberecta, recta o escasamente curvada, pubérula, glandulosa, con pelos de hasta 0,1 mm, blanquecina en la base, azul o azul–pálida en el limbo. Labio inferior con lóbulos ovado–lanceolados, de ápice agudo o subagudo; margen irregular y profundamente dentado, cortamente ciliado, con pelos glandulíferos de 0,2–0,3 mm, azulados. 2n = 12. III–IV.

Vegetación psammófila costera de dunas semimóviles, sobre *Helichrysum stoechas* (Asteraceae), 0–30 m (t). Mediterránea. Almería. rr. CR [B2ac(iv)].

6. Orobanche lavandulacea Rchb.

G.par. (25)33–53 cm. Pubescente, glandulosa. Tallo de delgado a robusto, ampliamente ramificado, raramente simple, frecuentemente con ramificaciones basales cortas portadoras de yemas estériles. Inflorescencia (12)19–47 cm, cilíndrica, algo piramidal en el ápice, densa, laxa en la base. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz (7)9–12 mm, con 4(5) dientes lanceolados, subulados, de más cortos a poco más largos que el tubo, largamente acuminados, de un azul–oscuro. Corola (14)17–21 mm, bilabiada, patente, marcadamente curvada, tubulosa, pubescente, glandulosa, de un azul–oscuro intenso, blanca en la base. Labio inferior con lóbulos oblongos u obovados, obtusos, mucronados; margen subentero, densamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,2–0,4 mm, azules. 2n = 24. V.

Vegetación ruderal y viaria, sobre *Bituminaria bituminosa* (Fabaceae), 700–1000 m (m). Circunmediterránea y macaronésica. Granada. rr. EN [B1ac(iv); D].

7. Orobanche schultzii Mutel

G.par. (12)19–63 cm. Pubescente, glandulosa. Tallo delgado o poco robusto, simple o ramificado. Inflorescencia 6–18(33) cm, cilíndrica, de ápice ligeramente piramidal, subcomosa, densa, a veces laxa en la base. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz (10)13–19 mm, con dientes de longitud 1,5–3,5 veces la del tubo, linear–lanceolados, de ápice filiforme. Corola (14)17–23 mm, bilabiada, erecto–patente, ligeramente curvada, pubescente, glandulosa, blanquecina, frecuentemente con limbo morado o azul–pálido. Labio inferior con lóbulos elípticos, acuminados; margen crenado–denticulado, cortamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,1–0,2 mm. 2n = 20. III–VI(VII).

Vegetación ruderal y viaria, pastizales xerofíticos, sobre *Foeniculum vulgare*, *Thapsia villosa* (Apiaceae), 100–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. ra. VU [D1].

8. Orobanche purpurea Jacq. –jopo–

G.par. (15)19–38 cm. Corta y densamente pubescente–glandulosa. Tallo delgado, simple. Inflorescencia (5)9–20 cm, cilíndrica, de ápice redondeado, algo laxa. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz 9–15 mm, con dientes de longitud menor o igual a la del tubo, lanceolados, largamente acuminados. Corola 18–21 mm, bilabiada, erecto–patente o patente, densamente pubescente–glandulosa, azul o violeta–pálida, con venas longitudinales conspicuas, más oscuras, con la base ocroleuca. Labio inferior con lóbulos obovados, obtusos, a veces cortamente apiculados; margen irregularmente dentado, cortamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,1–0,3 mm. 2n = 24. VII–VIII.

Pastizales vivaces de montaña, sobre *Achillea odorata* (Asteraceae), 1400–2000 m (s–o). Centroeuropea, mediterránea e irano–turánica. Mágina. rr. CR [B1ab(v)+2ac(iv); C2b].

Observaciones: Citada erróneamente en la base de Sierra Cabrera (Almería).

9. Orobanche arenaria Borkh.

G.par. (19)24–40(50) cm. Pubescente, glandulosa. Tallo robusto, simple, raramente ramificado. Inflorescencia 9–20(26) cm, cilíndrica, de ápice redondeado, muy densa. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con dos bractéolas y una bráctea. Cáliz 16–21 mm, con dientes subulados, desde algo más largos (1,5 veces) hasta igualando la longitud del tubo. Corola 21–30 mm, bilabiada, erecta o erecto–patente, pubescente, glandulosa, purpúrea o azulada, blanquecina en la base. Labio inferior con lóbulos obovados, obtusos, mucronados; margen subentero, cortamente ciliado, con pelos glandulosos de 0,1–0,2 mm. 2n = 24. (V)VI–VII.

Matorrales y tomillares nitrófilos, sobre *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa* (Asteraceae), (600)900–1800 m (m–s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

10. Orobanche latisquama (F. W. Schultz) Batt.

G.par. 23–42 cm. Glabrescente, con tallo robusto. Inflorescencia (7)11–27 cm; brácteas 16–29 x 7–14 mm, mucho más cortas que la corola, ampliamente ovadas, acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (9)13–21 mm, de segmentos largamente connatos. Corola (21)25–35 mm, bilabiada, galeada, con pelos glandulíferos muy cortos, o subglabra, ocroleuca, a veces con el limbo teñido de morado, a menudo completamente de color castaño claro; margen glabro. Filamentos insertos a 7–12 mm de la base de la corola, pubescentes o vilosos en la base, con pelos glandulíferos en la mitad superior; anteras (2,2)2,4–3 mm, largamente apiculadas. Estigma capitado, blanco. 2n = 76, 79, 82, 86. (I)II–VI.

Matorrales basófilos o silicícolas, acantilados marinos, sobre *Rosmarinus eriocalyx, R. officinalis* y *R. tomentosus* (Lamiaceae), 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

11. Orobanche cernua L. –jopo, jopo de zorro–

G.par. 15–32 cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (4)6–17(23) cm, densa; brácteas (5)7–9(12) x 3,5–5 mm, ovadas o lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 6–10 mm, de segmentos libres, bífidos o bipartidos, raramente enteros, con dientes subulados. Corola (13)15–18 mm, bilabiada, erecta o erecto–patente, esparcidamente puberulento–glandulosa, blanquecina en la base, de limbo azul–oscuro o morado; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a (5)7–8 mm de la base de la corola, glabros o pubescentes en la parte inferior, sin pelos glandulíferos por debajo de las anteras; anteras (1,1)1,4–1,5 mm, glabras o subglabras, blancas. Ovario glabro o subglabro; estilo con pelos glandulíferos esparcidos, a veces glabrescente o glabro; estigma blanco. 2n = 38**.** (II)III–VI.

Matorrales basófilos y halonitrófilos, sobre *Artemisia barrelieri*, *A. herba–alba*, *A. campestris* subsp. *glutinosa* y *Launaea lanifera* (Asteraceae), 0–1700(2000) m (t–o). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

12. Orobanche cumana Wallr. –jopo del girasol–

Th.par. (35)40–65 cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (15)22–30(38) cm, laxa; brácteas 7–10 x 4–7 mm, ovado–lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (5)7–9 mm, de segmentos libres, enteros, a veces bífidos, con dientes desiguales, lanceolado–subulados. Corola (16)19–22 mm, bilabiada, patente, marcadamente curvada, esparcidamente puberulento–glandulosa, blanca en la base, de limbo azul–pálido, a veces totalmente blanca; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a 6–9 mm de la base de la corola, glabros, raramente glabrescentes en la base, glándulas sésiles por debajo de las anteras; anteras (1,2)1,4–1,6 mm, pelosas, blancas. Ovario glabro; estilo con pelos glandulíferos cortos hacia el ápice; estigma blanco. 2n = 38. VI–VIII.

Arvense, sobre *Helianthus annuus* (Asteraceae), 400–800 m (t–m). Oriunda del C de Asia hasta el SE de Europa, introducida en la Península Ibérica. Guadalquivir, Granada, Ronda. oc. LC.

13. Orobanche clausonis Pomel

G.par. (12)17–40(53) cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia 4–14(20) cm; brácteas 9–20 x 4–5 mm, lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 6–10(12) mm, de segmentos largamente connatos, a veces contiguos o superpuestos, desigualmente bidentados, cortamente bífidos, con dientes deltoideos, raramente subulados. Corola (13)15–20 mm, bilabiada, pelosa, glandulosa, de color amarillo–crema, a veces teñida de rojo en el limbo, raramente de color blanco–marfil; margen con pelos glandulíferos de 0,1–0,4 mm. Filamentos adaxiales insertos a 2–3(5) mm de la base de la corola, ampliamente dilatados en la base, totalmente glabros o pubescentes sólo en la mitad inferior; anteras (1,5)1,7–2 mm, amarillentas o marrón–claras, pelosas. Ovario glabro, raramente subglabro; estilo glabro, a veces con escasos pelos debajo del estigma; estigma rojo, a veces morado. 2n = 20. V–VI.

Matorrales y bosques esclerófilos, sobre *Asperula hirsuta* y *Rubia peregrina* (Rubiaceae), 300–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Granada, Nevada–Filabres, Alpujarra, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.

14. Orobanche rapum–genistae Thuill. –yerba tora–

G.par. 30–72 cm. Peloso–glandulosa. Inflorescencia (15)30–48 cm, densa; brácteas 16–30 x 4–6(10) mm, lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (8)12–17 mm, de segmentos libres, contiguos, bipartidos, con dientes desiguales, lanceolados. Corola (19)22–29 mm, bilabiada, viloso–glandulosa sobre todo en la mitad superior, glabra o subglabra en el tercio inferior, de color cárneo claro, pardo–rojizo u ocroleuco teñido de rosa; margen glabro, raramente subglabro con pelos glandulíferos subsésiles (< 0,05 mm). Filamentos adaxiales insertos a (0,5)1–2,5(3,5) mm de la base de la corola, glabros en la base y con pelos glandulíferos en la mitad superior; anteras 2,2–2,9

mm, papilosas en la sutura, blancas. Ovario peloso–glanduloso en la mitad superior; estilo peloso–glanduloso; estigma marcadamente bifurcado, amarillo. 2n = 38. V–VI.

Retamales–escobonales, sobre leguminosas leñosas como *Cytisus villosus* y *C. scoparius* subsp. *reverchonii* (Fabaceae), 300–1700 m (t–s). Europea occidental. Cazorla, Aljibe. rr. EN [B2ac(iv); D].

15. **Orobanche gracilis** Sm. –gallos, jopo, rabos–

G.par. (11)20–70(80) cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (4)11–35(45) cm, densa; brácteas (11)13–23(28) x 2,5–4(6) mm, lanceoladas u ovadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (8)10–18(24) mm, de segmentos libres, bífidos o escasamente bipartidos, a veces bidentados, raramente simples, con dientes desiguales, ampliamente triangular–lanceolados, rara vez estrechamente lanceolados. Corola (14)18–24(29) mm, bilabiada, pubescente–glandulosa, raramente glabrescente; margen peloso–glanduloso, con pelos de 0,2–0,5 mm. Filamentos densamente pelosos o pubérulos en la base, con pelos glandulíferos en el 1/3 superior; anteras 2–3,2 mm, papilosas en la base y en la mitad inferior de la sutura, blanquecinas o pardo–grisáceas. Ovario con pelos esparcidos en el tercio superior, raramente glabro; estilo peloso–glanduloso; estigma bilobado, amarillo.

- Hojas superiores 3–7(9) mm de anchura, lanceoladas u ovadas, ± esparcidas; brácteas 2,5–4(6) mm de anchura; cáliz con o sin venas conspicuas; corola amarilla u ocrácea, con limbo rojo exteriormente, rojo–oscuro brillante interiormente; filamentos pelosos en la parte inferior, los adaxiales insertos a (1)2–4(6) mm de la base de la corola, los abaxiales a (0,5)1–2,5(3) mm. 2n = 76, 78, 80, 82, 100, 114, 120. (III)IV–VII(VIII) .... **15.1** subsp. **gracilis** [Matorrales silicícolas y basófilos, retamales–escobonales, piornales, sobre leguminosas fruticosas o sufruticosas, *Anthyllis cytisoides, Astragalus granatensis*, *Coronilla juncea, Cytisus fontanesii*, *C. scoparius*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Erinacea anthyllis*, *Genista umbellata, G. versicolor, Retama sphaerocarpa* (Fabaceae), 300–2500(3000) m (t–c). Centroeuropea y mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.]

- Hojas superiores (5)8–12(16) mm de anchura, ovadas u ovado–deltoideas, densas o a veces subimbricadas; brácteas 7–12 mm de anchura; cáliz con venas conspicuas (incluso en seco); corola ocrácea, con venas reticuladas rojas o marrones exteriormente, rojo–pálida u ocroleuca interiormente; filamentos pubérulos en la parte inferior, los adaxiales insertos a 1–2(3) mm de la base de la corola, los abaxiales a 0,5–1,5(2) mm. 2n = 38. III–VI .. .. **15.2** subsp. **deludens** (Beck) A. Pujadas [Matorral basófilo, sobre *Adenocarpus telonensis*, *Anthyllis cytisoides, Dorycnium pentaphyllum, Ulex baeticus, U. parviflorus* (Fabaceae), 200–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]



Orobanche gracilis

16. **Orobanche foetida** Poir.

G./Th.par. (16)25–50(70) cm. Esparcidamente pubescente–glandulosa. Inflorescencia (7)13–45 cm, densa; brácteas (10)15–20(24) x (1)2–3 mm, estrechamente lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 8–15 mm, de segmentos connatos en la base, contiguos o libres, profundamente bipartidos, con dientes subiguales, raramente muy desiguales, lineares, raras veces lanceolados, largamente acuminados con ápice subfiliforme. Corola (11)15–20(22) mm, bilabiada, con pelos glandulíferos muy cortos y esparcidos, frecuentemente subsésiles, de color vinoso o rojo–sanguíneo con la base amarillenta o blanquecina, interiormente de un rojo–oscuro brillante (color sangre); margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a 1,5–4,5 mm de la base de la corola, deltoideos en la base, pubescentes sólo en la base, raramente glabros, con pelos glandulíferos cortos en el ápice; anteras 1,5–2 mm, pelosas en la sutura y en la base, ocroleucas. Ovario peloso–glanduloso en la parte superior; estilo ± densamente peloso–glanduloso; estigma bifurcado, de un amarillo intenso.

- Hasta 70 cm, de tallo robusto; corola hasta 22 mm; filamentos adaxiales insertos a 2,5–4,5 mm de la base de la corola, los abaxiales a 1,5–3 mm. 2n = 76. IV–VI ..... **16.1** var. **foetida** [Vegetación nitrófila, matorrales y tomillares, pastizales xerofíticos, sobre leguminosas herbáceas como *Erophaca baetica* (Fabaceae), 0–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.]

- Hasta 35 cm, de tallo delgado; corola hasta 17 mm; filamentos adaxiales insertos a 1,5–3 mm de la base de la corola, los abaxiales a 0,5–2 mm. 2n = 20. VI–VII(VIII) .... **16.2** var. **broteri** (J. A. Guim.) Merino {Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos y escionitrófilos, sobre *Scorpiurus muricatus, Trifolium pratense, T. repens* (Fabaceae), 50–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. VU [B2ac(iv); D1]}.
  Observaciones: *O. foetida* var. *broteri* ha sido frecuentemente identificada erróneamente como *O. sanguinea* C. Presl o como *O. crinita* Viv. por tener la corola < 17 mm y filamentos insertos cerca de la base de la corola.

17. **Orobanche haenseleri** Reut.

G.par. (18)37–73 cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (11)15–45 cm, densa; brácteas (15)20–32 x (2,5)3–5(7) mm, lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 12–20 mm, de segmentos libres, contiguos o separados, bífidos o cortamente bipartidos, desigualmente bidentados, raramente subenteros, con dientes lanceolado–acuminados. Corola (17)20–25 mm, bilabiada, tubular–campanulada o ligeramente infundibuliforme, peloso–glandulosa, anaranjado–rojiza, o de un salmón–pálido o vinoso; margen cortamente peloso–glanduloso, con pelos < 0,2 mm, raramente de margen subglabro. Filamentos adaxiales insertos a 3–6 mm de la base de la corola, densamente pelosos en los dos tercios inferiores, con pelos glandulíferos cortos o subsésiles en el tercio superior; anteras 2,4–2,9 mm, pubérulas en la base y papilosas en la sutura, amarillas. Ovario glabro o glabrescente en el ápice; estilo con pelos glandulíferos cortos y esparcidos, algo más densos en la mitad superior; estigma bilobado, amarillo. 2n = 20. V–VIII.

Pedregales y taludes, matorrales mesofíticos, bosquetes riparios, sobre *Helleborus foetidus* (Ranunculaceae) y probablemente sobre *Rubus ulmifolius* (Rosaceae), 1000–2500 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. NT.

18. **Orobanche alba** Willd.

G.par. 10–40 cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia 3–17 cm, densa; brácteas 10–18 x 4–7 mm, lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 7–12 mm, de segmentos libres, subenteros, raramente bífidos, lanceolado–subulados. Corola 15–24 mm, puberulento–glandulosa, con pelos rojo–oscuros o morados al menos en la base o en el ápice, de color blanco–rosado o ligeramente rojizo; margen dispersa y cortamente peloso–glanduloso, con pelos < 0,1 mm, a veces subglabro. Filamentos adaxiales insertos a (2)2,5–4 mm de la base de la corola, densamente puberulentos en la parte inferior, con pelos de color rojo o morado, y con pelos glandulíferos subsésiles y rojos en el ápice; anteras 1,9–2,3 mm, papilosas en la sutura y en la base, de color ocre o amarillento. Ovario con pelos glandulíferos rojos esparcidos en el ápice, a veces glabro; estilo con abundantes pelos glandulíferos rojizos; estigma marcadamente bilobado, rojizo o morado. 2n = 38. IV–VII.

Pastizales montanos y matorrales oromediterráneos, basófilos o acidófilos, a veces subrupícola, sobre tomillares de *Thymus serpylloides*, *Th. vulgaris* (Lamiaceae), (1000)1300–2600 m (m–o). Paleotemplada. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.

19. **Orobanche icterica** Pau

G.par. (20)25–60(70) cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia 9–32(41) cm, densa; brácteas 16–25 x 4–5 mm, estrechamente ovadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (7)8–11(15) mm, de segmentos libres, contiguos o superpuestos, raramente connatos en la base, subenteros o desigualmente bífidos. Corola (15)18–22(25) mm, bilabiada, tubular, ligeramente infundibuliforme, pubescente–glandulosa, de color crema teñida de rosa, pardo–amarillenta, a veces rosada o de color vinoso, algo estriada; margen subglabro, con escasos pelos glandulíferos cortos (c. 0,1 mm) o glabro. Filamentos adaxiales insertos a (2)3–4(5,5) mm de la base de la corola, pubérulos en la mitad inferior, subglabros con pelos glandulíferos subsésiles en el ápice; anteras (1,8)1,9–2,1(2,5) mm, papilosas en la sutura, amarillas. Ovario con pelos glandulíferos cortos sólo en el ápice; estilo con escasos pelos glandulíferos cortos, esparcidos; estigma bilobado, de un amarillo intenso. 2n = 20. IV–V.

Vegetación nitrófila, matorrales basófilos, sotobosque de pinares, sobre *Centaurea aspera* (Asteraceae), 1000–1100 m (m). Íbero–magrebí. Vélez–Baza. rr. VU [B1ac(iv); D1+2].

20. **Orobanche crenata** Forssk.

–jopo de las habas, matalegumbre, matatrigo–

Th.par. 30–85 cm. Peloso–glandulosa. Inflorescencia (9)20–71 cm, densa; brácteas (14)18–23 mm, lanceoladas, largamente subuladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (11)13–19 mm, de segmentos libres, bisectos o bipartidos, con dientes subiguales, raramente subenteros, estrechamente lanceolados, de ápice subfiliforme. Corola (15)20–28 mm, bilabiada, pubescente–glandulosa, blanca con nerviación violeta o morada, a veces completamente blanca; labio inferior marcadamente deflexo; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a (2)2,5–4 mm de la base de la corola, densamente pelosos en los 2/3 inferiores, con pelos glandulíferos cortos en el 1/3 superior; anteras 2–2,5(3) mm, papilosas en la sutura, marrón–grisáceas. Ovario subglabro con pelos glandulíferos esparcidos en el ápice; estilo ± densamente peloso–glanduloso; estigma bilobado, amarillento, naranja o rosado. 2n = 38. III–VI(VII).



Orobanche crenata

Vegetación ruderal, viaria y arvense, pastizales ± nitrificados, parásita de plantas cultivadas, principalmente Fabaceae como *Cicer arietinum* (garbanzos), *Lens culinaris* (lentejas), *Medicago sativa* (alfalfa), *Phaseolus vulgaris* (judías), *Pisum sativum* (guisantes), *Vicia ervilia* (yeros), *V. faba* (habas), *V. sativa* (veza), además de algunas Geraniaceae como *Pelargonium peltatum* (gitanillas), Apiaceae como *Daucus carota* subsp. *sativus* (zanahoria), Tropaeolaceae como *Tropaeolum majus* (capuchina) o Asteraceae como *Gazania rigens* (gazania); también parasita especies silvestres como *Lathyrus latifolius*, *Lupinus albus*, *Trifolium pratense, Vicia lutea*, *V. sativa* (Fabaceae), *Conopodium marianum*, *Daucus carota* subsp. *maximus* (Apiaceae), *Lactuca serriola, Helminthotheca echioides* (Asteraceae), 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

21. **Orobanche amethystea** Thuill.

G.par. (12)20–52 cm. Pelosa, glandulosa. Inflorescencia (5)9–22(27) cm, densa; brácteas (14)16–22(25) x 3–6 mm, lanceolado–acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 9–17 mm, de segmentos libres, separados, bífidos, bipartidos o subenteros, con dientes desiguales o a veces subiguales, estrechamente lanceolados, largamente acuminados, de ápice subfiliforme. Corola 16–22 mm, bilabiada, frecuentemente inflexa cerca de la base, pubescente–glandulosa, blanco–amarillenta u ocroleuca, con venas y limbo teñido de morado o violeta, o a veces ligeramente rosada; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a (3)4–5(6) mm de la base de la corola, inflexos cerca de su mitad, pelosos o pubérulos en la mitad inferior, glabros en la mitad superior, raramente subglabros; anteras (1,1)1,4–1,7 mm, papilosas en la sutura y en la base, moradas o de color castaño claro. Ovario glabro, a veces con escasos pelos glandulíferos en la parte ventral del ápice; estilo con pelos glandulíferos cortos, esparcidos; estigma morado. 2n = 38. III–VI.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales, sobre *Eryngium campestre* (Apiaceae), *Tolpis barbata* (Asteraceae), 20–1800 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

22. **Orobanche almeriensis** A. Pujadas

G.par. (12)23–38 cm. Pelosa, glandulosa. Inflorescencia (4)13–22 cm, densa; brácteas 13–16 x 5–7 mm, lanceolado–acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 9–12 mm, de segmentos altamente connatos o contiguos abaxialmente, bipartidos, con dientes desiguales o a veces subiguales, estrechamente lanceolados, largamente acuminados, de ápice subfiliforme. Corola 17–20 mm, bilabiada, no inflexa cerca de la base, densamente pubescente–glandulosa, ocroleuca, con venas y limbo teñidos de morado; margen subglabro o glabro. Filamentos adaxiales insertos a 2,5–4(4,5) mm de la base de la corola, poco pelosos en la mitad inferior, de ápice subglabro, con algunos pelos glandulíferos subsésiles; anteras 1,5–1,7 mm, papilosas en la base de la sutura, moradas. Ovario con pelos glandulíferos en el ápice; estilo con pelos glandulíferos esparcidos; estigma morado. 2n = 20. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, matorrales basófilos, sobre *Andryala ragusina* y *Onopordum acaulon* (Asteraceae), 200–1500 m (t–s). Bética. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. VU [B2ac; D1].

23. **Orobanche santolinae** Loscos & J. Pardo
= *O. picridis* auct.

G.par. 20–46 cm. Viloso–glandulosa, a menudo de aspecto pulverulento. Inflorescencia 8–17 cm, densa; brácteas (8)10–17(19) x 4–7 mm, ampliamente lanceoladas u ovadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 8–14 mm, de segmentos libres, contiguos, bipartidos o a veces subenteros, raramente bífidos, con dientes desiguales o a veces subiguales, subulados o lanceolados, acuminados, viloso–glanduloso (pelos hasta 1,3 mm). Corola 15–18(20) mm, bilabiada, erecta o erecto–patente, peloso–glandulosa (pelos hasta 0,6 mm), ocroleuca o blanca, con las venas y el ápice teñidos de morado; margen glabro o con pelos glandulíferos de 0,1–0,2 mm, esparcidos. Filamentos adaxiales insertos a (2)3–4(5) mm de la base de la corola, densamente vilosos en 2/3–1/2 inferiores, peloso–glandulosos o con pelos glandulíferos subsésiles en el resto superior; anteras 1,5–2 mm, pelosas en la base de la sutura, de color pardo, a veces amarillentas. Ovario con pelos glandulíferos en la mitad superior; estilo peloso–glanduloso; estigma morado, raramente blanco. 2n = 20. V–VI(VII).



Cistanche phelypaea subsp. *lutea*

Matorrales basófilos moderadamente nitrificados, sobre *Santolina rosmarinifolia subsp. canescens*, *S. chamaecyparissus*, *S. elegans*, *S. viscosa* (Asteraceae), 400–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Ronda. ra. NT.

24. **Orobanche minor** Sm. –rabo de lobo–

G./Th.par. (10)20–37(50) cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (4)11–32 cm, laxa; brácteas 10–16 x 2,5–4 mm, lanceolado–acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz (6)10–13 (16) mm, de segmentos libres, bipartidos, raramente bisectos o bífidos, a veces subenteros, con dientes subiguales o desiguales, estrechamente lanceolados, de ápice subfiliforme o estrechamente subulado, divergentes. Corola 11–16(18) mm, bilabiada, pubescente–glandulosa, blanca o blanco–amarillenta, generalmente teñida de morado o rojo en las venas y el limbo; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a (2)2,5–4(4,5) mm de la base de la corola, pubescentes en la mitad inferior, glabros en la mitad superior, raramente con pelos glandulíferos muy cortos bajo las anteras; anteras 1–1,4(1,6) mm, papilosas en la base, a veces en la sutura, moradas o pardo–oscuras. Ovario glabro o con escasos pelos en la parte ventral del ápice; estilo con pelos glandulíferos cortos; estigma inicialmente amarillo–pálido, virando rápidamente a morado en la antesis. 2n = 38. III–VI.

Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos, sobre *Trifolium angustifolium*, *T. arvense*, *T. hirtum*, *T. repens*, *T. stellatum*, *T. subterraneum*, *T. tomentosum*, *Vicia lutea* (Fabaceae), *Daucus carota*, *D. crinitus*, *Foeniculum vulgare* (Apiaceae), *Plantago coronopus*, *P. lagopus* (Plantaginaceae), *Hyoseris scabra*, *Hypochaeris glabra*, *Helminthotheca echioides* (Asteraceae), 0–1500 m (t–s). Europea, circunmediterránea y africana, introducida en Norteamérica, Nueva Zelanda, Australia y Madeira. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

25. **Orobanche ballotae** A. Pujadas

G.par. (16)22–34(43) cm. Pubescente, glandulosa. Inflorescencia (10)13–19(28) cm, laxa; brácteas (11)14–17 x 3–4,5 mm, lanceolado–acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 5–9 mm, de segmentos libres, contiguos o brevemente imbricados, raramente soldados en la base, muy desigualmente bidentados o subenteros, bipartidos, con dientes subulados. Corola 10–14(15) mm, bilabiada, pubescente–glandulosa, de un blanco–lechoso; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a 2–3,5 mm de la base de la corola, vilosos en los 2/3 basales y ápice con escasos pelos glandulíferos cortos; anteras 1,5–1,8 mm, pubérulas en la base de la sutura, violáceas. Ovario con escasos pelos glandulíferos en el ápice; estilo con pelos glandulíferos esparcidos, a veces glabrescente; estigma de un blanco–lechoso. 2n = 20. IV–VI(VII).

Matorrales basófilos ± nitrificados, sobre *Ballota hirsuta* (Lamiaceae), 20–1500 m (t–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

26. **Orobanche hederae** Duby –jopo, espárrago de lobo, jopo de la hiedra–

G.par. (10)30–53 cm. Pelosa, glandulosa. Inflorescencia 11–30 cm, laxa o densa; brácteas 15–18 x 4–5 mm, lanceolado–acuminadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solo con una bráctea. Cáliz 9–15 mm, de segmentos subenteros o a veces bífidos con dientes desiguales, estrechamente lanceolados y de ápice filiforme. Corola 15–21 mm, bilabiada, hinchada en la base, estrechada de forma gradual por encima de la inserción de los filamentos hasta la garganta, luego ensanchada en el limbo, subglabra o pubérula, raramente glabra, blanca o blanco–amarillenta, frecuentemente teñida de color ametístino en el dorso y en las venas; margen glabro. Filamentos adaxiales insertos a (2,5)3–6(7) mm de la base de la corola, pubérulos o subglabros, a veces esparcidamente vilosos, rara vez glabros en la base, glabros en el ápice, raramente con glándulas sésiles bajo las anteras; anteras 1,6–2 mm, glabras, amarillas, virando pronto a color castaño. Ovario glabro o subglabro, con escasos pelos glandulíferos en el ápice; estilo glabro; estigma amarillo o a veces anaranjado. 2n = 38. IV–VII.

Bosques riparios y esclerófilos, pie de cantiles umbrosos, a veces arvense en jardines, sobre *Hedera helix* (Araliaceae), 100–1200 m (t–m). Atlántica, circunmediterránea, macaronésica e irano–turánica. Sierra Morena, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. **CISTANCHE** Hoffmanns. & Link
(por A. Pujadas)

1. **Cistanche phelypaea** (L.) Cout. subsp. **lutea** (Desf.) Fern. Casas & M. Laínz –jopo, jopo amarillo, jopo de zorro–

G. par. 35–70 cm. Glabra. Inflorescencia (6)13–36 cm, densa; brácteas (10)17–28 x 6–14 mm, ampliamente ovadas o lanceoladas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, con 2 bractéolas tan largas como el cáliz. Cáliz 13–18 mm, tubuloso–campanulado, a veces partido adaxialmente, con 5 lóbulos obovados, de ápice redondeado, ligeramente imbricados, a veces libres. Corola (33)38–50 mm, subactinomorfa, subbilabiada, de lóbulos redondeados, glabra exteriormente, corta y densamente pelosa en el interior cerca de la inserción de los filamentos, de blanquecina a amarilla intensa, a veces con los lóbulos teñidos de púrpura. Filamentos insertos a 8–12(15) mm de la base de la corola, corta y densamente pelosos en la base, el resto glabro; anteras (3,5)4,5–6 mm, lanuginosas, amarillas o blanquecinas. Ovario y estilo glabros; estigma amarillo o blanco. 2n = 40. (I)III–V.

Saladares continentales, matorrales y tomillares halonitrófilos, sobre *Arthrocnemum macrostachyum*, *Hammada articulata*, *Salsola genistoides, S. kali, Suaeda vera* (Chenopodiaceae), 0–900 m (t–m). Mediterránea. (Granada), Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. oc. NT.

Observaciones: Las citas de *C. violacea* (Desf.) Beck en la provincia de Almería corresponden a ejemplares de *C. phelypaea* subsp. *lutea* con los lóbulos de la corola teñidos de púrpura.

3. BARTSIA L.
(por J. A. Garrido Becerra)

1. Bartsia trixago L. –gallocresta–
= *Bellardia trixago* (L.) All.
= *Trixago apula* Stev.

Th.e. Hasta 60 cm. Tallos, erectos, simples o poco ramificados. Hojas (14)20–60(73) x (2)4–9(12) mm, opuestas, amplexicaules, erecto–patentes, rectas o incurvas, linerares o linear–lanceoladas, remotamente aserradas, estrigosas. Inflorescencia 1,8–16 cm, en racimo espiciforme, densa; brácteas hasta 25 x 8(12) mm, con indumento muy denso, las inferiores foliáceas, las superiores enteras, ovadas, cordadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles; cáliz 4–9(10) mm, ventricoso, dividido en 2 labios laterales bilobados; corola 11–21 mm, bilabiada, puberulento–glandulosa, blanca con tonos rosados o amarilla, con labio superior galeado y tubo 8–11 mm, más largo que el cáliz. Cápsula 6–12 x 4–6 mm, ovoidea, pelosa; semillas 0,6–0,7 x 0,4–0,5 mm, algo reniformes, pardo–claras, casi rosadas. 2n = 24. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

4. MACROSYRINGION Rothm.
(por E. Rico)

1. Macrosyringion longiflorum (Vahl) Rothm. –balea de flor larga, eufrasia española–
= *Euphrasia longiflora* Vahl
= *Odontites longiflorus* (Vahl) G. Don

Th.e. Hasta 55 cm. Hemiparásita, puberulento–glandulosa. Tallos con ramas patentes o suberectas, con abundantes pelos tectores, patentes o algo retrorsos, y pelos glandulíferos. Hojas opuestas, ± lineares, enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 4–5,5(7) mm en la antesis, hasta 13,5 mm en la fructificación, hendido hasta ± la mitad, con 4 lóbulos obtusos y abundantes pelos tectores y glandulíferos; corola (15)18–27 mm, bilabiada, amarilla, con abundantes pelos glandulíferos, con el tubo (2)3–5 veces más largo que el cáliz y el labio inferior dividido en 3 lóbulos profundos; estilo con una porción ± papilosa bajo el estigma bilobado. Cápsula 5–8 mm, elipsoide; semillas 1,3–1,8 mm, de 16 a 40 por cápsula. 2n = 22, 24, 26. VII–X.

Pastizales terofíticos en sitios secos (calizas, margas o yesos), 800–2100 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Bartsia trixago



Macrosyringion longiflorum

5. ODONTITELLA Rothm.
(por E. Rico)

1. Odontitella virgata (Link) Rothm. –algarabía, balea, escoba–
= *Euphrasia virgata* Link
= *Odontites tenuifolius* (Pers.) G. Don

Th.e. Hasta 50 cm. Hemiparásita, pelosa, ± escabriúscula. Tallos con numerosas ramas erecto–patentes, con abundantes pelos tectores, antrorsos y en general adpresos. Hojas opuestas, lineares, enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme, ± unilateral. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 4–10,5 mm en la antesis, hasta 13,5 mm en la fructificación, tubuloso, hendido en general hasta poco más de un tercio, con 4 lóbulos subagudos, ± ceniciento, cubierto de pelos adpresos ± planos; corola 8–15 mm, bilabiada, amarilla que pasa a naranja o rojo–parduzca al final de la antesis, pubescente, con el tubo más corto que el cáliz o raramente un poco más largo y labio inferior dividido en tres lóbulos poco profundos; anteras uniformemente hirsutas; estilo con una porción ± mazuda y ± papilosa bajo el estigma. Cápsula 5–7,5 mm, oblongoidea o elipsoide; semillas 1–1,7 mm, de 20 a 30 por cápsula. 2n = 24, c. 26. V(IX).

Pastizales terofíticos en sitios secos, sobre areniscas, 500–800 m (t–m). Ibérica, sobre todo en la mitad occidental. Aljibe. ra. LC.

6. ODONTITES Ludw.
(por E. Rico)

1. Estambres con filamentos pelosos, al menos en la base, y girados 180º bajo la antera; corola amarilla ..... **4. O. luteus**
1. Estambres con filamentos sin pelos, lisos o ± papilosos, y girados 90° bajo la antera; corola amarilla, purpúrea, rosada o discolora ... **2**

2. Cápsula con 4 semillas como máximo; tallo con pelos largos, pluricelulares, en general glandulíferos, al menos en la base; corola amarilla o purpúrea ..... **1. O. viscosus**
2. Cápsula con más de 4 semillas (bien desarrolladas o abortadas); tallo con pelos cortos, unicelulares, tectores; corola purpúrea, rosada o discolora **3**

3. Corola pelosa en el exterior; hojas con varios dientes; cápsula > 5 mm, glabra en el interior …..... **5. O. vernus**
3. Corola glabra en el exterior; hojas enteras; cápsula < 5 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique **4**

4. Tallo con pelos rectos o levemente curvados y sin o con muy pocas glándulas minúsculas; corola purpúrea o rosada .... **2. O. bolligeri**
4. Tallo con pelos fuertemente curvados y con abundantes glándulas minúsculas; corola discolora, con el labio superior purpúreo o rosado y el inferior blanquecino o amarillo ..... **3. O. foliosus**

1. Odontites viscosus (L.) Clairv.
–algarabía pegajosa, balea pegajosa, escoba–
= *Euphrasia viscosa* L.

Th.e. Hasta 70 cm. Hemiparásita, viscosa. Tallos con abundantes ramas de patentes a ascendentes, con pelos pluricelulares largos –hasta 1,5(3) mm–, en general glandulíferos, abundantes al menos en la base, acompañados de otros pelos más cortos, tectores o glandulíferos. Hojas opuestas, ± lineares, casi siempre enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme, ± unilateral, basípeta. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz hasta 5,5 mm, tubuloso, tetralobado, con algunos pelos glandulíferos; corola 5–6,5(8) mm, bilabiada, amarilla o purpúrea, glabra o subglabra; estambres con filamentos papilosos, girados 90º bajo la antera. Cápsula 2,5–4 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique; semillas 1,3–1,8 mm, como máximo 4 por cápsula. 2n = 20, 22, 24. VII–X.

Pastizales secos, preferentemente en substratos básicos, 600–2200 m (t–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.



Odontites viscosus subsp. *granatensis*



Odontites viscosus subsp. *australis*

- Tallo > 30 cm; pelos largos en general sólo en la base del tallo principal; dientes del cáliz casi siempre más cortos o igualando al tubo; corola amarilla o, excepcionalmente, purpúrea .... **1.1** subsp. **australis** (Boiss.) Laínz
  = *O. viscosus* var. *australis* Boiss.
  = *O. viscosus* subsp. *hispanicus* (Boiss. & Reut.) Rothm.
  = *O. hispanicus* Boiss. & Reut.
  [600–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. fr. LC.]

- Tallo < 25 cm; pelos largos en general frecuentes en gran parte del tallo principal y de las ramas; dientes del cáliz con frecuencia un poco más largos que el tubo; corola purpúrea .... ♦**1.2** subsp. **granatensis** (Boiss.) Bolliger
  = *O. granatensis* Boiss.
  {2000–2200 m (o). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [A2abde; B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)]}

2. Odontites bolligeri E. Rico, L. Delgado & Herrero
= *Euphrasia squarrosa* Rchb.
= *O. purpureus* auct.
= *O. squarrosus* (Rchb.) Bolliger, nom. inval.

Ch.sf. Hasta 80 cm. Hemiparásita, puberulenta, no viscosa o sólo débilmente. Tallos por lo general ramificados desde la base en varios principales, con abundantes pelos tectores, retrorsos, rectos o levemente curvados, adpresos o casi, sin glándulas minúsculas o con muy pocas. Hojas opuestas, de lineares a triangular–lanceoladas, enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme, ± unilateral, basípeta. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz hasta 4,8 mm, tubuloso, tetralobado, con pelos glandulíferos; corola 5–7,5 mm, bilabiada, purpúrea o a veces rosada, glabra; estambres con filamentos lisos o finamente papilosos, girados 90º bajo la antera. Cápsula 3–4,8 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique; semillas 1,1–1,7 mm, más de 4 por cápsula. 2n = 22, 24, 26. (VII)IX–XI(I).

Matorrales sobre substrato básico, (30)100–1500 m (t–s). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía, rr. DD.

3. Odontites foliosus Pérez Lara
= *O. purpureus* auct.
= *O. squarrosus* subsp. *foliosus* (Pérez Lara) Bolliger

Th.e. Hasta 60 cm. Hemiparásita, escabriúscula, viscosa. Tallos no ramificados desde la base y sólo uno principal, raramente con varios principales, con abundantes pelos tectores retrorsos, fuertemente curvados, no aplicados, ensanchados en la base, mezclados con abundantes glándulas minúsculas. Hojas opuestas, de lineares a triangular–lanceoladas, enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme, ± unilateral, basípeta. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz hasta 4,8 mm, tubuloso, tetralobado, con escasos pelos glandulíferos; corola 5–8,5 mm, bilabiada, discolora, labio superior purpúreo o rosado, el inferior amarillo en el inicio de la antesis, blanquecino después, a veces con líneas rosadas, glabra; estambres con filamentos lisos o finamente papilosos, girados 90º bajo la antera. Cápsula 2,8–4 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique; semillas 1,2–1,7 mm, más de 4 por cápsula. 2n = 22, 24, 26. IX–XI.

Pastizales terofíticos entre matorrales termófilos, sobre areniscas o esquistos, raramente sobre margas, 100–500 m (t). Aljíbica. Aljibe. rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv)].

4. Odontites luteus (L.) Clairv. –algarabía–
= *Euphrasia lutea* L.

Th.e. Hasta 50 cm. Hemiparásita, puberulenta, raramente subglabra. Tallos con pelos tectores, cortos, erecto–patentes o crespos. Hojas opuestas, ± lineares, casi siempre enteras. Inflorescencia en racimo espiciforme, ± unilateral, acrópeta. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz hasta 4 mm, tubuloso, tetralobado, con pelos tectores antrorsos; corola 5–8 mm, bilabiada, de un amarillo fuerte, pubescente, raramente subglabra; estambres con filamentos pelosos, al menos en la base, girados 180º bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi paralela al filamento, con anteras netamente exertas. Cápsula 3–5,7 mm, glabra en el interior; semillas 1,4–2 mm, más de 4 por cápsula. 2n = 20. IX–X.

Pastizales secos, preferentemente sobre calizas, 700–1500 m (m–s). Centroeuropea y submediterránea. Cazorla. rr. DD.

5. Odontites vernus (Bellardi) Dumort. –algarabía–
= *Euphrasia verna* Bellardi
= *O. vulgaris* Moench
= *O. vernus* subsp. *serotinus* (Dumort.) Corb.

Th.e. Hasta 70 cm. Hemiparásita, puberulenta, a veces subhirsuta en la base, escabríuscula. Tallos con pelos tectores, cortos, en general ± adpresos, a veces subpatentes o patentes. Hojas opuestas, de linear–lanceoladas a estrechamente ovadas, en su mayoría irregularmente dentadas, crenadas o serradas, con 1–16 dientes pequeños. Inflorescencia en racimo

espiciforme, ± unilateral, acrópeta. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz hasta 10 mm, tubuloso, tetralobado, con pelos tectores antrorsos; corola 7–12 mm, bilabiada, de un púrpura–claro o rosada, densamente pubescente; estambres con filamentos papilosos, girados 90º bajo la antera. Cápsula 5–8 mm, glabra en el interior; semillas 1,4–2,1 mm, más de 4 por cápsula. 2n = 20, 40. VII–X.

Pastizales terofíticos, taludes herbosos o bordes de acequias, con preferencia en sitios algo húmedos, 800–1600 m (m–s). Euroasiática, aisladamente en el N de África. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

7. EUPHRASIA L.
(por J. F. Mota & F. J. Pérez García)

1. Hojas cuneadas en la base, con dientes agudos o aristados, los 2 primeros de cada lado distantes entre sí; cápsula glabra o con escasos pelos cortos en el margen, claramente superada por el cáliz en la fructificación ..... **1. E. salisburgensis**
1. Hojas de base cuneada a ampliamente cordada, con dientes generalmente obtusos, los 2 primeros de cada lado muy próximos entre sí; cápsula con numerosos pelos largos, escasamente superada por el cáliz en la fructificación ..... **2. E. willkommii**

1. Euphrasia salisburgensis Funck
= *E. sicardii* Sennen

Th.e. Hasta 20(25) cm. Hemiparásita, generalmente púrpurea, glabra o escabriúscula. Tallos erectos o a veces decumbentes en la base. Hojas opuestas, sésiles, de base cuneada, profundamente dentadas, glabrescentes, de margen escabriúsculo, con (1)2–4 pares de dientes agudos o aristados, al menos los 2 primeros de cada lado distantes entre sí. Inflorescencia en racimo espiciforme. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubular, acrescente, que excede claramente a la cápsula en la fructificación, con 4 lóbulos subiguales, triangulares; corola 5–6(8) mm, bilabiada, blanca, purpúrea o violeta, con el labio inferior de igual longitud o más largo que el superior, con lóbulos marcadamente emarginados; estambres 4; ovario súpero. Cápsula 4–6,5 mm, glabra o con escasos pelos cortos en el margen. 2n = 44. VII–IX.

Vegetación pratense higrófila, 2000–3000 m (o–c). Eurosiberiana. Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

2. Euphrasia willkommii Freyn

Th.e. Hasta 8 cm. Hemiparásita, generalmente púrpurea, subglabra o con pelos glandulíferos o tectores. Tallos erectos, rara vez ramificados. Hojas opuestas, sésiles, de base cuneada a ampliamente cordada, profundamente dentadas, glabrescentes, algo pelosas en el margen, con 1–2(3) pares de dientes generalmente obtusos, al menos los 2 primeros de cada lado muy próximos entre sí. Inflorescencia en racimo espiciforme. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubular, acrescente, que excede ligeramente a la cápsula en la fructificación, con 4 lóbulos subiguales, triangulares; corola (5)6–7 mm, blanca o violeta, con el labio inferior de igual longitud o más largo que el superior, con lóbulos marcadamente emarginados; estambres 4; ovario súpero. Cápsula 3,5–5(5,5) mm, con numerosos pelos largos. 2n = 44. (VI)VII–IX(X).

Vegetación pratense higrófila, 2000–3400 m (o–c). Íbero–magrebí. Cazorla (Sierra de la Sagra), Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.

8. PARENTUCELLIA Viv.
(por J. F. Mota Poveda & F. J. Pérez García)

1. Corola 18–23 mm, amarilla (excepcionalmente blanquecina), caduca; cáliz con dientes tan largos como el tubo; cápsula pelosa ..... **1. P. viscosa**
1. Corola de 8–10 mm, purpúrea (excepcionalmente rosada o blanca), persistente; cáliz con dientes más cortos que el tubo; cápsula glabra ..... **2. P. latifolia**



Euphrasia willkommii

1. Parentucellia viscosa (L.) Caruel –algarabía pegajosa–
= *Bartsia viscosa* L.
= *Lasiopera viscosa* (L.) Hoffmanns. & Link
= *Eufragia viscosa* (L.) Bentham

Th.e. 10–35 cm. Anual, híspida en el tercio inferior y con pelos glandulíferos hacia la mitad. Tallos erectos, a veces robustos, simples o ± ramificados. Hojas 17–35 x 6–12 mm, opuestas, sésiles, ovado–lanceoladas o estrechamente oblongas, pinnatífidas, con dientes obtusos, híspidas. Inflorescencia en racimo espiciforme, denso; brácteas más largas que el cáliz, glandulosas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles; cáliz 13–16 x 2,5–3 mm, tubuloso, hendido hasta la mitad, con 4 lóbulos subiguales, poco acrescente, víscido; corola 18–23 mm, bilabiada, con labio superior galeado y lóbulos del labio inferior enteros, caduca, glandulosa, amarilla o blanco–amarillenta. Cápsula 9,5–12 x 3–4 mm, elipsoide, obtusa, algo más corta que el cáliz, con pelos sedosos; semillas 0,3–0,4 mm, elipsoides, finamente reticuladas, de un marrón claro. 2n = 48. IV–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación viaria, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea y atlántica. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. Parentucellia latifolia (L.) Caruel –algarabía pegajosa–
= *Euphrasia latifolia* L.
= *Bartsia latifolia* (L.) Sibth. & Sm.
= *Eufragia latifolia* (L.) Griseb.

Th.e. 5–30 cm. Anual. Tallos gráciles, erectos, ± simples, rojizos, con pelos tectores y glandulíferos. Hojas (4)6–15 x 3–10 mm, ovales, regularmente pinnatipartidas, hirsutas. Inflorescencia en racimo espiciforme, denso; brácteas más cortas que el cáliz, pinnatífidas o pinnatipartidas, glandulosas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsésiles; cáliz 6–8 x 1,5–2,5 mm, hendido hasta ⅓–¼, con 4 lóbulos de c. 1,5 mm, muy acrescentes (c. 13 mm en la fructificación); corola 8–10 mm, bilabiada, ocn labio superior galeado y lóbulos del labio inferior enteros, ± persistente, glandulosa, rojo–púrpura por fuera, blanca por dentro. Cápsula 7–8 x 1,5–2,5 mm, ovoideo–elipsoide, aguda, más larga que el tubo del cáliz, glabra; semillas 0,3–0,4 mm, elipsoides, sublisas, pardo–rojizas. 2n = 48. III–VI.

Pastizales terofíticos, en suelos pedregosos o arenosos, 0–1700 m (t–s). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.



Parentucellia latifolia

9. PEDICULARIS L.
(por J. F. Mota & F. J. Pérez García)

1. Hojas del tallo, brácteas y flores verticiladas u opuestas; cápsula madura de longitud doble de la del cáliz; corola de rosa a púrpura ..... **1. P. verticillata**
1. Hojas del tallo, brácteas y flores alternas; cápsula madura algo más corta o poco más larga que el cáliz; corola rosada o de un amarillo pálido **2**

2. Perenne, tuberosa; corola amarillo–pálida ..... **2. P. comosa**
2. Anual; corola rosada ..... **3. P. sylvatica**



Pedicularis verticillata subsp. *caespitosa*

♦1. Pedicularis verticillata L. subsp. caespitosa (Webb) I. Soriano
= *P. caespitosa* Webb
= *Pedicularіopsis verticillata* (L.) Á. Löve & D. Löve

H.caesp. 3–20 cm. Hierba perenne, rizomatosa, a menudo teñida de púrpura. Tallos erectos o ascendentes, subcuadrangulares, pelosos en los ángulos. Hojas basales 25–130 x 5–15 mm, rosuladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos de 1,5–4 mm, elíptico–lanceolados; las caulinares opuestas o 3–4–verticiladas. Inflorescencia en espiga densa, bracteada, con flores verticiladas u opuestas, que ocupa más de la mitad del tallo florífero. Flores 12–18 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 4–7 x 3–5 mm, ovoide, membranáceo, peloso sobre los nervios; corola bilabiada, con el labio superior comprimido lateralmente y galeado, de rosa a púrpura mate; tubo de longitud casi el doble que la del cáliz; gálea 5–7 x 2–2,5 mm, de dorso recto y ápice redondeado. Cápsula 10–17 x 3–5 mm, de longitud aproximadamente el doble de la del cáliz. 2n = 12. V–IX.

Pastizales higroturbosos, sobre substrato ácido (micasquistos), 1800–3200 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].



Pedicularis comosa subsp. *nevadensis*

♦2. Pedicularis comosa L. subsp. nevadensis (Pau) À. M. Romo
= *P. comosa* subsp. *comosa* var. *nevadensis* Pau

H.scp. 20–50 cm. Hierba perenne, tuberosa. Tallos erectos, rara vez ascendentes, pelosos en la base, glabrescentes en el ápice. Hojas basales 100–200 x 18–30 mm, rosuladas, numerosas, 1(2)–pinnatisectas; segmentos de último orden 1–1,5 mm, de margen serrado y cartilaginoso; las caulinares alternas. Inflorescencia en espiga densa, bracteada, con flores alternas; brácteas hasta 60 x 20 mm, las inferiores foliáceas, sésiles, las superiores estrechamente lanceoladas. Flores 20–25 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 9–12 x 4–6 mm, campanulado, submembranáceo, subglabro o peloso sobre los nervios; corola bilabiada, con el labio superior comprimido lateralmente y galeado, amarillo–pálida; gálea 10–15 x 3–5 mm, ensanchada en el ápice y con pico terminal. Cápsula 10–18 x 5–9 mm, poco más larga que el cáliz. V–VII.

Pastizales y herbazales higrófilos, 1700–2500 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

3. Pedicularis sylvatica L. subsp. **lusitanica** (Hoffmanns. & Link) Cout.
= *P. lusitanica* Hoffmanns. & Link

Th.e. 10–25 cm. Hierba anual. Tallos erectos, pelosos. Hojas basales hasta 50 x 15 mm, rosuladas, bipinnatisectas; las caulinares alternas. Inflorescencia en espiga densa, bracteada, con flores alternas; brácteas hasta 23 x 9 mm, foliáceas. Flores 17–26 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz 12–17 x 4–5 mm, campanulado, submembranáceo, peloso sobre los nervios; corola bilabiada, con el labio superior comprimido lateralmente y galeado, rosada; gálea 5–8 x 2–3 mm, de dorso recto y con dos dientes laterales subapicales. Cápsula 10–12 x 4–6 mm, algo más corta que el cáliz. III–V.

Pastizales higrófilos, en sustratos silíceos 0–500 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. oc. LC.



Acanthus mollis

ACANTHACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. ACANTHUS L.

1. Acanthus mollis L. –acanto–
= *A. mollis* subsp. *platyphyllus* Murb.

H.scp. 30–70(120) cm. Hierba perenne, rizomatosa, con una gran roseta de hojas basales de la que surge un escapo simple. Hojas basales 20–100 x 5–20(30) cm, largamente pecioladas, ovado–oblongas, pinnatífidas; las caulinares hasta 5 cm, opuestas, sésiles, bracteiformes, ovado–lanceoladas, de ápice espinoso. Inflorescencia 10–60 cm, en espiga terminal densa. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, cada una con una bráctea espinosa y 2 bractéolas laterales. Cáliz con 4 sépalos desiguales, los externos de 4–5,5 cm, ovado–rómbicos, ciliados, los internos 0,6–0,7 cm. Corola 3,5–5,5 cm, con tubo corto y un solo labio (inferior) trilobulado, pubescente, blanquecina, con nerviación purpúrea o violácea. Estambres 4, didínamos. Ovario súpero. Cápsula 2–3,5 cm, ovoide, apiculada, con 2–4 semillas de 10–12 mm, lisas. 2n = 56. IV–VI(VIII).

Herbazales nitrófilos, en zonas húmedas y umbrosas, 0–1200 m (t–m). Neófita, oriunda del mediterráneo centro–oriental. Muy dispersa en cualquier parte del territorio. oc. LC.



Acanthus mollis

LENTIBULARIACEAE
(por G. Blanca)

1. Hierba terrestre; hojas rosuladas, enteras; flores solitarias .... **1. Pinguicula**
1. Hierba acuática, flotante o sumergida; hojas alternas, divididas, con segmentos filiformes; flores en racimos paucifloros .... **2. Utricularia**

1. PINGUICULA L.

1. Labios de la corola casi de la misma longitud; lóbulos de la corola emarginados ..... **5. P. lusitanica**
1. Labio superior de la corola mucho más corto que el inferior; lóbulos de la corola enteros o retusos **2**

2. Corola (9)10–16 mm (espolón excluido); espolón 3–5(6) mm, que generalmente no alcanza la mitad de la longitud del resto de la corola ..... **1. P. nevadensis**
2. Corola 12–23 mm (espolón excluido); espolón (6)7–18 mm, que generalmente supera la mitad de la longitud del resto de la corola **3**

3. Hojas de márgenes ± revolutos y undulados; las de primavera (antesis) suberectas o erectas, las de verano (fructificación) mucho más largas, lineares u oblongo–lineares; corola frecuentemente con venas violetas en el tubo ..... **4. P. vallisneriifolia**
3. Hojas de márgenes involutos; las de primavera (antesis) horizontales, aplicadas al sustrato, las de verano (fructificación) de tamaño similar, elípticas, obovadas u oblongo–obovadas; corola sin venas violetas en el tubo **4**

4. Lóbulos del labio superior del cáliz (2,5)3–5 mm; corola (15)16–22 mm, de color violeta, con la garganta blanca; espolón (8)10–14 mm ..... **2. P. grandiflora**
4. Lóbulos del labio superior del cáliz (2)2,5–3,5 mm; corola (12)13–16(17) mm, con los lóbulos del labio inferior coloreados de violeta solo en la mitad distal, y garganta violeta oscuro (excepto en la parte inferior); espolón (6)7–11(12) mm ..... **3. P. dertosensis**

♦**1. Pinguicula nevadensis** (H. Lindb.) Casper
–tirañuela de Sierra Nevada, grasilla–

H.ros. 3–7(11) cm. Insectívora, glandulosa. Escapos 1–3(4), unifloros. Hojas 5–8, rosuladas, aplicadas al sustrato, de márgenes involutos y tacto grasiento; las de primavera 1,5–4,5(5) x 0,7–2,5 cm, suborbiculares u ovadas; las de verano similares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola (9)10–16 mm, bilabiada, de color lila; labio inferior más largo que el superior, de color lila pálido, a veces blanquecino, con 3 lóbulos mucho más largos que anchos, el central entero o retuso; garganta de color lila oscuro; espolón 3–5(6) mm. Estambres 2. Cápsula 3–5 mm, ovoide. 2n = 16. (VI)VII–VIII.

Vegetación tapizante de arroyos nacientes y pastizales higrófilos, silicícola, 2000–3100 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].



Pinguicula nevadensis



Pinguicula grandiflora subsp. *grandiflora*

2. Pinguicula grandiflora Lam. subsp. **grandiflora**
–tirañuela, grasilla de flor grande–

H.ros. 5–10(15) cm. Insectívora, glandulosa. Escapos 1–4, unifloros. Hojas 5–8, rosuladas, aplicadas al sustrato, de márgenes involutos y tacto grasiento; las de primavera 3–6 x 1,5–3 cm, oblongo–obovadas o elípticas; las de verano similares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola (15)16–22 mm, bilabiada, de color violeta oscuro,

a veces rosada; labio inferior más largo que el superior, con 3 lóbulos casi tan largos como anchos, el central entero o retuso; garganta blanca, con dos manchas oscuras en la parte superior; espolón (8)10–14 mm. Estambres 2. Cápsula 5–7 mm, subglobosa. 2n = 32. V–VII.

Vegetación tapizante de arroyos nacientes y pastizales higrófilos, silicícola, 1500–2000 m (s–o). Atlántica, subatlántica y submediterránea occidental. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Almería). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); D2].

3. **Pinguicula dertosensis** (Cañig.) Mateo & M. B. Crespo
–tirañuela, grasilla de Tortosa–

H.ros. 5–10 cm. Insectívora, glandulosa. Escapos 1–4, unifloros. Hojas 6–9, rosuladas, aplicadas al sustrato, de márgenes involutos y tacto grasiento; las de primavera 3–6 x 1,5–2,5 cm, obovadas u oblongo–obovadas; las de verano similares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola (12)13–16(17) mm, bilabiada, de color violeta o rosado; labio inferior más largo que el superior, con 3 lóbulos más largos que anchos, coloreados solo en la mitad distal, el central entero o retuso; garganta de color violeta oscuro (excepto en la parte inferior); espolón (6)7–11(12) mm. Estambres 2. Cápsula 2,5–4 mm, ovoide o subglobosa. 2n = 48. V–VI.

Vegetación tapizante de arroyos nacientes, roquedos rezumantes y umbríos, calcícola, 1000–1800 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla (Sierras de Cazorla y Segura), Trevenque–Almijara (Sierras de Tejeda y Almijara). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2].

4. **Pinguicula vallisneriifolia** Webb
–atrapamoscas, grasilla, tiraña–

H.ros. 7–15 cm. Insectívora, glandulosa. Escapos 1–8(10), unifloros. Hojas rosuladas, erectas o suberectas, de márgenes ± involutos y undulados y tacto grasiento; las de primavera 2,5–7 x 1–2 cm, elípticas u oblongo–obovadas; las de verano 6–15, mucho más largas, 10–25 x 0,7–2,5 cm, lineares u oblongo–lineares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola (14)15–22 mm, bilabiada, de color violeta pálido o rosado, con venas violetas en el tubo; labio inferior más largo que el superior, con 3 lóbulos más largos que anchos, coloreados solo cerca del ápice; garganta blanca; espolón (9)11–18 mm. Estambres 2. Cápsula 3–5 mm, ovoide. 2n = 32. (IV)V–VI(VII).

Roquedos y travertinos calcáreos rezumantes y umbríos, 600–1700 m (m–s). Ibérica (CE y SE). Cazorla (Sierras de Cazorla y Segura), Trevenque–Almijara (Sierra de Cázulas). ra. VU [D2].

5. **Pinguicula lusitanica** L. –grasilla pálida–

H.ros. 4–15(20) cm. Insectívora, glandulosa. Escapos 1–6, endebles, unifloros. Hojas 5–12, rosuladas, aplicadas al sustrato, de márgenes involutos y tacto grasiento; las de primavera 1–3 x 0,3–0,9 cm, oblongas, oblongo–ovadas o elípticas; las de verano similares. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola 5–9 mm, bilabiada, de color lila pálido o rosado, con venas muy marcadas; labios casi de la misma longitud, con todos los lóbulos emarginados; garganta amarilla; espolón 2,5–4,5 mm, reflejo. Estambres 2. Cápsula 2,5–4,5 mm, subglobosa. 2n = 12. IV–VI.

Vegetación tapizante de arroyos nacientes, taludes rezumantes y terrenos húmedos, silicícola, 400–800 m (t–m). Atlántica, subatlántica, submediterránea occidental y mediterránea occidental. Sierra Morena (Sierra de Quintana), Aljibe. rr. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); D2].

2. UTRICULARIA L.

1. **Utricularia australis** R. Br.

Hydr.nat. 15–40 cm. Hierba acuática, flotante, carnívora. Hojas 2–4 cm, alternas, divididas en 2 lóbulos desde la base, ramificados 1–2(3) veces dicotómicamente; segmentos filiformes, los distales espinuloso–dentados, algunos transformados en vesículas (utrículos) de 2–5 mm con los que capturan pequeñas presas (protozoos, larvas de insectos, microcrustáceos). Inflorescencia aérea, en racimo, con 4–10 flores; pedúnculos 10–30 cm, con 1–5 brácteas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola 13–19 mm, bilabiada, personada, amarilla; labio inferior plano, más largo que el superior; espolón 6–7 mm, cónico, obtuso. Estambres 2. Cápsula 3–4 mm, globosa. 2n = 36, 38, 40, 44. IV–VIII.

Vegetación hidrofítica flotante o sumergida, de aguas dulces o hiposalinas, 0–100 m (t). Subcosmopolita, en regiones tropicales y templadas. Alpujarras (alrededores de Motril, Granada). rr. EX?



Utricularia australis



Pinguicula vallisneriifolia



Vitex agnus–castus

VERBENACEAE
(por M. M. Trigo)

1. Hojas palmaticompuestas ..... **1. Vitex**
1. Hojas simples, a veces pinnadamente divididas **2**

2. Flores dispuestas en espigas contraídas, capituliformes, densas **3**
2. Flores dispuestas en espigas alargadas o en panículas laxas **4**

3. Hérbacea o algo leñosa en la base, enraizante en los nudos; fruto seco, esquizocárpico ..... **2. Phyla**
3. Arbustiva, con tallos erectos o ascendentes, no enraizantes en los nudos; fruto drupáceo ..... **3. Lantana**

4. Hojas verticiladas, enteras ..... **4. Aloysia**
4. Hojas opuestas, de dentadas a pinnatisectas ..... **5. Verbena**

1. VITEX L.

1. Vitex agnus–castus L.
–sauzgatillo, añocasto, hierba de la castidad–

MP.c. Hasta 5 m. Arbusto o arbolito aromático, con tallos jóvenes de sección cuadrangular. Hojas opuestas y decusadas, largamente pecioladas, palmaticompuestas, con 3–7 folíolos de 3–15 x 0,5–2 cm, de lineares a lanceolados, enteros o subenteros, agudos. Inflorescencias de hasta 30 cm, espiciformes, con hasta 22 verticilastros por espiga. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles o subsésiles. Cáliz campanulado y terminado en 5 dientes pequeños y triangulares. Corola 6–10 mm de longitud, bilabiada, de color azul o violeta, con el tubo 2–3 veces más largo que el cáliz. Estambres 4, exertos, al igual que el estilo. Ovario súpero, bicarpelar. Drupa 3–5 mm de diámetro, globosa, de color púrpura oscuro, con 4 pirenos. 2n = 32. VI–X.

Bosquetes riparios, en ramblas, acequias y desembocaduras de ríos, sobre suelos arenosos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Dispersa en buena parte del territorio. oc. LC.

2. PHYLA Lour.

1. Brácteas florales más anchas que largas, no o escasamente carinadas ..... **1. P. nodiflora**
1. Brácteas florales más largas que anchas, carinadas ..... **2. P. filiformis**



Phyla nodiflora

1. Phyla nodiflora (L.) Greene
= *Verbena nodiflora* L.
= *Lippia nodiflora* (L.) Michx.

H.rept. 10–50 cm. Herbácea o algo lignificada en la base, con tallos ramificados enraizantes en los nudos, ligeramente pubescentes. Hojas 2–5 x 0,5–1,8 cm, con pecíolo de 1–3 mm, decusadas, de obovadas a rómbicas, lanceoladas o espatuladas, cuneadas, de ápice redondeado u obtuso y margen aserrado en la parte superior, ± pelosas. Inflorescencias hasta 1 cm, en espigas axilares, capituliformes, de globosas a cilíndricas, densas, largamente pedunculadas; brácteas hasta 3 mm, más anchas que largas, de ampliamente obovadas a cordadas, no o escasamente carinadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 1–1,5 mm, dividido casi hasta la base en 2 lóbulos membranáceos. Corola 2–3 mm, bilabiada, con lóbulos desiguales, de color blanquecino o algo violáceo. Estambres 4, didínamos. Fruto esquizocarpo, con 2 núculas. 2n = 18. V–X.

Pastizales higrófilos, 0–700 m (t–m). Holártica. Granada, Almería. ra. LC.

2. Phyla filiformis (Schrader) Meikle
= *Lippia filiformis* Schrader
= *P. canescens* auct.
= *P. nodiflora* var. *repens* auct.

H.rept. 10–50 cm. Herbácea o algo lignificada en la base, con tallos ramificados enraizantes en los nudos, densamente pubescentes. Hojas 0,8–3 x 0,3–1,2 cm, con pecíolo de 3–5 mm, decusadas, lanceoladas, oblanceoladas o espatuladas, cuneadas, de ápice redondeado u obtuso y margen subentero o algo dentado en la parte superior, ± pelosas. Inflorescencias hasta 1,2 cm, en espigas axilares, capituliformes, de globosas a ovoides, densas, largamente pedunculadas; brácteas hasta 3 mm, más

largas que anchas, de ovadas a oval–lanceoladas, acuminadas y carinadas, densamente seríceas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 1,3–2 mm, dividido en 3/4 partes de su longitud en 2 lóbulos membranáceos. Corola 3–5 mm, bilabiada, con lóbulos desiguales, de color violeta pálido. Estambres 4, didínamos. Fruto esquizocarpo, con 2 núculas. VI–VIII.

Pastizales higrófilos y cultivada en céspedes como tapizante, 0–600 m (t–m). Neófita, oriunda de C y S de América. Muy dispersa en zonas sobre todo litorales. ra. LC.

3. LANTANA L.

1. Lantana camara L. –bandera española, lantana–

NP.p. 30–200 cm. Arbusto profusamente ramificado, aromático, con ramas arqueadas y tallos jóvenes espinosos, cuadrangulares y rojizos. Hojas 3–14 x 2–8 cm, decusadas, de ovadas a lanceoladas, aserradas o crenadas, agudas o acuminadas, redondeadas o acorazonadas en la base, rugosas; pecíolo 0,7–2,5 cm. Inflorescencias hasta 4 cm de diámetro, en espigas axilares, muy contraídas y capituliformes, densas, con el pedúnculo más largo que la hoja axilante. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz 1–2 mm, tubular, con dientes irregulares y membranáceos. Corola hipocrateriforme, con el tubo de 9–14 mm, largo y estrecho, y limbo de 8–11 mm de diámetro, con 5 lóbulos desiguales, blanca, rosada, amarilla, anaranjada o roja, a menudo con formas bicolores o tricolores en la misma inflorescencia. Estambres 4, didínamos. Drupa 3–7 mm, esférica, de color azul metálico o negro brillante cuando madura. 2n = 22, 33, 44, 55, 66. I–XII.

Cultivada como ornamental, ocasionalmente subespontánea, 0–1000 m (t–m). Neófita, oriunda de Centroamérica. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.

4. ALOYSIA Palau

1. Aloysia citriodora Palau –hierba Luisa–

= *Lippia citriodora* Kunth
= *L. triphylla* (L'Her.) Kuntze
= *A. triphylla* (L'Her.) Britton

NP.c./semic. Hasta 200 cm. Arbusto caducifolio o semiperennifolio, con tallos erectos, cuadrangulares los más jóvenes. Hojas 4–10 cm, por lo general en verticilos de 3–4, lanceoladas o estrechamente lanceoladas, brillantes y lustrosas por el haz, enteras, agudas, con agradable aroma a limón; pecíolo 1–12 mm. Inflorescencias hasta 30 cm, paniculiformes, terminales, laxas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 2–3 mm, tubular, a menudo teñido de marrón o púrpura, con dientes cortos y desiguales. Corola hipocrateriforme, con tubo de hasta 4 mm, cilíndrico, de color violáceo, y limbo de 2–4 mm de diámetro, algo bilabiado, con 4–5 lóbulos de redondeados a oblongos, blanco o violeta muy pálido. Estambres 4, didínamos. Fruto esquizocarpo, con 2 núculas. 2n = 36. IV–VI.

Cultivada como ornamental, ocasionalmente subespontánea, 0–800 m (t–m). Neófita, oriunda de Sudamérica. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.

5. VERBENA L.

1. Erecta; hojas dentadas o incisas; cáliz con 5 dientes; espigas con al menos 1–2 ramas basales ..... **1. V. officinalis**
1. Ascendente o decumbente; hojas 2–3–pinnatisectas; cáliz con 4 dientes; espigas generalmente simples ..... **2. V. supina**



Lantana camara



Aloysia citriodora

1. Verbena officinalis L. –verbena–

H.e. Hasta 100 cm. Perenne, con tallos erectos, ramificados, cuadrangulares. Hojas 4–8 cm, opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, ovadas o lanceoladas, dentadas o incisas, agudas u obtusas, cuneadas, con pelos tectores y glandulíferos, las superiores de menor tamaño y subenteras; pecíolo hasta 5 mm. Inflorescencia en espiga laxa, que se alarga en la fructificación, por lo general con al menos 1–2 ramas basales. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 1,5–2,5 mm, tubuloso, peloso, con 5 dientes cortos, triangulares y a veces mucronados, persistente. Corola hasta 7 mm, bilabiada, hipocrateriforme, de color violeta pálido; limbo 2–4 mm de diámetro, con 5 lóbulos ligeramente desiguales. Fruto tetranúcula; núculas 1,5–2 mm, trígonas, con costillas longitudinales. 2n = 14, 28, 56. III–XI.

Pastizales higrófilos ± nitrificados, 0–1600 m (t–s). Holártica. Todo el territorio. fr. LC.

2. Verbena supina L.
–verbena menor, verbenilla, verbena hembra–

Th./H.rept. Hasta 50 cm. Anual o perenne, con tallos ascendentes o decumbentes, ramificados, cuadrangulares, a menudo enraizantes en los nudos. Hojas 1–4 cm, opuestas, sésiles o pecioladas, de 2–3–pinnatipartidas a 2–3–pinnatisectas, de contorno ovado o triangular, agudas u obtusas, cuneadas, con pelos tectores y glandulíferos; pecíolo hasta 15 mm. Inflorescencia en espiga densa, que se alarga en la fructificación, por lo general simple. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 1–2 mm, tubuloso, peloso, con 4 dientes cortos, triangulares, persistente. Corola hasta 6 mm, apenas bilabiada, hipocrateriforme, de color violeta pálido; limbo de c. 2 mm de diámetro, con 5 lóbulos subiguales. Fruto tetranúcula; núculas 2–2,5 mm, trígonas, de superficie ± reticulada. 2n = 14. VI–IX.



Verbena officinalis

Pastizales higrófilos ± nitrificados, 0–600 m (t–m). Paleotemplada. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

LAMIACEAE
(ed. T. Navarro)

1. Estambres 2 ..... **2**
1. Estambres 4 ..... **5**

2. Corola más corta que el cáliz, casi actinomorfa, con cuatro lóbulos subiguales ..... **15. Lycopus**
2. Corola más larga que el cáliz, zigomorfa, bilabiada, con cinco lóbulos **3**

3. Labio superior de la corola ganchudo ..... **13. Salvia**
3. Labio superior de la corola recto **4**

4. Perenne, arbustiva; corola con labio superior bífido ..... **14. Rosmarinus**
4. Anual, herbácea; corola con labio superior entero o emarginado ..... **27. Ziziphora**

5. Corola con cuatro lóbulos ligeramente desiguales ..... **17. Mentha**
5. Corola con cinco lóbulos desiguales, bilabiada o unilabiada .. **6**

6. Corola unilabiada o con labio superior muy corto 7
6. Corola bilabiada, con labio superior largo **8**

7. Corola sin labio superior, o con labio superior muy corto y en este caso sin anillo de pelos en el interior del tubo ... **1. Teucrium**
7. Corola con labio superior muy corto, con anillo de pelos en el interior del tubo ..... **2. Ajuga**

8. Cáliz con gibosidad dorsal transversal muy marcada ..... **3. Scutellaria**
8. Cáliz sin gibosidad dorsal transversal, a veces algo giboso en la base **9**

9. Corola > 20 mm **10**
9. Corola < 20 mm **13**

10. Corola con labio superior plano **11**
10. Corola con labio superior ganchudo **12**

11. Hierba anual; brácteas pinnatipartidas, pectinadas ..... **29. Cleonia**
11. Perenne, rizomatosa; brácteas crenado–dentadas ..... **31. Glechoma**

12. Planta glabra o subglabra; estilo con ramas subiguales .... **4. Lamium**
12. Planta tomentosa; estilo con ramas marcadamente desiguales ..... **6. Phlomis**

13. Estilo con ramas marcadamente desiguales **14**
13. Estilo con ramas iguales o subiguales **16**

14. Verticilastros con 2–6 flores; cáliz giboso en la base .... **26. Acinos**
14. Verticilastros con más de 8 flores; cáliz no giboso en la base **15**

15. Verticilastros con cimas densas; cáliz (5,5)6–12,5(14) mm, de tubo curvado ..... **24. Clinopodium**
15. Verticilastros con cimas laxas; cáliz (4)5–7(8) mm, de tubo recto ..... **25. Calamintha**

16. Labio superior de la corola convexo, con forma de casco, a veces ganchudo **17**
16. Labio superior de la corola recto, ± plano **26**

17. Lóbulos laterales del labio inferior de la corola reducidos a 2 pequeños dientes ..... **4. Lamium**
17. Lóbulos laterales del labio inferior de la corola desarrollados **18**

18. Corola 5–11 mm **19**
18. Corola 12–20 mm **21**

19. Cáliz con 5 nervios; hojas crenadas ..... **7. Stachys**
19. Cáliz con 10 nervios; hojas enteras o con 3 dientes vestigiales **20**

20. Tallos erguidos, no radicantes; hojas conduplicadas; labio superior de la corola ± recto, entero o ligeramente emarginado .... **21. Satureja**
20. Tallos postrados, radicantes; hojas planas; labio superior de la corola recurvado y bilobulado ..... **22. Argantoniella**

21. Cáliz hipocraterimorfo u obcónico, con 5–15 dientes **22**
21. Cáliz campanulado o bilabiado, con 5 dientes **23**

22. Perenne; bractéolas no espinescentes ..... **11. Ballota**
22. Anual; bractéolas espinescentes ..... **12. Moluccella**

23. Perenne, arbustiva; núculas con envoltura carnosa ... **8. Prasium**
23. Herbácea, a veces leñosa en la base; núculas sin envoltura carnosa **24**

24. Bractéolas punzantes; labio inferior de la corola con dos prominencias cónicas en la base de los lóbulos laterales ... **5. Galeopsis**
24. Bractéolas no punzantes o ausentes; labio inferior de la corola sin prominencias cónicas **25**

25. Planta hirsuta o tomentosa; cáliz con 5 nervios, campanulado ..... **7. Stachys**
25. Planta subglabra; cáliz con 10 nervios, bilabiado ..... **28. Prunella**

26. Diente superior del cáliz con una prolongación apical cordada u obovada ..... **33. Lavandula**
26. Diente superior del cáliz sin prolongación apical **27**

27. Cáliz con 5–10 nervios **28**
27. Cáliz con 11–22 nervios **31**

28. Limbo foliar tan ancho o más ancho que largo, de suborbicular a romboideo o flabeliforme; cáliz con 5 ó 10 dientes subiguales, dispuestos regularmente ..... **10. Marrubium**
28. Limbo foliar mucho más largo que ancho, nunca suborbicular o flabeliforme; cáliz con 5 dientes subiguales o bilabiado **29**

29. Cáliz bilabiado, con dientes desiguales, los 3 superiores diferentes a los 2 inferiores ..... **19. Thymus**
29. Cáliz con dientes subiguales, o el superior más largo y ancho que los 4 inferiores **30**

30. Flores en espigas de verticilastros, con brácteas muy diferentes a las hojas; dientes del cáliz agudos, mucronados o aristados; estambres inclusos ..... **9. Sideritis**
30. Flores en grupos de 2(4), rodeadas de fascículos de hojas, con brácteas foliáceas; dientes del cáliz subobtusos, no mucronados; estambres exertos ..... **22. Argantoniella**

31. Hojas pinnatisectas; anteras monotecas ..... **33. Lavandula**
31. Hojas enteras o crenadas; anteras ditecas **32**

32. Verticilastros formados por espículas densas, reunidas en tirsos, cabezuelas o cimas corimbiformes ..... **20. Origanum**
32. Verticilastros no formados por espículas, laxos o densos **33**

33. Cáliz con 20–22 nervios ..... **18. Thymbra**
33. Cáliz con 10–15 nervios **34**

34. Hojas basales 2–13 cm, crenadas; cáliz de interior glabro **35**
34. Hojas basales 0,3–1,3 cm, enteras; cáliz de interior peloso **36**

35. Cáliz con 15 nervios; corola azulada o purpúrea .... **30. Nepeta**
35. Cáliz con 13 nervios; corola blanca o amarillenta ... **32. Melissa**

36. Inflorescencia ± unilateral; cáliz con 15 nervios, sin carpostegio; corola algo infundibuliforme ..... **16. Hyssopus**
36. Inflorescencia no unilateral; cáliz con 10 ó 13 nervios, con carpostegio; corola no infundibuliforme **37**

37. Verticilastros con brácteas y bractéolas; estambres con filamentos paralelos ..... **19. Thymus**
37. Verticilastros con brácteas; estambres con filamentos convergentes ..... **23. Micromeria**

1. TEUCRIUM L.
(por T. Navarro)

1. Hojas pinnatisectas **2**
1. Hojas enteras, dentadas, crenadas, lobuladas u onduladas **3**

2. Anual; cáliz giboso ..... **40. T. botrys**
2. Perenne; cáliz no giboso ..... **2. T. pseudochamaepitys**

3. Anual; corola resupinada **4**
3. Perenne; corola no resupinada **5**

4. Planta espinescente; cáliz bilabiado ..... **38. T. spinosum**
4. Planta no espinescente; cáliz no claramente bilabiado ..... **39. T. resupinatum**

5. Arbustiva (de 50–200 cm); hojas enteras, ovadas, discoloras; corola 20–30 mm, con tubo corto (≤ 2 mm) ..... **1. T. fruticans**
5. Hierba perenne, o sufrútice por lo general < 35 cm; hojas enteras, dentadas, crenadas, lobuladas u onduladas, discoloras o no; corola de hasta 17 mm, con tubo > 2 mm **6**

6. Cáliz bilabiado, con 1 diente muy ancho en el labio superior y 4 dientes en el labio inferior, con carpostegio; corola bilabiada o pseudo–bilabiada **7**
6. Cáliz no claramente bilabiado, o bilabiado con 3 dientes en el labio superior y 2 en el labio inferior; carpostegio presente o ausente; corola unilabiada **10**

7. Inflorescencias en racimo denso, espiciforme, con verticilastros de 6 flores; corola pseudo–bilabiada, con lóbulos latero–superiores de 4–5 mm, triangulares, agudos, falcados y erectos ..... **36. T. bracteatum**
7. Inflorescencias en racimo laxo, con verticilastros bifloros; corola bilabiada, con lóbulos superiores reducidos o muy cortos, ovados y truncados **8**

8. Hojas cuneadas ..... **35. T. oxylepis**
8. Hojas cordadas **9**

9. Hierba con pelos eglandulíferos; hojas de ápice agudo; corola con tubo exerto en más de la mitad de su longitud ..... **33. T. scorodonia**
9. Sufrútice con pelos glandulíferos en todas o al menos en algunas de las estructuras florales; hojas de ápice redondeado; corola con tubo exerto en menos de la mitad de su longitud ..... **34. T. pseudoscorodonia**

10. Hierba perenne, rizomatosa; inflorescencias no claramente diferenciadas del resto de la parte vegetativa; flores axilares, en verticilastros de 2–8, pediceladas ..... **37. T. scordium**

10. Sufrútices –alguna vez hierbas perennes–; inflorescencias claramente individualizadas; flores pediceladas, sésiles o sobre pulvínulos decurrentes **11**

11. Indumento de pelos simples; inflorescencias en racimo laxo, más largo que ancho, formado por verticilastros de 2–6 flores, opuestos, decusados o espiralados; flores pediceladas; cáliz con carpostegio, excepcionalmente sin él; corola de lóbulos latero–posteriores desarrollados **12**
11. Indumento de pelos simples o ramificados; inflorescencias en racimo denso, capitado, formado por verticilastros bifloros espiralados; flores pediceladas, sésiles o sobre pulvínulos decurrentes; cáliz sin carpostegio, excepcionalmente con carpostegio poco desarrollado; corola de lóbulos latero–posteriores desarrollados o no **16**

12. Sufrútices pulviniformes; hojas ≤ 8(10) mm **13**
12. Sufrútices cespitosos o erectos; hojas ≥ 8(10) mm **14**

13. Sufrútice ramificado, de ramas ascendentes o erectas, las basales no espinescentes; hojas oblongo–lanceoladas, lanceoladas o lineares, cuneadas; cáliz ≥ 7 mm, con carpostegio –en ocasiones poco desarrollado–, con pelos largos, patentes o flexuosos ..... **4. T. fragile**
13. Sufrútice muy ramificado, con ramas divaricadas e intrincadas, las basales a veces espinescentes; hojas ovado–oblongas, ovado–lanceoladas u ovado–suborbiculares, cuneadas; cáliz ≤ 7 mm, sin carpostegio, con pelos antrorsos ..... **7. T. intricatum**

14. Hojas lanceoladas, lanceolado–lineares o lineares, cuneadas, cuya relación longitud/anchura es > 3 ..... **6. T. webbianum**
14. Hojas ni lanceoladas ni lanceolado–lineares, cuya relación longitud/anchura es ≤ 3 ..... **15**

15. Hojas ovado–oblongas u oblongo–lanceoladas, cuneadas, crenadas o lobuladas; cáliz 6,5–7(9) mm ..... **3. T. chamaedrys**
15. Hojas triangular–lanceoladas, lanceoladas o sagitales, de base truncada, subcordada o cuneada, crenadas u onduladas; cáliz (5)5,5–6(6,5) mm ..... **5. T. pugionifolium**

16. Indumento de pelos simples; bractéolas distales de la inflorescencia estériles y formando un penacho; cáliz sacciforme o algo deprimido en la parte basal anterior **17**
16. Indumento de pelos ramificados o simples; bractéolas distales de la inflorescencia nunca formando un penacho; cáliz tubular, no deprimido en la parte basal **18**

17. Hojas opuestas; cáliz ≥ 7 mm, sacciforme ... **12. T. compactum**
17. Hojas opuestas o en verticilos de tres; cáliz ≤ 7mm, tubular–campanulado, algo deprimido en la parte basal anterior ..... **13. T. rixanense**

18. Indumento de pelos ramificados, en ocasiones con pelos ramificados y/o pelos simples en algunas de las estructuras florales **19**

18. Indumento de pelos simples **33**

19. Cáliz de dientes cuculados y/o con mucrón terminal o dorsal ± largo; corola blanca o crema, de lóbulos latero–posteriores glabros, excepcionalmente amarillenta o de lóbulos latero–posteriores ciliados **20**
19. Cáliz de dientes planos, en ocasiones los inferiores con mucrón terminal; corola blanca, crema, amarilla, rosácea o púrpura, de lóbulos latero–posteriores ciliados o glabros **25**

20. Hojas por lo general ≤ 10 mm, opuestas, rara vez en verticilos de tres; inflorescencias en cabezuela terminal o en racimo corto; tallos florales cortos **21**
20. Hojas por lo general ≥ 10 mm, algunas pueden ser más pequeñas, opuestas o en verticilos de tres; inflorescencias en tirso, pseudo–panícula o pseudo–corimbo; tallos florales largos **22**

21. Planta pubescente o pulverulenta; hojas lanceoladas, lanceolado–lineares o lineares ..... **21. T. lusitanicum**
21. Planta pubescente, tomentosa o algodonosa; hojas oblongas u oblongo–lanceoladas, cuneadas ..... **22. T. similatum**

22. Hojas en verticilos de tres **23**
22. Hojas opuestas **24**

23. Sufrútice erecto; hojas ≥ 12 mm ..... **21. T. lusitanicum**
23. Sufrútice pulviniforme; hojas ≤ 12 mm ..... **22. T. similatum**

24. Planta verdosa o grisácea, pubescente; hojas oblongo–lanceoladas u oblongo–lineares; inflorescencias desarrolladas a lo largo del tallo o contraídas ..... **21. T. lusitanicum**
24. Planta grisácea, lanuginosa o pubescente; hojas lanceolado–lineares o lineares, estrechas y agudas; inflorescencias voluminosas en panícula abierta o contraída en pseudo–corimbo ..... **23. T. dunense**

25. Hojas en verticilos de tres ..... **24. T. reverchoni**
25. Hojas opuestas **26**

26. Planta tomentosa; cáliz algodonoso y voluminoso, con indumento de pelos ramificados ..... **20. T. gnaphalodes**
26. Planta tomentosa con cáliz algodonoso provisto de indumento de pelos simples, o planta vilosa, glabrescente o pubescente, con pelos ramificados o simples **27**

27. Planta con dimorfismo estacional acusado (tallos, hojas florales y/o inflorescencias amarillentas) **28**
27. Planta sin dimorfismo estacional acusado **29**

28. Planta con pelos ramificados, largos y flexuosos; hojas oblongas, cuneadas ..... **14. T. aureum**
28. Planta con pelos ramificados cortos, de ramas más cortas que el eje principal y en general rectas (dendríticos); hojas elípticas, lanceoladas o lineares ..... **15. T. bicoloreum**

29. Con pelos ramificados cortos, de ramas más cortas que el eje principal (dendríticos) **30**
29. Con pelos ramificados, no dendríticos **31**

30. Corola de lóbulos latero–posteriores ciliados ..... **16. T. leonis**
30. Corola de lóbulos latero–posteriores glabros ... **18. T. murcicum**

31. Corola de lóbulos latero–posteriores ciliados ..... **17. T. capitatum**
31. Corola de lóbulos latero–posteriores glabros **32**

32. Planta con pelos muy ramificados, de ramas cortas y rectas o las terminales largas y curvadas; hojas lanceoladas o lanceolado–lineares, con relación longitud/anchura de 3,4–4; inflorescencias simples o ramificadas, en este último caso con la cabezuela terminal contraída con las laterales; cáliz (4)4,5–5(5,5) mm, de dientes inferiores largos, estrechos y agudo–acuminados .... **18. T. murcicum**
32. Planta con pelos ramificados, de ramas largas y ramificadas; hojas oblongas, crenadas desde la mitad; inflorescencias en tirso de cabezuelas ≤ 1 cm de diámetro, esféricas y deprimidas, pedunculadas, la terminal nunca contraída con las laterales; cáliz 3,5–4 mm, de dientes anchos y obtusos ..... **19. T. hieronymi**

33. Hojas enteras o algunas onduladas en la mitad o tercio superior **34**
33. Hojas dentadas, crenadas, lobuladas u onduladas **37**

34. Hojas pecioladas, planas o de márgenes revolutos; inflorescencias en cabezuela terminal pauciflora; cáliz con pelos antrorsos ... . **11. T. thymifolium**
34. Hojas sésiles, revolutas; inflorescencias en cabezuela terminal, o bien ramificadas con cabezuelas densas; cáliz sin pelos antrorsos **35**

35. Hojas en verticilos de cuatro ..... **32. T. turredanum**
35. Hojas opuestas **36**

36. Inflorescencias en cabezuela terminal o en racimo corto; bractéolas ovado–lanceoladas o lanceolado–lineares, glabras, más largas que las flores o las basales casi tan largas y las distales más cortas ... . **30. T. carolipaui**
36. Inflorescencias en cabezuela terminal; bractéolas lanceoladas, las basales estériles agrupadas formando una especie de involucro, las centrales y distales de longitud ≤ 1/3 de la de la flor ..... **31. T. balthazaris**

37. Hojas pecioladas; inflorescencias en cabezuela terminal; flores pediceladas; corola de lóbulos latero–posteriores individualizados **38**
37. Hojas sésiles; inflorescencias ramificadas o en cabezuela terminal; flores sésiles; corola de lóbulos latero–posteriores no individualizados **42**

38. Hojas triangulares o triangular–ovadas ..... **8. T. freynii**

38. Hojas no triangulares **39**

39. Planta vilosa, con pelos patentes ..... **9. T. rotundifolium**
39. Planta no vilosa, al menos las hojas y los tallos con pelos largos adpresos, antrorsos, curvados, falcados o circinados **40**

40. Hojas oblongas; inflorescencias en cabezuelas corimboides; cáliz con pelos glandulíferos, en general rojizo ..... **10. T. buxifolium**
40. Hojas no oblongas; inflorescencias no corimboides; cáliz sin pelos glandulíferos, rara vez rojizo **41**

41. Hojas de relación longitud/anchura c. 1, ovadas o suborbiculares, cordadas o truncadas, crenadas o lobuladas ..... **8. T. freynii**
41. Hojas de relación longitud/anchura > 1, ovadas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, onduladas o crenadas en el tercio superior ..... **11. T. thymifolium**

42. Hojas en verticilos de 3–4 ..... **43**
42. Hojas opuestas **44**

43. Hojas oblongo–lineares, ovado–lineares o espatuladas, crenadas o casi lobuladas desde la mitad, discoloras; inflorescencias en cabezuela terminal; cáliz (8)9–9,5(10) mm; corola crema, rosácea o amarillenta ..... **25. T. chrysotrichum**
43. Hojas oblongo–lanceoladas, lanceolado–lineares o lineares, crenadas o lobuladas desde el tercio inferior, concoloras o discoloras; inflorescencias en tirso o pseudo–panícula; cáliz (3,5)4–4,5(5) mm; corola blanca o crema ..... **29. T. haenseleri**

44. Inflorescencias en cabezuela terminal o en racimo de tres, la terminal más desarrollada que las laterales, densas, espiciformes, sésiles o rara vez pedunculadas; corola crema, rosácea o púrpura oscura ..... **27. T. lanigerum**
44. Inflorescencias ramificadas, con cabezuelas esféricas, espiciformes, sésiles o pedunculadas; corola de color crema **45**

45. Inflorescencias en tirso o pseudo–panícula; cáliz (2)3,5–4(4,5) mm, con pelos c. 1 mm, patentes u ondulados, y a veces pelos más cortos glandulíferos sobre los nervios y margen de los dientes .... **26. T. eriocephalum**
45. Inflorescencias en racimo de braquiblastos con una cabezuela terminal, los distales contraídos y voluminosos; cáliz 4,5–5 mm, con pelos c. 3 mm, ondulados ..... **28. T. charidemi**



Teucrium fruticans

1. Teucrium fruticans L. –olivilla–
= *T. latifolium* L.

NP.p. 50–150(200) cm. Tallos ramificados, blanquecinos o algo pardos. Hojas (15)25–35(50) x (5)12–20(30) mm, pecioladas, ovadas, ovado–lanceoladas u ovado–elípticas, enteras, planas, de haz verde y envés blanquecino. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, pediceladas. Cáliz (5)10–12(15) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes iguales, triangulares u ovado–lanceolados. Corola 20–30 mm, unilabiada, blanco–rosácea, lila o azulada, con nervios más oscuros; lóbulos 5, el central más desarrollado, oval–lanceolado. Núculas 4, reticuladas, pelosas. 2n = 30. (I)III–VI(VII).

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos y acidófilos, también cultivada como ornamental, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio, aunque ausente en la parte más oriental. fr. LC.

2. Teucrium pseudochamaepitys L. –pinillo falso–
= *T. nissolianum* L.

Ch.fr. (10)20–35 cm. Tallos hirsutos o pubescentes, a veces los florales glabrescentes. Hojas 25–35 mm, tri–, penta– o multisectas, con segmentos de c. 30 x 0,5–2,5 mm, lineares. Inflorescencias en racimo laxo de verticilastros bifloros. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (7)8,5–10(12) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes iguales, planos, lanceolados, a veces mucronados. Corola 13–14 mm, unilabiada, blanca o rosácea, con 5 lóbulos. Núculas 4, reticuladas, pelosas. 2n = 30, 60. (II)III–VIII.

Vegetación arvense y ruderal, matorrales y tomillares nitrófilos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Teucrium chamaedrys Boiss. –camedrio–

Ch.fr. 10–25 cm. Tallos cortamente pubescentes, vilosos en la parte superior. Hojas (5)10–15(20) x (2)5–10 mm, pecioladas, ovadas, ovado–oblongas, ovado–triangulares u oblongo–lanceoladas, cuneadas o subcordadas, crenadas. Inflorescencias en racimo ± laxo, de verticilastros con (2)4(6) flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 6,5–7(9) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho, y 2 inferiores agudos. Corola 12–17 mm, unilabiada, púrpura o crema, con 5 lóbulos, los latero–posteriores subulados y glandulíferos. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 30, 32, 48, 58, 60, 62, 64. V–IX(X).

Bosques y bosquetes climatófilos, matorrales basófilos, pedregales de montaña, pastizales vivaces, 300–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Sierra Morena, Cazorla, Granada, (Aljibe), Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

♦**4. Teucrium fragile** Boiss.

Ch.pulv. (7)10–20(25) cm. Tallos vilosos. Hojas (4)5–6(7) x 2–5 mm, pecioladas, oblongo–lanceoladas, lanceoladas o lineares, cuneadas, crenadas, onduladas o subenteras, de haz verde o grisáceo y envés blanquecino. Inflorescencia en racimo, de verticilastros con 2(6) flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (6)7–7,5(8,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, con pelos largos patentes o flexuosos; carpostegio a veces poco desarrollado. Corola 12–16 mm, unilabiada, púrpura o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores subulados, glandulíferos. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 32, 48, 62. V–VIII.

Roquedos, taludes y pedregales, (650)800–1500(1800) m (t–s). Trevenque–Almijara, (Axarquía). oc. NT.

5. Teucrium pugionifolium Pau
= *T. webbianum* subsp. *pugionifolium* (Pau) O. Bolòs & Vigo

Ch.fr. 7–10(15) cm. Tallos cortamente pubescentes. Hojas 8–10(13) x 3–4(6) mm, pecioladas, triangular–lanceoladas, lanceoladas o sagitales, truncadas, crenadas u onduladas. Inflorescencia en racimo denso, de verticilastros con 2(4) flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (5)5,5–6(6,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, con carpostegio. Corola 10–14 mm, unilabiada, púrpura o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores subulados, glandulíferos. Núculas 1–2(3), reticuladas. V–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, pedregales, 600–2000 m (t–o). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

6. Teucrium webbianum Boiss. –orován–
= *T. chamaedrys* var. *angustifolium* Webb

Ch.fr. 15–25 cm. Tallos cortamente pubescentes. Hojas 12–15(20) x 2–5 mm, pecioladas, oblongo–lanceoladas, lanceoladas o lineares, cuneadas, crenadas, onduladas o enteras. Inflorescencia en racimo laxo, de verticilastros con 2(6) flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 6–7,5(8,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos. Corola 12–15 mm, unilabiada, púrpura o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores subulados, glandulíferos. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 32, 48, 62. V–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, pedregales y pastizales de montaña, (650)800–1500(1800) m (t–s). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

♦**7. Teucrium intricatum** Lange

Ch.pulv. 15–25 cm. Mata de ramas divaricadas e intricadas, las basales a veces espinescentes. Hojas 5–6(8) x 2–4(6) mm, pecioladas, ovado–oblongas, ovado–lanceoladas u ovado–suborbiculares, cuneadas, crenadas o lobuladas, revolutas. Inflorescencia en racimo laxo de verticilastros bifloros. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (5)5,5–6(7) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, con pelos antrorsos, sin carpostegio. Corola 14–16 mm, unilabiada, púrpura; lóbulos 5, los latero–posteriores subulados, glandulíferos. Núculas 1–2(3), reticuladas, a veces con glándulas. 2n = 32. (III)IV–XI.

Acantilados marinos, roquedos y pedregales térmicos, 0–500 m (t). Alpujarras, Almería (Sierra de Gádor). oc. NT.



Teucrium pseudochamaepitys



Teucrium webbianum. Foto: R. Nieto



Teucrium intricatum



Teucrium intricatum



Teucrium freynii



Teucrium rotundifolium



Teucrium thymifolium



Teucrium compactum

8. Teucrium freynii Willk.
= *T. buxifolium* var. *ambiguum* Lange
= *T. saxatile* var. *tournefortii* Coincy
= *T. quadratulum* var. *ambiguum* (Lange) Esteve

Ch.pulv. (5)10–15(25) cm. Mata densa, decumbente, con indumento de pelos simples. Hojas (3)5–8(10) x (3)5–8(10) mm, pecioladas, triangulares, triangular–ovadas, ovadas o suborbiculares, cordadas o truncadas, crenadas o lobuladas. Inflorescencia en cabezuela terminal, oblonga. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz (5)6–6,5(7,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos. Corola 8–10 mm, unilabiada, de color crema; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (VI)VII–VIII.

Roquedos, taludes y pedregales térmicos, 500–700 m (t). Murciano–almeriense. Almería. oc. NT.

9. Teucrium rotundifolium Schreb. –hierba de la Virgen–
= *T. pyrenaicum* var. *granatense* Boiss.
= *T. granatense* (Boiss.) Boiss. & Reut.

Ch.pulv. 5–10(15) cm. Mata densa, decumbente, vilosa, con indumento de pelos simples, patentes. Hojas (2)6–7(11) x (2)5–6(11) mm, pecioladas, ovadas o suborbiculares, cordadas o cuneadas, crenadas o lobuladas, vilosas, de envés blanquecino. Inflorescencia en cabezuela terminal corimboide. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz (4)6–7(9) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, viloso. Corola 8–10(12) mm, unilabiada, púrpura, rosácea o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores desarrollados, oblongos y con pelos triangulares. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. V–VIII.

Roquedos y acantilados, 500–2300 m (m–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

10. Teucrium buxifolium Schreb.
= *T. saxatile* Cav.

Ch.pulv. (4)7–8(12) cm. Mata densa, decumbente, con indumento de pelos simples, adpresos y antrorsos. Hojas (7)8–9(12) x 4–5(6) mm, pecioladas, oblongas, oblongo–ovadas, ovadas u ovado–lanceoladas, cuneadas, en ocasiones subcordadas o rara vez subtruncadas, pentacrenadas o tricrenadas desde la mitad o en el tercio superior. Inflorescencia en cabezuela terminal corimboide. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz (5,5)6–7(7,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, usualmente rojizo o más rara vez verde, con pelos glandulíferos. Corola 8–9(12) mm, unilabiada, rosácea o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores con pelos triangulares, papilosos. Núculas 1–2(3), reticuladas. IV–VII.

Roquedos, taludes pedregosos o pendientes rocosas, sobre substrato calizo, 100–1300 m (t–m). Ibérica oriental. (Cazorla), (Mágina). rr. LC.

11. Teucrium thymifolium Schreb.
= *T. buxifolium* var. *thymifolium* (Schreb.) Pau
= *T. buxifolium* subsp. *thymifolium* (Schreb.) Fern. Casas

Ch.pulv. (4)7–8(12) cm. Mata densa, decumbente, con indumento de pelos simples, adpresos y antrorsos. Hojas 5–6(7) x (2)3–4 mm, pecioladas, ovadas, ovado–lanceoladas, lanceoladas o lineares, agudas, enteras, onduladas o crenadas en el tercio superior, planas o revolutas, de envés blanquecino. Inflorescencia en cabezuela terminal paucíflora. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz (5)5,5–6(6,5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangulares, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, con pelos simples, cortos y antrorsos. Corola 8–10(12) mm, unilabiada, rosácea o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–3, reticuladas. 2n = 26. VI–VII.

Roquedos, taludes, pedregales, (200)800–1500 m (t–s). Ibérica oriental. Cazorla, Vélez–Baza, Almería. ra. LC.

12. Teucrium compactum Lag. –amarguillo–

Ch.sf. (3)5–10(15) cm. Mata densa, decumbente, con indumento de pelos simples. Hojas (5)13–14(15) x 4–7(9) mm, opuestas, sésiles, oblongas u oblongo–lanceoladas, cuneadas, crenadas o lobuladas, planas, vilosas. Inflorescencia en cabezuela terminal compacta, ovoide o espiciforme. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, insertas sobre pulvínulos decurrentes. Cáliz (7)7,5–8(9) mm, sacciforme o urceolado, con 5 dientes triangulares, mucronados, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, viloso. Corola (8)10–11 mm, unilabiada, crema o rosácea; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–3, reticuladas. 2n = 26. V–VIII.

Bosques y bosquetes climatófilos, matorrales basófilos y acidófilos, 400–2000 m (t–o). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. oc. NT.

♦**13. Teucrium rixanense** Ruiz Torre & Ruiz Cast. –amarguillo–
= *T. compactum* subsp. *rixanense* (Ruiz Torre & Ruiz Cast.) Valdés Berm.

Ch.sf. (10)15–25(30) cm. Mata densa, decumbente, con indumento de pelos simples. Hojas 8–14 x 3–6 mm, opuestas o en verticilos de tres, sésiles, oblongas u oblongo–lineares, cuneadas, crenadas o lobuladas desde la mitad, planas, fasciculadas, vilosas. Inflorescencia en cabezuela terminal densa, ovoide o espiciforme. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, insertas sobre pulvínulos decurrentes. Cáliz (5,5)6–6,5(7) mm, tubular–campanulado, deprimido en la parte anterior basal, con 5 dientes triangulares y mucronados, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudos, viloso. Corola 8–10 mm, unilabiada, blanca, crema o amarillenta; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. V–VI(VII).

Bosques y bosquetes climatófilos, matorrales basófilos y acidófilos, roquedos y pedregales, 800–1200(1400) m (t–m). Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

♦**14. Teucrium aureum** Schreb. subsp. **angustifolium** (Willk.) Valdés Berm. & Sánchez Crespo –samarilla, zamarrilla–
= *T. aureum* var. *angustifolium* Willk.
= *T. lerrouxi* Sennen
= *T. turdetanum* (Devesa & Valdés Berm.) Peris, Figuerola & Stübing
= *T. luteum* susbp. *montanum* (Boiss.) Greuter & Burdet
= *T. angustifolium* (Willk.) Peris, Figuerola & Stübing

Ch.pulv. (4)7–11(15) cm. Mata ascendente o decumbente, con pelos ramificados largos y flexuosos. Tallos con dimorfismo estacional, los vegetativos pardo–blanquecinos y los floríferos verde–amarillentos o amarillo–dorados. Hojas (6)7–8(10) x (2)3–4(5) mm, opuestas, sésiles, oblongas, cuneadas, crenadas desde la mitad, subplanas. Inflorescencia en cabezuela terminal, oblonga. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz (4)5–6(7) mm, tubular, con 5 dientes, 3 superiores ovado–triangulares con el central más ancho y 2 inferiores agudo–acuminados, estrechos. Corola c. 6 mm, unilabiada, amarilla; lóbulos 5, los latero–posteriores truncados y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. VI–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, pedregales y pastizales de montaña, (1400)1700–2000(2300) m (s–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. NT.

15. Teucrium bicoloreum Pau –zamarrilla amarilla–

Ch.pulv. 5–15(20) cm. Mata con pelos cortos y muy ramificados, de ramas cortas y rectas (pelos dendríticos). Tallos con dimorfismo estacional, los vegetativos grisáceos y los floríferos amarillos o verde–amarillentos. Hojas (8)10–11(12) x (1,5)2–3(4) mm, opuestas, sésiles, elípticas, lanceoladas o lineares, crenadas desde la mitad, revolutas. Inflorescencia en racimo de 3 cabezuelas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz 4–5 mm, tubular, con 5 dientes, 3 superiores ovado–triangulares con el central más ancho y 2 inferiores agudo–acuminados, divergentes, con pelos dendríticos. Corola 6–7 mm, unilabiada, amarilla; lóbulos 5, los latero–posteriores truncados y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. VI–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, pedregales, canchales y pastizales de montaña, 1200–2000 m (m–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)].

16. Teucrium leonis Sennen –zamarrilla amarilla–

Ch.sf. (15)20–25 cm. Tallos blanquecinos o rojizos, con pelos cortos y ramificados de ramas cortas y rectas (pelos dendríticos). Hojas (6)9–11(13) x 2–3(4) mm, opuestas, sésiles, oblongas, oblongo–lineares o elípticas, crenadas desde la mitad o en el tercio superior. Inflorescencia en cabezuela terminal laxa, en racimo corto o en pseudo–panícula. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–4,5(5) mm, tubular, con 5 dientes triangular–agudos, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudo–acuminados, divergentes. Corola 6–6,5 mm, unilabiada, blanca o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26, 52. VI–VII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, pedregales y pastizales de montaña, (800)1000–1500(1600) m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Vélez–Baza. ra. NT.

17. Teucrium capitatum L. –tomillo blanco, tomillo macho–
= *T. polium* subsp. *capitatum* (L.) Arcang.

Ch.sf. (10)20–35(45) cm. Tallos erectos o ascendentes, a veces dispuestos tortuosamente, pubescentes, con pelos ramificados. Hojas 4–17 x 1–4 mm, opuestas, fasciculadas, sésiles, oblongo–lanceoladas, lanceoladas o lineares. Inflorescencia en tirso o panícula de cabezuelas; cabezuelas < 1 cm de diámetro, esféricas, paucifloras, pedunculadas. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz 3–3,5(4) mm, tubular, con 5 dientes < 1 mm, triangular–obtusos, 3 superiores con el central más ancho que alto o equilateral y 2 inferiores agudos. Corola 3,5–4(4,5) mm, unilabiada, blanca, crema, rosácea o púrpura; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. VI–VII.

Bosques y bosquetes climatófilos, matorrales basófilos y acidófilos, matorrales nitrófilos, pedregales y pastizales, 0–1800 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

- Tallos floríferos erectos, rectos; hojas por lo general > 10 mm, rectas, erecto–patentes y aplicadas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, agudas, enteras o crenado–onduladas en el tercio superior, subplanas; inflorescencia en tirso de cabezuelas esféricas; corola blanca o crema ..... **17.1** subsp. **capitatum** [Ibérica. Todo el territorio]

- Tallos floríferos ascendentes o dispuestos tortuosamente; hojas por lo general < 10 mm, arqueadas o rectas, lanceolado–lineares o lineares, crenadas desde el tercio inferior, revolutas; inflorescencia en pseudo–panícula o pseudo–corimbo de cabezuelas esféricas, ligeramente deprimidas; corola blanca, crema, rosácea o púrpura .. **17.2** subsp. **gracillimum** (Rouy) Valdés Berm. & Sánchez Crespo [Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería.]

18. Teucrium murcicum Sennen –zamarrilla murciana–
= *T. polium* subsp. *aguilasense* S. Puech

Ch.sf. (10)20–25(30) cm. Tallos erectos o ascendentes, con pelos ramificados de ramas cortas y rectas o las terminales largas y curvadas. Hojas (5)7–9(12) x 1,5–2(2,5) mm, opuestas, sésiles, lanceoladas o lanceolado–lineares, agudas, crenadas desde la mitad o en el tercio superior, revolutas. Inflorescencia en cabezuela terminal o en pseudo–panícula contraída. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz (4)4,5–5(5,5) mm, tubular, con 5 dientes triangular–agudos, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores agudo–acuminados, estrechos. Corola 5–6 mm, unilabiada, blanca, crema o rosácea; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26, 33, 39, 52. (IV)V–VI(VII).

Matorrales basófilos, pedregales y pastizales, 0–1200 m (t–m). Ibérica suroriental. Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

♦19. **Teucrium hieronymi** Sennen
= *T. murcicum* subsp. *hieronymi* (Sennen) T. Navarro & Rosua

Ch.sf. (10)15–20(25) cm. Tallos erectos o ascendentes, con pelos ramificados de ramas largas y ramificadas Hojas (4)5–6(9) x 1,5–2(3) mm, opuestas, fasciculadas, sésiles, oblongas u oblongo–lineares, crenadas o lobuladas desde la mitad, pubescentes. Inflorescencia en tirso de cabezuelas ≤ 1 cm de diámetro, esféricas y deprimidas, paucifloras, pedunculadas, la terminal nunca contraída con las laterales. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz 3,5–4 mm, tubular, con 5 dientes triangulares u ovados, obtusos, anchos y rojizos, 3 superiores con el central más ancho que alto y 2 inferiores agudos. Corola c. 6 mm, unilabiada, crema o rosácea; lóbulos 5, los latero–posteriores glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 39. (III)IV–VII.

Matorrales basófilos, matorrales nitrófilos, pedregales, 0–500(700) m (t). Almería. oc. NT.



Teucrium gnaphalodes

20. Teucrium gnaphalodes L'Hér. –zamarrilla lanuda–
= *T. polium* subsp. *gnaphalodes* (L'Hér) O. Bolòs & Vigo

Ch.sf. (5)10–15(25) cm. Mata densa, con tallos algodonoso–tomentosos, blanquecinos o grisáceos, los floríferos pubescentes, a veces verde–amarillentos (dimorfismo estacional). Hojas (4)8–10(14) x (1)2–3(4) mm, opuestas, fasciculadas, sésiles, triangular–agudas u oblongo–lanceoladas, cuneadas o cordadas, crenadas o lobuladas, tomentosas. Inflorescencia en cabezuela terminal o en pseudo–panícula de cabezuelas pedunculadas, paucifloras. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz 4,5–5,5(6) mm, voluminoso, algodonoso–tomentoso, tubular, algo giboso, con 5 dientes triangular–obtusos u ovados, 3 superiores con el central más ancho que alto y 2 inferiores agudos. Corola 8–8,5 mm, unilabiada, púrpura, rosácea o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. V–VI(VII).

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, generalmente sobre substrato yesífero, pedregales, pastizales, matorrales nitrófilos, 200–1200(1500) m (t–m). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

21. Teucrium lusitanicum Schreb. –zamarrilla blanca–

Ch.sf. (15)20–40(45) cm. Mata con pelos ramificados; tallos de erectos a ascendentes, blanquecinos, verde–amarillentos, grisáceos o amarillos, pubescentes o tomentosos. Hojas (5)8–15(30) x (1,5)3–4(7,5) mm, opuestas o en verticilos de tres, sésiles, oblongas, lanceoladas o lanceolado–lineares, crenadas desde el tercio inferior o desde la mitad. Inflorescencia en panícula de cabezuelas ovoides y pedunculadas, o en cabezuela terminal. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz (4)4,5–5(6) mm, tubular, con 5 dientes, al menos los inferiores cuculados y/o con mucrón terminal o dorsal. Corola 6,5–9 mm, unilabiada, blanca, crema o rara vez amarillenta; lóbulos 5, los latero–posteriores oblongos y glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26, 52, 78, 79, 80, 81. (VI)VII–VIII.



Teucrium lusitanicum



Teucrium dunense

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos y acidófilos, matorrales nitrófilos, pastizales, pedregales y pendientes rocosas, 0–1500 m (t–m). Ibérica. Todo el territorio. fr. LC.

- Hojas en verticilos de tres ..... **21.1** subsp. **lusitanicum** [Ibérica. Todo el territorio.]

- Hojas opuestas

  - Planta amarillo–dorada o amarillenta, al menos en las estructuras florales; tallos tomentosos; corola amarillenta ..... ♦**21.2** subsp. **aureiforme** (Rouy) Valdés Berm. & Sánchez Crespo [Matorrales sobre dolomías cristalinas, (800)900–1500 m (t–s). Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda. oc.]

  - Plantas verdes o grisáceas; tallos pubescentes o pulverulentos; corola blanquecina

    - Tallos pulverulentos, los floríferos < 10 cm; hojas 5,5–8 mm, lineares, revolutas, fasciculadas; inflorescencia en cabezuela terminal .....♦**21.3** subsp. **clementiae** T. Navarro, El Oualidi, Arn. Martin & S. Puech [Dunas fijas de playa y matorral abierto del litoral sobre margas salinas o arenas, 0–100 m (t). Almería (Cabo de Gata). oc.]

    - Tallos pubescentes, los floríferos > 10 cm; hojas lanceolado–lineares; inflorescencia en pseudo–panícula contraída, rara vez en cabezuela terminal ..... ***21.1*** subsp. ***lusitanicum***

22. Teucrium similatum T. Navarro & Rosúa –zamarrilla–
= *T. polium* var. *montanum* Boiss.

Ch.pulv. 20–35(50) cm. Mata densa con pelos ramificados; tallos blanquecino–grisáceos, verdosos o amarillentos, pubescentes o tomentosos. Hojas 10–12 x 4–6 mm, opuestas o en verticilos de tres, sésiles, oblongas u oblongo–lanceoladas, cuneadas, crenadas desde el tercio inferior o desde la mitad, subplanas. Inflorescencia en racimo corto de cabezuelas, contraída. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz (4)5–6(7) mm, tubular, con 5 dientes, al menos los inferiores cuculados y/o con mucrón terminal o dorsal. Corola 6–6,5 mm, unilabiada, crema o amarillenta; lóbulos 5, los latero–posteriores glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 54. (VI)VII–VIII.

Bosques y bosquetes esclerófilos, matorrales basófilos, pastizales, canchales y pendientes pedregosas de montaña, (800)1400–1800(2300) m (m–o). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

23. Teucrium dunense Sennen –zamarrilla–
= *T. polium* var. *maritimum* Albert & Jahand.
= *T. polium* var. *bombycinum* Sennen
= *T. alphonsi* Sennen
= *T. polium* subsp. *dunense* (Sennen) Sennen
= *T. puechiae* Greuter & Burdet

Ch.pulv. 20–35(50) cm. Mata densa, grisácea, con pelos ramificados; tallos foliosos, pubescentes o lanuginosos. Hojas (10)15–18(35) x 2,5–6 mm, opuestas, fasciculadas, subsésiles, lanceolado–lineares o lineares,



Teucrium reverchonii. Foto: M. Becerra

agudas, crenadas o dentadas desde el tercio inferior o desde la mitad, revolutas. Inflorescencia en panícula abierta de cabezuelas pedunculadas o contraída en pseudocorimbo. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz 4–6 mm, tubular, con 5 dientes, al menos los inferiores cuculados y/o con mucrón terminal o dorsal cubierto por el indumento. Corola 8–9 mm, unilabiada, blanca o crema; lóbulos 5, los latero–posteriores glabros. Núculas 1–2(3) reticuladas. 2n = 90. (III)IV–VI(VII).

Vegetación costera de arenas móviles, semifijas y fijas, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, (Axarquía). fr. LC.

♦24. Teucrium reverchonii Willk.
= *T. haenseleri* var. *angustifolia* Boiss.

Ch.sf. (15)20–35(45) cm. Tallos erectos, con pelos ramificados. Hojas (13)15–16(22) x (1)2,5–3(3,5) mm, en verticilos de tres, sésiles, oblongo–lineares, agudas, crenadas o lobuladas desde el tercio inferior o desde la mitad, subplanas, glabrescentes. Inflorescencia en tirso o pseudo–panícula. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz 4–4,5 mm, tubular, con 5 dientes, 3 superiores triangular–ovados, cuspidados o mucronados con el central más ancho, y 2 inferiores triangular–agudos, acuminados y mucronados. Corola 4,5–5 mm, unilabiada, de color crema. Núculas 1–2(3), reticuladas. V–VI(VII).

Matorrales basófilos, matorrales nitrófilos, pastizales y pendientes pedregosas, 300–1200 m (t–m). Ronda. ra. NT.

♦25. Teucrium chrysotrichum Lange

Ch.pulv. (5)10–15(20) cm. Mata densa, con indumento de pelos simples. Hojas 10–14 x (2,5)3–4(4,5) mm, en verticilos de 3, sésiles, oblongas, ovado–lineares o espatuladas, cuneadas, dentadas o lobuladas desde la mitad, discoloras, lanuginosas. Inflorescencia en cabezuela terminal de 2–6 cm, o en racimo corto de cabezuelas ovoides o espiciformes. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz (8)9–9,5(10) mm, tubular, con 5 dientes, 3 superiores triangular–ovados con el central más ancho y 2 inferiores triangular–agudos, mucronados y a veces cuculados. Corola 10–11 mm, unilabiada, crema, rosácea o amarillenta; lóbulos latero–posteriores glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (V)VI–VII(VIII).

Matorrales degradados, roquedos y colinas pedregosas, sobre substrato calizo–dolomítico y dolomías cristalinas, 100–800(1000) m (t). Ronda. oc. NT.



Teucrium chrysotrichum. Foto: M. Becerra



Teucrium charidemi

♦26. Teucrium eriocephalum Willk.

Ch.sf. (10)25–30(45) cm. Tallos foliosos, vilosos o tomentosos, con indumento de pelos simples. Hojas (3)5–7(11) x (1,5)2–2,5(3) mm, opuestas, fasciculadas, sésiles, triangular–agudas, cordadas o subamplexicaules, dentadas o lobuladas, revolutas. Inflorescencia en tirso o pseudo–panícula de cabezuelas < 1 cm, pedunculadas y esféricas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz (2)3,5–4(4,5) mm, tubular, con 5 dientes, 3 superiores triangular–agudos con el central más ancho y 2 inferiores agudos–acuminados, viloso o lanuginoso–tomentoso, con pelos de c. 1 mm, patentes y ondulados. Corola (3)4,5–5(6) mm, unilabiada, de color crema; lóbulos latero–posteriores oblongos, ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. (V)VI–VII(VIII).

Matorrales y tomillares basófilos, matorrales nitrófilos, pendientes pedregosas, 0–700(1000) m (t–m). Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

- (15)25–35(45) cm; tallos floríferos con pelos patentes o de extremos curvados y pelos glandulíferos peltados; cáliz 3,5–4(4,5) mm, viloso, con pelos largos y patentes más frecuentes sobre los nervios, a veces con pelos glandulíferos peltados .... **26.1** subsp. **eriocephalum** [Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía.]

- 10–25(35) cm; tallos floríferos con pelos largos y ondulados; cáliz (2)2,5–3(3,5) mm, viloso, con pelos largos y flexuosos y glándulas, o tomentoso con pelos largos ondulados .... **26.2** subsp. **almeriense** (C. E. Hubb. & Sandwith) T. Navarro & Rosúa
  [Matorrales y tomillares en sitios áridos y esteparios, pendientes rocosas o pedregosas, dunas fijas litorales, sobre substrato calizo, dolomítico, calizo–descarbonatado, arenas o margas, 0–100(300) m (t). Alpujarras, Almería, Axarquía.]

♦27. Teucrium lanigerum Lag.
= *T. chrysotrichum* var. *brevifolium* Pau

Ch.sf. (15)25–30(45) cm. Tallos lanuginosos, con indumento de pelos simples. Hojas (4)9–11(15) x (1,8)2–2,5(3) mm, opuestas, sésiles, triangular–agudas, oblongo–lanceoladas o lanceolado–lineares, cordadas o subamplexicaules, dentadas o lobuladas. Inflorescencia 2–5(6) cm, en cabezuela terminal o en racimo corto de tres cabezuelas espiciformes, la terminal más desarrollada que las laterales, sésiles o rara vez pedunculadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz (4)4,5–5,5(6) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangular–agudos, el superior central más ancho, los inferiores acuminados. Corola (6)6,5–7 mm, unilabiada, blanca, crema, rosácea o púrpura oscura; lóbulos latero–posteriores erectos, glabros o ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (IV)V–VII(VIII).

Matorrales y tomillares, matorrales nitrófilos, ramblas, colinas y pendientes pedregosas, lugares esteparios, sobre substrato calizo, margas, yesos o esquistos, 0–400 m (t). Almería (también en Murcia). oc. VU [B2ab(iii, v); D2].

♦28. Teucrium charidemi Sandwith
–zamarrilla del Cabo, mata de las fiebres maltas–

Ch.sf. Hasta 35(45) cm. Tallos lanuginoso–tomentosos, con indumento de pelos simples. Hojas (8)10–15(20) x (3)4–5(8) mm, opuestas, fasciculadas, sésiles, triangular–agudas, hastadas o subamplexicaules, lobuladas, lanuginoso–algodonosas. Inflorescencia en racimo con (4)5–9(12) verticilos de braquiblastos con cabezuela terminal. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz 4,5–5 mm, tubular–campanulado, con 5 dientes planos, triangular–agudos, lanuginosos, con pelos c. 3 mm y ondulados. Corola 7–7,5 mm, unilabiada, blanca o crema; lóbulos latero–posteriores falcados y ciliados en la base. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (VI)VII–VIII.

Tomillares en lugares áridos y esteparios, tomillares nitrófilos, ramblas, canchales, pendientes rocosas y pedregosas, roquedos litorales, 0–450 m (t). Almería. fr. NT.

29. Teucrium haenseleri Boiss.
= *T. luisieri* Samp.
= *T. subtriphyllum* var. *haenseleri* (Boiss.) Pau

Ch.sf. (15)20–35(45) cm. Tallos vilosos, con indumento de pelos simples. Hojas (10)12–15(22) x (1,5)2,5–4(7) mm, en verticilos de 3–4, sésiles, oblongo–lanceoladas, lanceolado–lineares o lineares, agudas, cuneadas, dentadas. Inflorescencia en tirso o pseudo–panícula de (5)8–15 verticilos de tres ramas laterales de (0,5)1,5–3(5) cm, con cabezuela terminal. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz (3,5)4–4,5(5) mm, tubular–campanulado, con 5 dientes triangular–ovados, mucronados, 3 superiores obtusos con el central más ancho y 2 inferiores acuminados. Corola c. 6 mm, unilabiada, blanca o crema; lóbulos latero–posteriores, agudos, glabros o ciliados. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (IV)V–VII.

Matorrales nitrófilos, laderas pedregosas, 0–1000 m (t–m). Ibérica (C, S y O). Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

♦**30. Teucrium carolipaui** Vicioso subsp. **fontqueri** (Sennen) Rivas Mart. –poleo amargo–
= *T. fontqueri* Sennen

Ch.sf. (10)15–25(35) cm. Tallos erectos, tomentosos, con indumento de pelos simples. Hojas (4,5)10–12(13) x (0,5)1–1,5(2,5) mm, opuestas, sésiles, lanceolado–lineares o lineares, cuneadas, enteras, revolutas, verdes, glandulosas. Inflorescencia en cabezuela terminal esférica u ovoide; bractéolas ovado–lanceoladas o lanceolado–lineares, acuminadas, cuspidadas o mucronadas, glabras, las basales tan largas o más que las flores, las distales y apicales casi tan largas o más cortas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–5 mm, tubular–campanulado, con 5 dientes mucronados, 3 superiores triangular–ovados, cuspidados, el central más ancho, y 2 inferiores triangular–agudos, glabrescente, glanduloso. Corola (7)9–10(12) mm, unilabiada, blanca o rosácea; lóbulos latero–posteriores glabros. 2n = 26. V–VIII.

Tomillares en lugares áridos y esteparios, ramblas, colinas pedregosas, sobre arcillas, yesos o substratos margoso–salinos, 0– 600 m (t). Almería (también en Murcia). oc. NT.

♦**31. Teucrium balthazaris** Sennen

Ch.sf. (10)15–20(25) cm. Tallos erectos, gruesos, blanquecinos, con indumento de pelos simples. Hojas (8)12–15(18) x (1,4)1,5–1,6(2,2) mm, opuestas, sésiles, lanceoladas o lineares, agudas o mucronadas, enteras u onduladas, revolutas, de haz verde o verde–grisáceo y glabrescente y envés blanquecino. Inflorescencia en cabezuela terminal o en racimo de tres cabezuelas; cabezuelas c. (1,5)2 x (1,2)1,5 cm, densas, ovoides o espiciformes; bractéolas lanceoladas, acuminadas, las basales estériles y agrupadas formando una especie de involucro, las centrales y distales de longitud ≤ 1/3 de la de la flor. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–5,5 mm, tubular–campanulado, con 5 dientes, 3 superiores triangular–ovados, cuculados, el central más ancho, y 2 inferiores triangular–agudos, mucronados. Corola (8)9–10 mm, unilabiada, blanca, crema o rosácea; lóbulos latero–posteriores oblongo–lanceolados, glandulosos. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. (V)VI–VII(VIII).

Tomillares en lugares áridos y esteparios, ramblas, colinas pedregosas, sobre yesos, margas yesíferas y margas arcillosas, (250)300–500(700) m (t). Almería (también en Murcia). oc. NT.

♦**32. Teucrium turredanum** Losa & Rivas Goday

Ch.sf. (15)20–25(35) cm. Tallos erectos, gruesos, blanquecinos, con indumento de pelos simples. Hojas (16)18–20(22) x (0,9)1–1,2(1,5) mm, en verticilos de 4, sésiles, lanceolado–lineares o lineares, agudas y mucronadas, enteras, revolutas. Inflorescencia en panícula terminal, con 3–4 verticilos de cuatro ramas laterales con cabezuelas pedunculadas; cabezuelas c. 1 cm, esféricas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–5 mm, tubular–campanulado, con 5 dientes, el superior central ovado y cuspidado, los inferiores agudo–acuminados, mucronados. Corola 4–5 mm, unilabiada, blanca o crema; lóbulos latero–posteriores oblongos y glabros. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 26. VII–VIII(IX).

Tomillares ± nitrificados, en lugares áridos y esteparios, ramblas, colinas pedregosas, sobre yesos, calizas o margas, 200–400 m (t). Almería. ra. VU [B2ab(iii, v)].



Teucrium turredanum. Foto: J. F. Mota

33. Teucrium scorodonia L. –escorodonia–
= *Scorodonia vulgaris* Hill

H.caesp. (25)35–50(100) cm. Herbácea, rizomatosa, con pelos eglandulíferos. Hojas 30–40(80) x (20)35–40(50) mm, opuestas, con pecíolo de 1–2 cm, triangular–lanceoladas, agudas, cordadas, 1–2 veces serradas. Inflorescencia en tirso de racimos formados por verticilastros bifloros. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–5(6,5) mm, bilabiado, tubular–campanulado, algo giboso, con carpostegio; labio superior 1,5–3 x 3–4 mm, ovado–cordado, mucronado o espinescente, y labio inferior con 4 dientes espinescentes. Corola bilabiada, blanca, crema o amarillenta; labio inferior 5,5–8,5 mm, deflexo y lóbulos superiores muy cortos; tubo 6–7,5(10) mm, crema o rosáceo, exerto en la mitad o en tres cuartas partes de su longitud. Núculas (1)2–3(4), lisas, glandulosas. 2n = 30, 32, 33. (V)VII–VIII(IX).

Bosques y bosquetes climatófilos, pastizales de montaña, a veces en lugares viarios, fisuras de rocas, taludes rocosos, sobre substrato silíceo, calizo o en areniscas, 400–2000 m (t–o). Euroasiática. Cazorla. oc. LC.

34. Teucrium pseudoscorodonia Desf.
= *T. baeticum* Boiss. & Reut.
= *T. scorodonia* subsp. *baeticum* (Boiss. & Reut.) Tutin

Ch.fr. 25–35(50) cm. Sufrútice con pelos glandulíferos en las inflorescencias. Hojas 20–30(35) x 10–20(25) mm, opuestas, pecioladas, triangular–ovadas u ovadas, cordadas, de ápice redondeado, crenadas o crespas. Inflorescencia en racimo laxo de verticilastros bifloros, simple o ramificada. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–5(5,5) mm, bilabiado, tubular–campanulado, giboso, con carpostegio; labio superior 1,5–2,2 x 2,5–3 mm, ovado–lanceolado o triangular–ovado, mucronado, y labio inferior con 4 dientes triangular–agudos, espinescentes. Corola bilabiada blanca, crema o amarillenta; labio inferior 6–8 mm; tubo c. 5 mm, exerto en menos de la mitad de su longitud. Núculas (1)2–3(4), lisas. 2n = 30, 34. (IV)VI–VIII.

Bosques y bosquetes climatófilos, a veces en lugares viarios, roquedos, sobre pizarras y areniscas, (400)500–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. oc. NT.

35. Teucrium oxylepis Font Quer
= *T. flavum* subsp. *oxylepis* (Font Quer) Fern. Casas
= *T. oxylepis* subsp. *marianum* (Ruiz Torre & Ruiz Cast.) Ruiz Torre & Ruiz Cast.

Ch.pulv. 20–35(45) cm. Cespitosa. Hojas (10)22–26(40) x (6)10–15(25) mm, opuestas, con pecíolo de 12–15 mm, ovadas, ovado–oblongas, ovado–elípticas u ovado–triangulares, cuneadas, dentadas o serradas. Inflorescencia en racimo de verticilastros bifloros; pedicelos 2–3 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (5)6–7(8,5) mm, bilabiado, tubular–campanulado, giboso, con carpostegio; labio superior cordado, mucronado o espinescente, y labio inferior con 4 dientes triangular–acuminados o espinescentes. Corola 9–13 mm, bilabiada, blanca, crema o amarillenta; labio inferior con lóbulo central de 4 x 1,5 mm, muy deflexo; tubo c. 6 mm, exerto 1/3 de su longitud. Núculas (1)2–3(4), lisas, glabras o glandulosas. 2n = 32. VI–VIII.

Canchales, taludes y pendientes pedregosas, matorral heliófilo de montaña, sotobosques climatófilos, 900–1800 m (m–s). Ibérica. Mágina, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. VU [D2].

36. Teucrium bracteatum Desf.

H.caesp. 15–35 cm. Herbácea, rizomatosa. Hojas 20–25(30) x 15–20 mm, opuestas, pecioladas, triangular–ovadas u ovadas, cordadas, crenadas. Inflorescencia en racimo de 6–12 cm, espiciforme, con (4)6–10(14) verticilastros de 6 flores. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 7–8 mm, bilabiado, tubular–campanulado, giboso, con carpostegio y con cinco dientes, el superior central ovado, cordado y cuspidado, 2 laterales ovados y 2 inferiores triangular–agudos, con mucrón c. 3 mm. Corola 12–13 mm, pseudo–bilabiada, crema o amarillenta; lóbulos latero–superiores erectos, triangular–agudos, falcados y glandulíferos, y labio inferior deflexo. Núculas 1–3, reticuladas. 2n = 20. V–VIII.

Laderas y pendientes pedregosas, canchales, taludes y bordes de acantilados de montaña, sobre calizas, dolomías o granitos, 800–1100 m (m). Íbero–magrebí. Ronda. rr. CR [B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv); C2a(i); D].

37. Teucrium scordium L. subsp. **scordium** –escordio–

H.caesp. 15–60 cm. Herbácea, rizomatosa. Hojas del tallo principal 28–40 x 10–15(18) mm, opuestas, sésiles, oblongas, ovadas, ovado–elípticas u oblongo–lanceoladas, cordadas o truncadas; las de las ramas laterales 12–15 x 5–6(8) mm, ovadas u oblongas, cuneadas, serradas desde el tercio basal. Inflorescencia no claramente diferenciada del resto de la parte vegetativa, con las flores axilares, en verticilastros de 2–8. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz (3)3,5–4,5(5)mm, tubular–campanulado, giboso. Corola 9–10 mm, unilabiada, crema o rosácea, de lóbulo central púrpura. Núculas 1–3, reticuladas. 2n = 16, 32. IV–IX.

Lugares encharcados o húmedos, en márgenes de ríos, lagunas, charcas, pantanos y albuferas, a veces en comunidades halófilas, sotobosques, sobre substrato silíceo, calizo, margas, limos o arenas, 0–1400 m (t–s). Euroasiática. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Teucrium scorodonia



Teucrium oxylepis



Teucrium bracteatum. Foto: M. Becerra



Teucrium oxylepis



Teucrium spinosum. Foto: Juan Real

38. Teucrium spinosum L. –escordio espino, gatuña–
= *T. mucronatum* L.

Th.e. 10–45 cm. Hierba anual, espinescente. Hojas (12)15–30 x 5–10 mm, opuestas, con pecíolo c. 1 cm, oblongo–ovadas u oblongo–lanceoladas, agudas, cuneadas, dentadas o lobuladas. Inflorescencia con verticilastros de 1–4 flores; pedicelos 2–3 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4,5–7 mm, bilabiado, giboso, con carpostegio; labio superior ovado, glandulífero, estriado, y labio inferior con 4 dientes espinescentes. Corola c. 8 mm, unilabiada, resupinada, blanco–amarillenta; lóbulos latero–posteriores truncados y ciliados. Núculas 1–2(3), lisas, glandulosas. V–VIII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en lugares húmedos o secos, sobre arenas o margas, 100–400 m (t). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Aljibe, Ronda. oc. LC.

39. Teucrium resupinatum Desf.

Th.e. 10–50 cm. Hierba anual, inerme. Hojas del tallo principal (12)15–17(25) x 3–8 mm, opuestas, oblongo–lanceoladas, cuneadas, dentadas; las de las ramas laterales 8–12 x 2–3 mm, lanceoladas, subenteras o crenadas. Inflorescencia con verticilastros bifloros; pedicelos 3–3,5 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 6–7,5 mm, tubular, giboso, con 5 dientes triangular–agudos, mucronados o espinescentes, 3 superiores con el central más ancho y 2 inferiores. Corola 11–13 mm, unilabiada, resupinada, crema–amarillenta; lóbulos latero–posteriores púrpura o azulados, glandulosos. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 14. V–VII.

Vegetación arvense y viaria, en lugares algo húmedos, márgenes de ríos, sobre arenas o margas, 100–500 m (t). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Aljibe, Ronda. oc. LC.

40. Teucrium botrys L. –pinillo hembra–

Th.e. 4–20(40) cm. Hierba anual. Hojas (8)10–20(25) x 8–15(20) mm, opuestas, pecioladas, triangular–ovadas u ovadas, pinnatisectas, de segmentos oblongo–lineares. Inflorescencia con verticilastros de (2)4–6 flores; pedicelos 6–11 mm. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz tubular, giboso, con pedicelo de inserción dorsal, con 5 dientes, los 3 superiores triangular–agudos, algo mucronados. Corola 12–13 mm, unilabiada, púrpura, rosácea, crema o blanquecino–verdosa; lóbulos 5, los latero–posteriores triangulares, agudos y púrpuras. Núculas 1–2(3), reticuladas. 2n = 32. (IV)V–VII(VIII).

Pastizales terofíticos, vegetación viaria y arvense, a veces en lugares pedregosos, 100–1800 m (t–s). Euroasiática. Cazorla, Granada, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. AJUGA L.
(por T. Navarro)

1. Perenne, lignificada en la base; hojas oblongas, oblongo–lineares u oblongo–espatuladas, enteras, dentadas o lobuladas; tubo de la corola más largo que el cáliz ..... **1. A. iva**
1. Anual; hojas tripartidas, con segmentos estrechamente lineares; tubo de la corola tan largo como el cáliz .... **2. A. chamaepitys**

1. Ajuga iva (L.) Schreb. –pinillo, hierba de las calenturas–
= *Teucrium iva* L.

Ch.sf. 5–30 cm. Tallos blanquecino–grisáceos, vilosos o tomentosos. Hojas 14–35 x 3–6 mm, oblongas, oblongo–lineares u oblongo–espatuladas, obtusas, enteras, dentadas o lobuladas en el tercio superior, rara vez desde la mitad, planas o revolutas. Inflorescencia en verticilastros de 2–4 flores, con brácteas foliáceas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz 3,5–4,5 mm, con 5 dientes subiguales, tan largos o más cortos que el tubo. Corola 12–20 mm, bilabiada, púrpura, rosácea o amarilla, con el tubo exerto, labio superior muy reducido y labio inferior trilobado, con un anillo de pelos en el interior del tubo. Estambres didínamos, exertos. Núculas 2–4, con reticulación marcada. 2n = c. 86. III–VIII.

Pastizales vivaces, vegetación arvense y ruderal, 0–800 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. oc. LC.

- Corola rosado–purpúrea ..... **1.1** subsp. **iva**
  [Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Ronda]

- Corola amarilla ..... **1.2** susbp. **pseudoiva** (DC.) Briq.
  [Presente en gran parte del territorio, excepto en la zona más occidental]



Ajuga iva subsp. *iva*



Ajuga iva subsp. *pseudoiva*



Ajuga chamaepitys

2. Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. –pinillo oloroso–
= *Teucrium chamaepitys* L.

Th.fasc. 10–20 cm. Tallos vilosos. Hojas 15–50 mm, tripartidas, con segmentos de 0,5–3 mm de anchura, estrechamente lineares, enteros. Inflorescencia en verticilastros de 2–4 flores, con brácteas foliáceas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Cáliz 3,5–6 mm, con 5 dientes subiguales, tan largos o más cortos que el tubo. Corola 9–15 mm, bilabiada, amarilla, con manchas purpúreas diminutas, con el tubo tan largo como el cáliz, labio superior muy reducido y labio inferior trilobado, con un anillo de pelos en el interior del tubo. Estambres didínamos, exertos. Núculas 2–4, con reticulación marcada. 2n = 28. IV–VII.

Pastizales terofíticos, a menudo en sustrato margoso, 50–1300 m (t–m). Circunmediterránea y centroeuropea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

3. SCUTELLARIA L.
(por T. Navarro)

1. Inflorescencia racemiforme, terminal, densa, con brácteas diferentes de las hojas; corola 20–35 mm **2**
1. Inflorescencia laxa, con las flores en las axilas de las hojas superiores; corola 6–17 mm **3**

2. Hojas verdes, de glabras a pubescentes, crenado–serradas; flores purpúreas, con el labio inferior blanco–crema ..... **1. S. alpina**
2. Hojas de envés grisáceo–tomentoso, de crenado–dentadas a pinnatisectas; flores amarillas, con el labio superior a menudo teñido de púrpura ..... **2. S. orientalis**

3. Hojas 3–5 cm, crenado–serradas en todo el margen; corola 10–17 mm, con el tubo arqueado, azul–violácea ..... **3. S. galericulata**
3. Hojas 0,8–3 cm, enteras o con 1–2 pares de dientes en la base; corola 6–9 mm, con el tubo recto, rosada ..... **4. S. minor**



Scutellaria alpina subsp. *alpina*

1. Scutellaria alpina L. subsp. **alpina** –tercianera alpina–
= *S. jabalambrensis* Pau

H.caesp. (5)25–35(50) cm. Tallos ascendentes. Hojas 1–3 x 0,5–1,5 cm, pecioladas o subsésiles, ovadas, crenado–serradas, verdes, de glabras a pubescentes. Inflorescencia racemiforme, terminal, densa, con brácteas diferentes de las hojas. Cáliz bilabiado, campanulado, con gibosidad dorsal transversal. Corola (15)20–25 mm, bilabiada, purpúrea, con el labio inferior blanco–crema; tubo de 3–4 veces más largo que el cáliz; labio superior corto y convexo. Núculas oblongoideas, tuberculadas. 2n = 22. VI–VIII.

Vegetación almohadillada de alta montaña, pastizales criófilos, a menudo en lugares pedregosos, 1800–3000 m (o–c). Orófita centroeuropea y asiática. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

♦**2. Scutellaria orientalis** L. subsp. **hispanica** (Boiss.) Greuter & Burdet –tercianaria oriental–
= *S. orientalis* var. *hispanica* Boiss.
= *S. granatensis* Pau

H.caesp. 10–30 cm. Tallos decumbentes. Hojas (0,5)1–1,5(3) x 0,5–1 cm, pecioladas, ovado–oblongas, de crenado–dentadas a pinnatisectas, con lóbulos linear–lanceolados, de envés grisáceo–tomentoso. Inflorescencia racemiforme, terminal, densa, con brácteas diferentes de las hojas. Cáliz bilabiado, campanulado, con gibosidad dorsal transversal. Corola (15)20–30(35) mm, bilabiada, amarilla, con el labio superior a menudo teñido de púrpura; tubo de 3–4 veces más largo que el cáliz; labio superior corto y convexo. Núculas oblongoideas, tuberculadas. 2n = 22. VI–VIII.

Canchales, pedregales y vegetación almohadillada de montaña, en sustratos calizos, (700)1400–2400 m (s–o). Cazorla, Mágina, (Guadiana Menor), Vélez–Baza, Alpujarras. ra. VU [D2].



Scutellaria orientalis subsp. ***hispanica***

3. Scutellaria galericulata L. –tercianaria mayor–

H.e. 15–50(70) cm. Tallos ascendentes o erectos. Hojas 3–5 x 1–2 cm, pecioladas, oblongo–lanceoladas, crenado serradas en todo el margen, glabrescentes o pelosas, sobre todo por el envés. Inflorescencia laxa, con las flores en las axilas de las hojas superiores. Cáliz bilabiado, campanulado, con gibosidad dorsal transversal. Corola 10–17 mm, bilabiada, azul–violácea; tubo de 3–4 veces más largo que el cáliz, arqueado; labio superior convexo. Núculas subglobosas, tuberculadas. 2n = 30. VI–IX.

Pastizales higrófilos, 0–1800 m (t–s). Holártica. Granada, Nevada–Filabres, Almería. rr. NT.

4. Scutellaria minor Huds. –tercianaria menor–

H.e. 10–30 cm. Tallos erectos, gráciles. Hojas 0,8–3 x 0,4–1 cm, pecioladas, las inferiores ovadas, las demás lanceoladas, enteras o con 1–2 pares de dientes en la base, glabrescentes. Inflorescencia laxa, con las flores en las axilas de las hojas superiores. Cáliz bilabiado, campanulado, con gibosidad dorsal transversal. Corola 6–9 mm, bilabiada, rosada; tubo de 2–3 veces más largo que el cáliz, recto; labio superior convexo. Núculas oblongoideas, tuberculadas. 2n = 28. VI–VII.

Pastizales higrófilos, en sustratos silíceos, 600–900 m (m). Atlántica y europea occidental. Sierra Morena. ra. LC.

4. LAMIUM L.
(por T. Navarro)

1. Brácteas sésiles o subsésiles, por lo general más anchas que largas, amplexicaules, suborbiculares o reniformes .... **1. L. amplexicaule**
1. Brácteas pecioladas, por lo general más largas que anchas, ovadas, triangulares o subrómbicas, de base cordada o bruscamente atenuada en el pecíolo **2**

2. Corola blanca o crema; anteras glabras ..... **5. L. flexuosum**
2. Corola rosada o púrpura; anteras pelosas **3**

3. Perenne; corola 20–35 mm, con el tubo algo curvado y giboso en la base, y labio superior de 7–13 mm ..... **4. L. maculatum**
3. Anual; corola 8–15 mm, con el tubo recto, y labio superior de 2–5 mm **4**

4. Brácteas semejantes a las hojas, ovadas, de base cordada; tubo del cáliz subglabro ..... **2. L. purpureum**
4. Brácteas más largas que las hojas, triangulares o subrómbicas, bruscamente atenuadas en el pecíolo; tubo del cáliz peloso ..... **3. L. hybridum**

1. Lamium amplexicaule L. –conejitos–
= *L. amplexicaule* var. *clandestinum* Rchb.

Th.e. (5)10–40(55) cm. Hojas 8–20 x 8–20 mm, con pecíolo de 5–40(65) mm, reniforme–romboidales, crenadas o lobuladas. Verticilastros ± distantes; brácteas sésiles o subsésiles, amplexicaules, suborbiculares o reniformes, a menudo más anchas que largas, a veces purpúreas. Cáliz 3–9 mm; tubo 2,5–5 mm; dientes (1)2–4 mm, triangulares. Corola 12–20(25) mm, rosada o purpúrea, raramente blanca; tubo 9–16(20) mm, recto; labio inferior patente, con el lóbulo central de 1–2,5(3) mm, obcordado y escotado, blanquecino, rosado o purpúreo, con manchas más oscuras; labio superior convexo. Anteras pubescentes. Ramas estilares subiguales. 2n = 18. (XII)I–VI(VIII).

Vegetación arvense y ruderal, pastizales terofíticos, 0–2400 m (t–o). Holártica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Lamium purpureum L. –ortiga muerta roja–

Th.e. (7)14–40 cm. Hojas 15–30 x 15–30 mm, con pecíolo de 15–35 mm, cordadas, ± profundamente serrado–crenadas; las basales reniformes o suborbiculares, las superiores ovadas. Verticilastros aproximados, con 6–16 flores; brácteas (12)15–27(40) x (11)15–25(35) mm, pecioladas, ovadas, verdes, las superiores púrpuras. Cáliz 5–9 mm; tubo 2,5–4 mm; dientes 2,5–5 mm, triangulares. Corola 8–12 mm, rosada o púrpura; tubo 6–9 mm, recto; labio inferior patente, con el lóbulo central de 1–1,5 mm, obcordado, bipartido, purpúreo con manchas más oscuras; labio superior 2–3 mm, curvado. Anteras pubescentes. Ramas estilares subiguales. 2n = 18. (XI)II–V(VII).

Pastizales húmedos, 200–1200 m (t–m). Euroasiática, alcanzando el norte de África. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Granada, Vélez–Baza, Almería. oc. LC.

3. Lamium hybridum Vill. –ortiga muerta–

Th.e. 10–30 cm. Hojas 10–20 x 8–18 mm, con pecíolo de 15–45 mm, cordadas, ± profundamente serrado–crenadas; las basales reniformes o suborbiculares, las superiores ovadas. Verticilastros muy densos, con 2–10 flores; brácteas 11–33 x 11–33 mm, cortamente pecioladas, triangulares o subrómbicas, bruscamente atenuadas en el pecíolo, verdes, las superiores púrpuras. Cáliz 6–10 mm; tubo 3–5 mm, peloso; dientes 4–5 mm, triangulares. Corola 9–15 mm, de un púrpura pálido; tubo 7–12 mm, recto, bruscamente ensanchado arriba; labio inferior patente, con el lóbulo central de 1–2 mm, obcordado, bipartido, purpúreo con manchas más oscuras; labio superior 3–5 mm, curvado. Anteras pelosas. Ramas estilares subiguales. 2n = 18, 36. (III)IV–VII.

Pastizales húmedos o escionitrófilos, 250–2500 m (t–o). Euroasiática, alcanzando el norte de África. Sierra Morena, Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. NT.

4. Lamium maculatum L. –ortiga muerta, lamio maculado–

H.e. (15)30–80 cm. Hojas 20–80 x 10–50 mm, con pecíolo de 10–40 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, ± cordadas en la base, ± profundamente crenado–serradas. Verticilastros con 6–14 flores; brácteas 16–30 x 8–20 mm, pecioladas, ovado–lanceoladas. Cáliz 8–12 mm; tubo 4–6 mm; dientes 4–6 mm, triangulares. Corola 20–35 mm, rosada o purpúrea; tubo 10–18 mm, curvado; labio inferior patente, con manchas púrpuras; labio superior 7–13 mm, cuculado. Anteras pubescentes. Ramas estilares subiguales. 2n = 18. V–VIII.

Pastizales húmedos, sobre sustrato silíceo, 1200–1700 m (s). Europea. Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.

5. Lamium flexuosum Ten.
= *L. berenguerei* Pau

H.e. (20)30–80(120) cm. Hojas (50)60–72 x 35–50 mm, con pecíolo de 15–40 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, cordadas o truncadas en la base, ± profundamente crenado–serradas. Verticilastros ± distantes, con 6–8 flores; brácteas 15–20 x 8–12 mm, pecioladas, ovado–lanceoladas. Cáliz 7–12 mm; tubo 4–6 mm; dientes 3–6 mm, triangulares. Corola 15–25 mm, blanca o crema; tubo 7–10 mm, curvado; labio inferior patente, blanco o crema con manchas púrpuras; labio superior 7–13 mm, cuculado. Anteras glabras. Ramas estilares subiguales. 2n = 18. III–V.

Pastizales vivaces, en lugares húmedos, sobre sustrato silíceo, 200–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. oc. DD.



Lamium amplexicaule



Lamium amplexicaule



Lamium maculatum

5. GALEOPSIS L.
(por G. Blanca)

1. Galeopsis angustifolia Hoffm.
= *G. ladanum* subsp. *angustifolia* (Hoffm.) Celak.

Th.e. 5–20 cm. Tallos simples o ramificados desde la base, con pelos tectores adpresos y pelos glandulíferos. Hojas 1–5 x 0,3–1 cm, pecioladas, de lineares a lanceoladas, de base cuneada, enteras o dentadas. Verticilastros ± aproximados, con 2–10 flores; brácteas foliáceas; bractéolas lineares, subuladas, punzantes. Cáliz 6–10 mm, campanulado, con dientes subiguales, aristado–espinescentes. Corola 12–20 mm, rosada o purpúrea, con mancha labelar blanquecina; labio superior convexo; labio inferior trilobado, con dos prominencias cónicas en la base de los lóbulos laterales. Ramas estilares subiguales. 2n = 16. VI–VIII.

Canchales y pedregales de montaña, sobre sustrato calizo, 1800–2380 m (o). Europea. Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada). rr. DD.



Galeopsis angustifolia

6. PHLOMIS L.
(por T. Navarro)

1. Corola purpúrea, rosácea o blanca; brácteas basales lanceolado–lineares, no cuspidadas **2**
1. Corola amarilla, pardo–amarillenta o pardo–anaranjada; brácteas basales ovado–rómbicas, cuspidadas **3**

2. Hierba de hasta 70 cm; hojas de base atenuada; bractéolas subuladas ..... **1. P. herba–venti**
2. Arbusto de hasta 200 cm; hojas de base ± cordada; bractéolas lanceoladas, elípticas u oblongas ..... **2. P. purpurea**

3. Hojas basales lineares o linear–lanceoladas, de hasta 12 mm de anchura; inflorescencia en general no ramificada ..... **3. P. lychnitis**
3. Hojas basales ovadas, ovado–lanceoladas u oblongo–elípticas, de más de 30 mm de anchura; inflorescencia en general ramificada ..... **4. P. crinita**

1. Phlomis herba–venti L. –aguavientos–

H.fasc. 30–70 cm. Planta hirsuta o vilosa, con pelos estrellados; tallos ramificados. Hojas 80–150 x 30–55 mm, ovado–lanceoladas, agudas, serradas, las caulinares atenuadas en la base. Inflorescencia en espiga de verticilastros distanciados; brácteas basales lanceolado–lineares, las apicales lineares; bractéolas lineares, subuladas. Cáliz 18–22 mm, actinomorfo, con tubo de 8–12 mm y dientes triangulares, con pelos estrellados y simples. Corola 20–25 mm, bilabiada, purpúrea, rosácea o más raramente blanca; tubo 13–16 mm; labio superior curvado, convexo. Ramas estilares marcadamente desiguales. 2n = 20. III–VI.

Pastizales vivaces, matorrales basófilos, vegetación viaria, 100–1500 m (t–s). Mediterránea y póntica–austrosiberiana. Casi todo el territorio. oc. LC.



Phlomis herba–venti

2. Phlomis purpurea L. –matagallos–
= *P. purpurea* var. *almeriensis* Pau
= *P. purpurea* subsp. *almeriensis* (Pau) Losa & Rivas Goday

NP.p. 50–200 cm. Planta tomentosa, grisáceo–blanquecina, con pelos estrellados; tallos ramificados. Hojas (25)40–90 x (10)15–35 mm, las basales ovado–lanceoladas, crenadas, cordadas, obtusas, las caulinares cordadas o truncadas. Inflorescencia en espiga de verticilastros distanciados; brácteas (35)50–65 x (15)20–24 mm, las basales lanceolado–lineares, las apicales ovado–lanceoladas; bractéolas lanceoladas, elípticas u oblongas. Cáliz 11–17 mm, actinomorfo, con tubo de (8)9–12 mm, coriáceo en la fructificación, y dientes triangulares, con pelos estrellados. Corola (20)25–28 mm, bilabiada, purpúrea, rosácea o más raramente blanca; tubo 14–16 mm; labio superior curvado, convexo. Ramas estilares marcadamente desiguales. 2n = 20. III–VII.

Matorrales preferentemente basófilos, 0–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Phlomis purpurea



Phlomis lychnitis



Phlomis purpurea

3. Phlomis lychnitis L. –oreja de liebre, candilera–

Ch.sf. 25–60 cm. Planta densamente tomentosa, con pelos estrellados; tallos simples o poco ramificados en la base. Hojas basales (60)70–100 x (6)7–12 mm, lineares o linear–lanceoladas, enteras, obtusas, de base decurrente. Inflorescencia en espiga de verticilastros distanciados, por lo general no ramificada; brácteas (10)15–60 x 20–35 mm, ovado–rómbicas, cuspidadas. Cáliz (10)12–14 mm, actinomorfo, con tubo de 8–10 mm y dientes 3–4 mm, viloso, con pelos estrellados en la base. Corola 25–28 mm, bilabiada, amarilla; tubo 10–13 mm; labio superior curvado, convexo. Ramas estilares marcadamente desiguales. 2n = 20. III–VI.

Matorrales basófilos, pedregales, 100–1600 m (t–s). Ibérica, también en el SO de Francia. Casi todo el territorio. fr. LC.

4. Phlomis crinita Cav. subsp. **malacitana** (Pau) Cabezudo, Nieto Caldera & T. Navarro –barba de macho, oreja de lobo–
= *P. crinita* var. *malacitana* Pau
= *P. x composita* nothom. *malacitana* (Pau) Mateu

Ch.sf. 40–70 cm. Planta densamente tomentosa y glandulosa, con pelos estrellados; tallos poco ramificados. Hojas basales 70–110 x 30–45 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, enteras, obtusas, cordadas o subcordadas, las caulinares ovado–lanceoladas. Inflorescencia en espiga de verticilastros distanciados; brácteas 12–52 x 16–20 mm, ovado–rómbicas, las basales cuspidadas; bractéolas lineares, subuladas. Cáliz 16–17 mm, actinomorfo, con tubo de 11–13 mm y dientes de 3,5–4,5 mm, con pelos estrellados. Corola 27–35 mm, bilabiada, pardo–amarillenta; tubo 12–15 mm; labio superior curvado, convexo. Ramas estilares marcadamente desiguales. 2n = 20. IV–VII.



Phlomis crinita subsp. ***malacitana***

Matorrales basófilos, pedregales, 1300–2500 m (s–o). Bética. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Se han descrito varios híbridos de esta subespecie con *Ph. lychnitis*: ***Ph. x composita*** Pau, ***Ph. x almijarense*** Pau y ***Ph. x trullenquei*** Pau, repartidos por todo el areal de la subespecie y de la que se diferencian en el color del tomento, morfología de las hojas y coloración de la corola. Con *Ph. purpurea* se ha descrito ***Ph. x margaritae*** Aparicio & Silvestre (Ronda).

7. STACHYS L.
(por T. Navarro)

1. Bractéolas desarrolladas, de longitud > 1/2 de la del tubo del cáliz ..... **8. S. officinalis**
1. Bractéolas por lo general ausentes, o de longitud < 1/2 de la del tubo del cáliz **2**

2. Anual **3**
2. Herbácea perenne o sufruticosa **6**

3. Dientes del cáliz de longitud 1/2–1/3 de la del tubo .. **1. S. annua**
3. Dientes del cáliz casi tan largos como el tubo **4**

4. Corola (10)12–20 mm, mucho más larga que el cáliz, con el labio superior blanco o amarillo y el inferior amarillo .... **7. S. ocymastrum**
4. Corola 5,5–12 mm, excediendo ligeramente al cáliz, blanca o rosada **5**

5. Cáliz 4,5–7 mm; corola con labio superior entero .... **2. S. arvensis**
5. Cáliz 7–11 mm; corola con labio superior emarginado .... **3. S. brachyclada**

6. Verticilastros por lo general de 2 flores ..... **1. S. annua**
6. Verticilastros de 3–16 flores **7**

7. Hojas ovado–orbiculares, cordadas, de ápice redondeado .... **4. S. circinata**
7. Hojas ovado–lanceoladas u oblongo–lanceoladas, de ápice agudo, obtuso o truncado **8**

8. Hojas de haz verde–grisáceo y envés blanquecino .... **5. S. germanica**
8. Hojas verdes, vilosas ..... **6. S. heraclea**

1. Stachys annua (L.) L. –betónica anual–
= *Betonica annua* L.

Th./H.caesp. 10–40 cm. Tallos erectos, pubescentes. Hojas 10–60 x 5–20(30) mm, lanceoladas, agudas, cordadas o cuneadas, crenadas o crenado–dentadas, glabras o pubescentes. Inflorescencia en espiga de verticilastros por lo general de 2 flores cada uno, a veces hasta 6, los superiores aproximados, los basales distanciados; bractéolas ausentes. Cáliz 5–8 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios, hirsuto, glanduloso; dientes de longitud 1/2–1/3 de la del tubo. Corola 10–16 mm, bilabiada, blanca o amarillenta, a veces con manchas rojizas, con el tubo excendiendo al cáliz, labio superior ganchudo, convexo, entero, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 34. VI–VII.

Pastizales entre formaciones esclerófilas, 500–1000 m (m). Submediterránea. (Ronda). rr. DD.

2. Stachys arvensis (L.) L. –hierba del gato–
= *Glechoma arvensis* L.

Th.e. 6–35 cm. Tallos ascendentes, hirsutos. Hojas 22–43 x 19–33 mm, pecioladas, ovadas, cordadas, crenadas, obtusas. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 4–6 flores cada uno, distanciados; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 4,5–7 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios; dientes 2,5–3,5 mm, aristados, los superiores purpúreos. Corola 5,5–8 mm, bilabiada, rosada o blanca, con el tubo más corto que el cáliz, labio superior convexo, entero, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 10. I–IV.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, 100–1000 m (t–m). Atlántica y mediterránea. Presente en gran parte del territorio, excepto en la zona más oriental. fr. LC.

3. Stachys brachyclada Coss.

Th.e. 10–40 cm. Tallos ascendentes, hirsutos. Hojas 15–30 x 12–20 mm, ovado–suborbiculares, cordadas, crenadas, obtusas. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 2–6 flores cada uno, distanciados; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 7–11 mm, campanulado, ligeramente bilabiado, con 5 nervios; labio superior tan largo como el tubo. Corola 8–12 mm, bilabiada, blanca o rosada, con manchas purpúreas; labio superior convexo, emarginado, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. III–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Almería, (Axarquía). oc. LC.



Stachys arvensis



Stachys circinata



Stachys circinata

4. Stachys circinata L'Hér.

H.caesp./Ch.sf. 30–50 cm. Tallos ascendentes, hirsutos. Hojas 23–60 x 18–47 mm, pecioladas, las basales ovado–orbiculares, cordadas, de ápice redondeado, las caulinares ovado–triangulares. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 6–8(16) flores cada uno; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 6–10 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios; dientes 2–4 mm, aristados. Corola 12–15 mm, bilabiada, rosado–blanquecina con punteaduras rojizas; labio superior convexo, entero o emarginado, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 20. III–VII.

Vegetación de roquedos y pedregales, preferentemente en calizas, 200–1700 m (t–s). Bético–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

5. Stachys germanica L. –ortiga hedionda–
= *S. germanica* subsp. *cordigera* Briq.
= *S. germanica* subsp. *lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Cout.
= *S. lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Steud.

H.caesp. 70–100 cm. Rizomatosa, con tallos erectos, tomentosos o lanosos. Hojas 90–300 x 35–60 mm, pecioladas, ovado–lanceoladas o elípticas, cordadas, agudas, crenadas, las caulinares sésiles, de haz verde–grisáceo y envés blanquecino. Inflorescencia en espiga de verticilastros con numerosas flores, globosos, distantes; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 10–12 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios; dientes 4–6 mm, aristados. Corola 10–15 mm, bilabiada, de color crema o rosada; labio superior convexo, entero o emarginado, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 30. IV–VII.

Pastizales vivaces, en lugares umbríos y algo húmedos, a menudo en sotobosques, 200–1100 m (t–m). Mediterránea y submediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

6. Stachys heraclea All. –hierba de San Blas–
= *S. valentina* Lag.

H.caesp. 20–60 cm. Rizomatosa, con tallos erectos, hirsutos o lanosos. Hojas 30–90 x 10–30 mm, oblongas u oblongo–lanceoladas, subcordadas o truncadas en la base, verdes, vilosas. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 3–16 flores cada uno, laxos, distantes; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 9–14 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios; dientes de longitud c. 1/2 de la del tubo, glandulosos. Corola 15–20 mm, bilabiada, rosada; labio superior convexo, entero o emarginado, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 30. IV–VI.

Pastizales vivaces basófilos, 700–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Granada Trevenque–Almijara. ra. LC.

7. Stachys ocymastrum (L.) Briq. –albahaca campesina–
= *S. hirta* L.
= *S. hirta var. lagascae* (A. Caballero) Jahand. & Maire
= *S. lagascae* A. Caballero

Th.e. 20–50 cm. Tallos erectos, hirsutos. Hojas 10–50 x 7–40 mm, oblongas u ovado–oblongas, obtusas, ligeramente cordadas, crenado–serradas, hirsutas. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 4–6 flores cada uno, aproximados en la parte distal del tallo; brácteas semejantes a las hojas, bractéolas ausentes. Cáliz 7–10 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios, hirsuto; dientes casi tan largos como el tubo. Corola (10)12–20 mm, bilabiada, mucho más larga que el cáliz; labio superior convexo, emarginado, blanco o amarillo, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados, amarillo. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 18. III–VI.

Vegetación arvense y ruderal, pastizales terofíticos basófilos, 50–1100 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Stachys germanica. Foto: J. García Sánchez



Stachys officinalis



Prasium majus

8. Stachys officinalis (L.) Trevisan –betónica–
= *Betonica officinalis* L.

H.caesp. 40–70 cm. Tallos erectos, hirsutos. Hojas 100–220 x 30–45 mm, ovado–oblongas, obtusas, cordadas, crenadas, las basales largamente pecioladas, las caulinares con pecíolo corto. Inflorescencia en espiga de verticilastros, densa; brácteas oblongo–lanceoladas, mucronadas o aristadas, crenadas; bractéolas 3–9 mm, lanceoladas u oblongo–lanceoladas. Cáliz 6–13 mm, campanulado, subactinomorfo, con 5 nervios; dientes 1,5–5 mm, cortamente aristados, incurvados en la fructificación. Corola 12–15 mm, bilabiada, rosada; labio superior convexo, entero o emarginado, y labio inferior con lóbulos laterales desarrollados. Filamentos estaminales rectos, paralelos. Estilo con ramas subiguales. 2n = 16. V–VII.

- Bractéolas 3–6 mm, oblongo–lanceoladas, mucronadas; cáliz 5–9 mm, pubérulo o glabrescente, con dientes de 1,5–2,5 mm, triangulares ..... **8.1** subsp. **officinalis**
  [Sotobosques de formaciones climácicas, 500–1600 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.]

- Bractéolas 6–9 mm, lanceoladas, aristadas; cáliz 9–13 mm, hirsuto, con dientes de 3–5 mm, lanceolados .... **8.2** subsp. **algeriensis** (De Noé) Franco
  = *S. officinalis* var. *tangerina* Pau
  = *Betonica algeriensis* De Noé
  = *B. officinalis* var. *algeriensis* (De Noé) Ball
  [Pastizales acidófilos, pedregales, 1000–1500 m (m–s). Circunmediterránea. Nevada–Filabres. ra. DD.]

8. PRASIUM L.
(por T. Navarro)

1. Prasium majus L. –prasio–

NP.p. 60–100 cm. Arbusto glabro, con tallos erectos, ramificados. Hojas 15–45 x 8–40 mm, con pecíolo de 10–18 mm, ovadas u ovado–lanceoladas, agudas, subespinescentes, crenadas o serradas, las inferiores cordadas, las caulinares truncadas en la base. Inflorescencia en espiga de verticilastros con 1–3 flores, densa; brácteas foliáceas; bractéolas 1,5–5 mm, lineares, setáceas. Cáliz (6)6,5–10 mm, en la fructificación de hasta 25 mm, campanulado, actinomorfo, glandulífero, de lóbulos ovados y aristado–espinulosos. Corola 17–20 mm, bilabiada, blanca; labio superior oblongo, recto, convexo, obtuso, y labio inferior con el lóbulo central más ancho. Estilo con ramas subiguales. Núculas con envoltura carnosa (drupáceas), ovoides, trígonas, negras. 2n = 34. III–VI(VII).

Grietas de roquedos calizos, lugares pedregosos, matorrales basófilos, 0–800 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Mágina, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

9. SIDERITIS L.
(por R. Morales Valverde)

1. Planta anual **2**
1. Planta perenne **3**

2. Cáliz con dientes iguales ..... **19. S. montana**
2. Cáliz con diente superior más ancho que los otros 4 ..... **20. S. romana**

3. Tallos e inflorescencias lanosos; hojas elípticas, enteras; brácteas enteras ..... **3. S. stachydioides**
3. Tallos glabros o pelosos, a veces sublanosos; hojas de lineares a ovadas o elípticas, enteras o dentadas; brácteas dentadas **4**

4. Hojas lineares o lanceoladas, predominantemente enteras **5**
4. Hojas lanceoladas, elípticas, ovadas u obovadas, dentadas o lobuladas **11**

5. Hojas inferiores en general de más de 2,5 mm de anchura **6**
5. Hojas inferiores en general de menos de 2,5 mm de anchura **8**

6. Brácteas estrechas, de hasta 4,5 mm de anchura ..... **6. S. carbonellii**
6. Brácteas en general de más de 6 mm de anchura **7**

7. Planta 8–72 cm, con hojas linear–lanceoladas, enteras; brácteas 3,5–6 mm; cáliz 4,5–7 mm ..... **1. S. incana**
7. Planta 42–90 cm, con hojas lanceoladas, con frecuencia dentadas al menos las inferiores; brácteas 6–8 mm; cáliz 6–8 mm ..... **2. S. lacaitae**

8. Verticilastros en general con 2 flores ..... **8. S. bourgeana**
8. Verticilastros con 4 o más flores **9**

9. Brácteas 9–15 mm de anchura ..... **5. S. pungens**
9. Brácteas 5–10 mm de anchura **10**

10. Tallos dispersamente pelosos; hojas acabadas en espina punzante, con pelos sedosos, nervosas; cáliz 6–7,5 mm ..... **4. S. glacialis**
10. Tallos en general densamente pelosos, sobre todo arriba, blanquecinos; hojas mucronadas, con pelos cortos; cáliz 5–7 mm ..... **7. S. leucantha**

11. Hojas de menos de 4 mm de anchura **12**
11. Hojas de más de 4 mm de anchura **15**

12. Planta de hasta 25 cm, tendida o erguida; tallos pelosos ..... **4. S. glacialis**
12. Planta de más de 25 cm, erguida; tallos glabros abajo o con pelos blanquecinos **13**

13. Tallos rojizos, pero casi siempre con pelos blanquecinos cortos ..... **9. S. tragoriganum**

13. Tallos marrones o verdes, glabros abajo **14**

14. Hojas de hasta 18 mm; brácteas de hasta 7 mm de anchura ..... **13. S. ibanyezii**
14. Hojas de más de 20 mm; brácteas de más de 8 mm de anchura ..... **18. S. lasiantha**

15. Planta en general de menos de 40 cm **16**
15. Planta en general de mayor talla **18**

16. Hojas lanceoladas, dentadas ..... **10. S. reverchonii**
16. Hojas obovadas o elípticas, lobuladas **17**

17. Verticilastros no esféricos ..... **11. S. pusilla**
17. Verticilastros ± esféricos ..... **12. S. osteoxylla**

18. Corola discolora **19**
18. Corola claramente crema o amarilla, a veces levemente discolora **20**

19. Cáliz de hasta 9 mm ..... **14. S. hirsuta**
19. Cáliz de más de 9 mm ..... **15. S. laxespicata**

20. Tallos en general con pelos en todas las caras del tallo ..... **2. S. lacaitae**
20. Tallos con pelos en caras opuestas alternándose en cada nudo **21**

21. Cáliz 6–9,5 mm ..... **16. S. arborescens**
21. Cáliz 9,5–10,5 mm ..... **17. S. paulii**

1. Sideritis incana L. –rabo de gato–
= *S. incana* subsp. *virgata* (Desf.) Malag.
= *S. incana* var. *occidentalis* Font Quer
= *S. incana* subsp. *occidentalis* (Font Quer) Cabezudo, Nieto Caldera & T. Navarro

Ch.fr. 8–72 cm. Muy ramificada. Tallos ± tomentosos, con cantos frecuentemente amarillentos. Hojas 7–43 x 1–6 mm, lineares o lanceoladas, enteras, tomentosas, las de abajo más anchas, lanosas las nuevas, las viejas con nervios marcados. Inflorescencia de 1–8(11) verticilastros distanciados con 4–12 flores cada uno. Brácteas 3,5–6 x 6–8 mm, pelosas, ± espinosas, palmeadas, con 1–5 dientes a cada lado. Cáliz 4,5–7 mm, ± campanulado, peloso, con dientes de 2–2,5 mm, triangulares, a veces amarillentos, bien sobresaliente de las brácteas. Corola 8–11 mm, bilabiada, amarilla o rosada; labio superior 3,5–7 mm, erecto, entero o ± hendido, e inferior 3–5 mm, perpendicular al superior, con tres lóbulos anchos. Núculas 2,1–2,7 x 1,6–2 mm, subtrígonas. 2n = 26, 28, 30. IV–VIII, X.

Matorrales sobre pedregales calizos, margas o arenas dolomíticas, 150–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. fr. LC.



Sideritis incana



Sideritis stachydioides

2. Sideritis lacaitae Font Quer

Ch.fr. 42–76(90) cm. Tallos erguidos, robustos, con cantos color pajizo, con pelos largos. Hojas 11–65 x 2–8,5 mm, lanceoladas, pelosas, las inferiores ± pecioladas, a menudo con hasta 4(8) dientes aplanados, las caulinares enteras. Inflorescencia 6–15(29) cm, de 3–13(24) verticilastros distanciados con 6–12 flores cada uno. Brácteas 6–8 x 7–11 mm, pelosas, con 2–10 dientes de c. 3 mm a cada lado. Cáliz 6–8 mm, campanulado, sin carpostegio; tubo con pelos largos; dientes 2,5–3,5 mm, anchamente triangulares, acuminados, espinosos, sobresalientes de las brácteas. Corola c. 11 mm, bilabiada, amarilla; labio superior 3,5–4,5 mm, escotado, estrecho y dirigido hacia arriba, y labio inferior 4–5 mm, con lóbulo central ancho y redondeado. Núculas 2,2–2,5 x 1,7–2,1 mm, ovoides. 2n = 34. IV–VII.

Matorrales sobre sustratos silíceos, 200–1100 m (t–m). Ibérica centro–meridional. Sierra Morena, Guadalquivir. oc. NT.

♦**3. Sideritis stachydioides** Willk.

Ch.sf. 6–16(22) cm. Ramosa, con tallos lanoso–sedosos. Hojas 11–27 x 2–7 mm, con pecíolo de hasta 5 mm, elípticas o ligeramente obovadas, las superiores redondeadas, lanosas. Inflorescencia 1,5–7 cm, en cabezuela o cilíndrica, a veces con los verticilastros separados. Brácteas 9–11 x 5–6 mm, enteras, ovadas, las intermedias c. 8 x 4 mm, anchamente ovadas, raramente con 1–3 dientes a cada lado. Cáliz 5–7 mm, de cilíndrico a campanulado; tubo lanoso–sedoso, con 5 dientes de 2–2,3 mm, con carpostegio. Corola 6–9 mm, bilabiada, púrpura; labio superior 4,5–5 mm, entero o escotado, erecto, el inferior 3–4 mm, con lóbulo central ancho. Núculas 2–2,8 x c. 1,5 mm, subtrígonas. 2n = 34. V–VII(XII).

Fisuras de roquedos calizos, 1000–2000 m (m–o). Vélez–Baza (Los Vélez). rr. VU [B1ab(iii, iv, v)+2ab(iii, v); D2].

♦**4. Sideritis glacialis** Boiss. –zahareña fina–
= *S. glacialis* subsp. *vestita* Obón & Rivera
= *S. glacialis* subsp. *virens* (Boiss.) Obón & Rivera
= *S. glacialis* subsp. *fontqueriana* Obón & Rivera

Ch.fr. 9–25(27) cm. Tallos muy foliosos en la base, con pelos largos y dispersos. Hojas 5–14(17) x 2–3 mm, de lanceoladas a elípticas, a veces obovadas, pecioladas, mucronadas o espinulosas, a veces con algunos dientes y con nerviación visible de nervios negruzcos, en general muy pelosas, con pelos sedosos. Inflorescencia 1,2–2(4) cm, formada por 2–6 verticilastros, acabezuelada o en espigas cilíndricas ± interrumpidas. Brácteas 5–7 x 6–10 mm, ovadas, pelosas, con hasta 5 dientes espinosos a cada lado. Cáliz 6–7,5 mm, que sobresale de las brácteas, peloso, espinoso, con carpostegio poco denso que sobresale entre los dientes; dientes 1–2 mm. Corola c. 7 mm, bilabiada, en general más larga que el cáliz, amarilla, con lóbulos de 2–3,5 mm, el superior hendido. Núculas 2,5–2,8 x 1,5 mm, subtrígonas. 2n = 34. VII–VIII, X.

Matorrales pulvinulares sobre esquistos o roquedos calizos, 1900–3300 m (o–c). Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras (existe una población en la Sierra de Gúdar, Teruel). fr. LC.



Sideritis glacialis

5. Sideritis pungens Benth. –zahareña–
= *S. giennensis* Font Quer

Ch.fr. 15–53 cm. Tallos con pelos antrorsos, cortos, en dos caras opuestas alternándose en cada entrenudo. Hojas 14–45(65) x 1–3(3,5) mm, de aciculares a lanceoladas, agudas, mucronadas, espinosas, glabras o pelosas. Inflorescencia formada por 4–10 verticilastros ± unidos. Brácteas 9–15 x 9–15 mm, ovadas, ± pelosas, con larga espina terminal y 4–12 dientes de 1–3,5 mm a cada lado, espinosos. Cáliz 7–10 mm, glabro o peloso, con carpostegio; dientes 3–4,5 mm. Corola bilabiada, amarilla; labios que sobresalen del cáliz, el inferior 1,5–2 mm y el superior 3–3,5 mm, escotado. Núculas 2–2,3 x 1,2–1,6 mm, subtrígonas, elipsoidales. 2n = 26, 28. VI–X.

Matorrales sobre calizas, margas o arcillas, 700–2000 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Vélez–Baza. oc. LC.

♦**6. Sideritis carbonellii** Socorro –samarilla–
= *S. mansanetiana* Stübing, Peris & Figuerola
= *S. tugiensis* Ríos, M. B. Crespo & Rivera

Ch.fr. 11–40 cm. Tallos de corteza ± lisa, gráciles, con pelos dispersos doblados en ángulo de 90º, antrorsos. Hojas 7–24 x 0,5–1,5 mm, de lineares a lanceoladas, mucronadas, con la misma pilosidad que los tallos, las inferiores más anchas. Inflorescencia en cabezuela, formada por pocos verticilastros de 6 flores cada uno. Brácteas 5,5–9 x 3,5–4,5 mm, ovadas, enteras o con 1–3(5) dientes laterales, mucronadas, en general dispersamente pelosas. Cáliz 6,5–8 mm, que sobresale de las brácteas; dientes c. 2 mm, pelosos y con glándulas esferoidales amarillas muy pequeñas. Corola bilabiada, amarilla; labio superior 3–4 mm e inferior 2,5–3 mm. VII–VIII.

Matorrales sobre pedregales calizos y dolomíticos, 1800–2400 m (o). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. NT.

7. Sideritis leucantha Cav. –rabo de gato–
= *S. leucantha* subsp. *albicaulis* Obón & Rivera
= *S. leucantha* subsp. *incana* (Willk.) Malag.
= *S. murgetana* Obón & Rivera

Ch.fr. 15–70 cm. Tallos en general blanquecinos sobre todo por arriba, muy foliosos abajo, muy pelosos, con pelos cortos, antrorsos, recurvados, blancos. Hojas 7–12(16) x 0,8–2,5 mm, de lineares a lanceoladas, por lo general sin dientes, mucronadas, pelosas, a veces en disposición empizarrada. Inflorescencia de 3–12 verticilastros con 4–8 flores cada uno, distanciados. Brácteas 4–6 x 5–8 mm, ± anchamente ovadas, con 3–8 dientes a cada lado, ± pelosas. Cáliz 5–7 mm, que sobresale de las brácteas, peloso; dientes 2,5–3 mm. Corola c. 7 mm, bilabiada, de amarilla a crema; tubo c. 4 mm, labio superior 2,5–4 mm, e inferior 2–3 mm. Núculas 1,8–2 x 1,3–1,5 mm, de elipsoidales a subtrígonas. 2n = 24, 26, 28, 32. II–VIII.

Matorrales o espartales sobre sustratos básicos o arcillosos, 0–1500 m (t–s). Ibérica suroriental. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. fr. LC.



Sideritis carbonellii

8. Sideritis bourgeana Boiss. & Reut.
= *S. leucantha* var. *bourgeana* (Boiss. & Reut.) Font Quer
= *S. leucantha* subsp. *bourgeana* (Boiss. & Reut.) Alcaraz, Peinado, Mart. Parras, Carrión & Sánchez Gómez
= *S. biflora* Porta

Ch.fr. 21–37 cm. Esbelta, grácil, blanquecina. Tallos con pelos blancos, curvados. Hojas 7–18 x 0,8–1,5(3) mm, lanceoladas, agudas, mucronadas, enteras, las pequeñas en fascículos axilares, muy pelosas. Inflorescencia de 5–9(10) verticilastros con 2 flores cada uno, raramente con 4 o más en los verticilastros superiores, distanciados. Brácteas 4–6 x 4,5–6,5 mm, ovadas, ± pelosas, con 2–4 dientes a cada lado. Cáliz 4,5–6,5(7) mm, muy peloso, con carpostegio sobresaliente y visible; dientes 1,5–2,5 mm, sobresaliendo de las brácteas. Corola bilabiada, de color crema, con tubo c. 4 mm, labio superior 2,5–3,5 mm, ± escotado y erguido, el inferior 1,5–3 mm, con lóbulo central grande. Núculas 1,5–2 x 1–1,3 mm, subovoides. 2n = 26. I, IV–VII, IX.

Espartales, romerales y tomillares sobre margas o calizas, 0–900 m (t–m). Murciano–almeriense. Almería. oc. LC.

9. Sideritis tragoriganum Lag. –rabo de gato–
= *S. angustifolia* Lag.
= *S. tragoriganum* subsp. *funkiana* (Willk.) Obón & Rivera
= *S. funkiana* subsp. *talaverana* Socorro, Cano & Espinar

Ch.fr. 33–48 cm. Tallos rojizos, ± tomentosos, en general con pelos blanquecinos cortos. Hojas 7–24(27) x 1,5–3 mm, de lanceoladas a lineares, con frecuencia levemente dentadas y con nervios marcados, pelosas, de mucronadas a espinosas, las nuevas en fascículos, tomentosas. Inflorescencia 8–23 x 1–1,4 cm, formada por 5–17 verticilastros, en general distanciados. Brácteas (5)6–7,5(9) x (6)9–12(14) mm, pequeñas, ovadas, ± pelosas, con nervios marcados por el envés y 6–10 dientes de 1–1,5 mm a cada lado. Cáliz 6–7(8) mm, con pelos largos y carpostegio; dientes 2,5–3,5 mm. Corola 6–8 mm, bilabiada, amarillo–pálida; tubo ± cilíndrico, labio superior 1,5–3,2 mm, ± hendido, e inferior 2–2,5 mm con lóbulo central mayor. Núculas 2–2,1 x 1,3–1,7 mm, trígonas. 2n = 20, 24. I–XI.

Matorrales sobre sustratos pedregosos, calcáreos o arcillosos, 0–1500 m (t–s). Ibérica oriental. Mágina, Guadiana Menor, Almería, Ronda. fr. LC.

♦**10. Sideritis reverchonii** Willk. –zahareña–
= *S. angustifolia* var. *meridionalis* Font Quer

Ch.fr. 20–42 cm. Tallos con cantos amarillentos, ± tomentosos, muy foliosos. Hojas 21–30 x 3,5–7 mm, lanceoladas, con dientes ± marcados o enteras, agudas, mucronadas, con 3 nervios marcados, pelosas. Inflorescencia 5–13,5 x 1,1–1,4 cm, formada por 4–11 verticilastros separados, aproximados los apicales. Brácteas 7–11 x 8–12 mm, pelosas, con 8–11 dientes de c. 1 mm a cada lado. Cáliz c. 7 mm, con dientes de 2,5–3 mm, peloso, que en general no sobresale de las brácteas. Corola c. 8,5 mm, bilabiada, amarilla; tubo c. 4,5 mm, labio superior 2,5–4 mm y labio inferior 2,5–3 mm, con mitad superior del tubo y lóbulos pelosos por fuera, con pelos glandulíferos pedicelados. Núculas c. 2,2 x 1,3 mm, subtrígonas. IV–VII, XII.

Matorrales xerofíticos sobre sustratos calizos o dolomíticos, a veces arenosos, 200–900 m (t–m). Ronda, Axarquía. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v); D].



Sideritis tragoriganum



Sideritis pusilla



Sideritis osteoxylla

11. Sideritis pusilla (Lange) Pau –garranchuelo–
= *S. scordioides* var. *pusilla* Lange
= *S. pusilla* subsp. *almeriensis* (Pau) Malag.
= *S. pusilla* var. *littoralis* Font Quer
= *S. granatensis* (Pau) Alcaraz, Peinado, Martínez Parras, Carrión & Sánchez Gómez

Ch.fr. 17–42 cm. Tallos con pelos cortos, muy abundantes en los nudos superiores. Hojas 8–17 x 3–5 mm, lanceoladas o elípticas, con 1–3 dientes a cada lado, frecuentemente mucronados, con nerviación marcada, con pelos largos, desordenados, dispersos, a veces glabras. Inflorescencia 1–1,5 cm de anchura, de 3–11 verticilastros distanciados. Brácteas 5–10 x 8–10 mm, anchamente ovadas, muy pelosas, sobre todo las superiores, con 6–7(11) dientes a cada lado. Cáliz 6–8,5 mm, con dientes de 2–3,5 mm. Corola bilabiada, de color crema o blanca; tubo c. 5 mm, labio superior 3,5–4 mm, escotado, erguido, y labio inferior de 3–3,5 mm, con amplio lóbulo central. Núculas c. 2 x 1,5–1,7 mm, subtrígonas. 2n = 22, 26. I–VII(X, XII).

Tomillares sobre calizas, margas o yesos, 0–1000 m (t–m). Murciano–almeriense y magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

Observaciones: Las formas muy robustas de Almería corresponderían a la subsp. *almeriensis*.

♦**12. Sideritis osteoxylla** (Pau) Rivas Goday & Gómez García –garranchuelo–
= *S. almeriensis* var. *osteoxylla* Pau

Ch.fr. 12–39 cm. Tallos de color hueso abajo, los floríferos pelosos en dos caras opuestas alternándose en cada entrenudo. Hojas 8–22 x 2–8 mm, espatuladas, pecioladas, con 3 dientes a cada lado, con ápices mucronulados, dispersamente pelosas. Inflorescencia 1,3–1,7 cm de anchura, de 2–11 verticilastros con frecuencia subesféricos, muy pelosos, blanquecinos. Brácteas 5–7 x 8–12,5 mm, anchamente ovadas, muy pelosas, con 6–10 dientes espinosos a cada lado. Cáliz 6,5–8,5 mm, con dientes de c. 2 mm. Corola c. 10 mm, bilabiada, de color crema o blanca; labios abiertos, el superior de 3–4,5 mm, erguido, entero o hendido, el inferior de 3–3,5 mm, que a veces parece entero, pero con tres lóbulos, mucho mayor el central. Núculas 2,3–2,5 x 1,3–1,7 mm, de piriformes a subtrígonas. 2n = 26. I–VI.

Matorrales sobre sustratos volcánicos, a veces en ramblas, 0–200 m (t). Almería. oc. LC.

13. Sideritis ibanyezii Pau –rabo de gato–
= *S. leucantha* var. *flavovirens* Rouy
= *S. pusilla* subsp. *flavovirens* (Rouy) Malag.
= *S. flavovirens* (Rouy) Sennen
= *S. pusilla* var. *salina* Font Quer

Ch.fr. 25–52 cm. Tallos ± glabros por abajo, con pelos retrorsos arriba. Hojas 8,5–15(18) x 1,5–3 mm, de lanceolado–oblongas a lineares, nerviadas, con 1–5 dientes a cada lado, recurvadas, en general glabras



Sideritis hirsuta



Sideritis hirsuta

o escasamente pelosas. Inflorescencia de 4–20 verticilastros con (2)4–6 flores cada uno, distanciados. Brácteas 3,5–8 x 3,5–7 mm, anchamente ovadas, en general con 7–8(10) dientes a cada lado, pelosas. Flores que sobresalen de las brácteas. Cáliz 5,5–7 mm, con dientes de 2,5–3 mm, ± pelosos. Corola c. 6,5 mm, bilabiada, amarilla; tubo c. 2,5 mm, labio superior 3–4,5 mm, escotado, erguido, y labio inferior 2,5–3,5 mm, de color amarillo o algo discoloro. Núculas c. 1,8 x 1,4 mm, elipsoidales. 2n = 32. I–VI.

Matorrales sobre sustratos calizos, yesosos o salinos, a veces esquistosos o pizarrosos, 0–1000 m (t–m). Murciano–almeriense. Almería. oc. DD.

14. Sideritis hirsuta L. –zahareña, rabo de gato, zahareña basta–
= *S. hirsuta* subsp. *nivalis* (Font Quer) Socorro, Tárrega & Zafra
= *S. hirsuta* fma. *bracteosa* Willk.

Ch.fr. 10–69 cm. Tallos muy foliosos, con pelos largos, tiesos, blanquecinos. Hojas 11–28 x 3,5–9(17) mm, elípticas, obovadas o anchamente lanceoladas, con 2–5 dientes a cada lado, mucronadas, con nervios marcados y pelos antrorsos. Inflorescencia 1,2–2,2 cm de anchura, de 3–13 verticilastros con (2)6(8) flores cada uno, en general distanciados. Brácteas 6–11 x 9–15 mm, orbiculares, pelosas, con 5–9 dientes a cada lado, mucronados. Cáliz 6,5–9(11) mm, peloso, con carpostegio, con 5 dientes de 2–4,5 mm, espinosos. Corola bilabiada; tubo 5–6,5 mm; labios que sobresalen del cáliz, el superior de 3–9 mm, en general escotado, erguido, blanco o crema, el inferior de 2,5–5 mm, con lóbulo central grande y dos laterales como dientes, amarillo. Núculas 2,3–2,7 x 1,6–2 mm, subtrígonas. 2n = 28, 56. III–X.

Matorrales sobre sustratos básicos, margas, arcillas o sustratos volcánicos, 50–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. co. LC.

Observaciones: La subsp. *nivalis* Font Quer se correspondería con ciertas formas especialmente robustas de Almería y Granada.



Sideritis arborescens

♦**15. Sideritis laxespicata** (Degen & Debeaux) Socorro, Tárrega & Zafra

–zahareña–

= *S. endressi* subsp. *laxespicata* (Degen & Debeaux) Heywood
= *S. flaviflora* Obón & Rivera

Ch.fr. 46–76 cm. Tallos ± pelosos. Hojas 10–35 x 4–14(18) mm, elípticas, pecioladas abajo, con 3–5 dientes a cada lado y nervio central bien marcado, dispersamente pelosas, mucronadas. Inflorescencia 4–16 x 2,5–3,2 cm, de 3–9 verticilastros con 8–12 flores cada uno, distanciados, frecuentemente esféricos. Brácteas 12–20 x 18–26 mm, anchamente obovadas, ± pelosas, con 7–12 dientes a cada lado de 4–6 mm, el terminal redondeado, espinosos. Cáliz 10–15 mm, de tubo ± peloso y dientes de 6–8 mm, con aristas ± largas. Corola c.10 mm, bilabiada; labio superior 5–6 mm, rectangular, ± escotado, de color crema, el inferior 3,5–4,5 mm, dividido en tres lóbulos, amarillo intenso. Núculas c. 2,8 x 1,9 mm, trígonas. VI–VIII.

Matorrales basófilos, 600–1800 m (m–s). Cazorla, Mágina (también en la Sierra de Segura, Albacete). oc. NT.

16. Sideritis arborescens Benth.

–calaminta real, zahareña basta–

= *S. perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing & Peris
= *S. luteola* Font Quer
= *S. algarviensis* Rivera & Obón

Ch.fr. 40–87 cm. Tallos casi glabros, los floríferos con pelos largos en caras opuestas, alternándose en cada nudo. Hojas 18–30 x 1,2–7 mm, de lanceoladas a estrechamente obovadas, en general con 5–7 dientes pequeños a cada lado, escasamente pelosas. Inflorescencia 8–36 x 1,5–2,2 cm, de 6–18(19) verticilastros, ± aproximados, sobre todo los superiores. Brácteas 6,5–10 x (8)11–15 mm, anchamente ovadas, cóncavas, glabras o ± pelosas, con 5–13 dientes de 1–3 mm a cada lado. Cáliz 6–9,5 mm, sobresaliendo de las brácteas, peloso, con pelos largos con frecuencia de más de 1 mm; dientes 3–3,5 mm, ciliados. Corola 7,5–10 mm, bilabiada, amarilla; tubo c. 6,5 mm, labio superior 3–4,5 mm e inferior 3–3,5 mm. Núculas 1,9–2,4 x 1,5–2 mm, de subtrígonas a subovoides. 2n = 24, 26, 30, 50. III–VII.

Pinares, coscojares o jarales sobre sustratos calizos, dolomíticos o silíceos, arenosos o pedregosos, 50–1700 m (t–s). Bético–magrebí. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

17. Sideritis paulii Pau
= *S. arborescens* subsp. *paulii* (Pau) Heywood
= *S. marianica* Obón & Rivera

Ch.fr. 50–78 cm. Tallos ± pelosos, con pelos en caras opuestas, alternándose en cada nudo. Hojas 12–45 x 3–15 mm, lanceoladas, con 3–7 dientes a cada lado, agudas, mucronadas, ± pelosas. Inflorescencia 7–24 cm, de (4)7–13 verticilastros, los superiores más aproximados. Brácteas 9–12 x 12,5–19 mm, ovadas, cóncavas, nerviadas por el envés, glabras, con 6–11 dientes de 2,5–3 mm a cada lado, espinosos. Cáliz 9,5–10,5 mm, con carpostegio que sobresale, dientes triangular–redondeados, subiguales, con los tres superiores algo más largos y anchos, espinosos. Corola c. 11 mm, bilabiada, amarilla; labio superior 4–7 mm, ± escotado, e inferior 3–4 mm, formado por tres lóbulos, el central mayor y los dos laterales redondeados. Núculas 2,5–2,6 x 1,4–1,6 mm, de subtrígonas a ovoides. IV–VIII.

Matorrales acidófilos, 200–1100 m (t–m). Ibérica (C y S). Sierra Morena. oc. LC.

♦18. Sideritis lasiantha Pers. –gusanera–
= *S. foetens* Lag.

Ch.fr. 30–77 cm. Tallos junciformes, verdes, glabros abajo. Hojas 20–26 x 2–2,5 mm, lineares o lanceoladas, escasas, caedizas, con 1–4 dientes incipientes hacia el ápice. Inflorescencia 1,5–20(23,5) x 1,2–1,7 cm, compacta, cilíndrica, espiciforme, punzante debido a los dientes subespinosos de las brácteas y del cáliz. Brácteas 6–8 x 8,5–12,2 mm, lanosas, anchamente ovadas, con 5–8 dientes de 2–2,5 mm a cada lado.



Sideritis lasiantha



Sideritis lasiantha

Cáliz 6–7 mm, campanulado con dientes subiguales, lanosos, con carpostegio. Corola c. 6 mm, que no sobresale del cáliz, bilabiada, amarilla; labio superior dividido a veces púrpura por dentro y algo peloso, el inferior trilobulado. Núculas 1,3–1,5 x 1,6–2,2 mm, de ovoides a subtrígonas. 2n = 24, 30. (II, IV)VI–XII.

Matorrales sobre pedregales calizos, esquistosos o margosos, 200–1800 m (t–s). Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería (alcanza la Sierra de Almenara y proximidades, Murcia). oc. NT.

19. Sideritis montana L. –zahareña lanuda, té de campo–
= *S. montana* subsp. *ebracteata* (Asso) Murb.
= *S. ebracteata* Asso

Th.e. 2,5–30 cm. Tallos 1–5, con hojas caedizas abajo. Hojas 11–23,5 x 3–9 mm, de lanceoladas a elípticas, espatuladas u obovadas, con 0–4 dientes, agudas, ± pecioladas las de abajo, con largos pelos, a menudo con nervios marcados. Inflorescencia de verticilastros con 2–6 flores cada uno, ± aproximados. Brácteas foliáceas, enteras o con algún diente rudimentario, sentadas y mucronadas. Cáliz 7–9,5 mm, con 5 dientes iguales; tubo con pelos sedosos, con carpostegio; dientes 3–4,5 x 1–1,5 mm, en forma de lengüeta, los tres de arriba con las dos comisuras un poco más cortas, aristados. Corola c. 5 mm, bilabiada, amarillo–anaranjada, pelosa; tubo ensanchado abajo, labio superior c. 0,5 mm, labio inferior 1,3–2 mm, con lóbulo central mucho mayor. Núculas c. 1,6 x 1,1–1,3 mm, trígonas. 2n = 32. IV–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, sobre sustratos preferentemente básicos, 300–1600 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica. Guadalquivir, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. oc. LC.

20. Sideritis romana L. –zahareña velluda, té salvaje–

Th.e. 1,5–36(50) cm. Tallos simples o ramificados, a veces arqueados, pelosos. Hojas 10–40 x 3–14 mm, de obovadas a elípticas, con 4–5 dientes arriba y pelos largos. Inflorescencia de 7–20 verticilastros. Brácteas foliáceas, pero sentadas y más pequeñas, lanceoladas. Cáliz 6–9 mm, con diente superior mucho más ancho que los otros 4 y dirigido hacia arriba; tubo ventrudo, con 10 nervios ± marcados y largos pelos sedosos, con carpostegio; diente superior 3,5–5 mm, con arista de hasta 2 mm; dientes inferiores 2–2,8 mm, aristados. Corola 8–9 mm, algo pelosa por fuera, bilabiada, de color crema o rosada; tubo c. 4 mm, labio superior 2,8–3 mm, estrecho, erecto, y labio inferior c. 4 mm, con un gran lóbulo central y dos laterales más pequeños. Núculas 1,4–1,6 x 1,2–1,3 mm, trígonas. 2n = 28, 32. IV–VIII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, sobre sustratos preferentemente básicos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: La var. *lazae* Socorro, Tárrega & Zafra, se caracteriza por el cáliz más grande, con el diente superior mayor y largamente aristado. En el material estudiado se ha observado una variación continua, incluso dentro de una misma población.

10. MARRUBIUM L.
(por T. Navarro)

1. Cáliz con 10 dientes uncinados; corola blanca o crema .... **1. M. vulgare**
1. Cáliz con 5 dientes; corola crema o púrpura **2**

2. Cáliz con tubo de 5–7 mm y dientes erectos o erecto–patentes, subulados, no espinescentes ..... **2. M. supinum**
2. Cáliz con tubo < 5 mm y dientes patentes en la fructificación, triangular–lanceolados, casi espinescentes ..... **3. M. alysson**

1. Marrubium vulgare L. –marrubio, manrubio–

Ch.sf. 15–80 cm. Tallo blanquecino, lanoso. Hojas 10–35 x 11–40 mm, con pecíolo de 8–35 mm, anchamente ovadas o suborbiculares, rugosas, dentadas, crenadas o crespas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos. Bractéolas uncinadas, espinosas. Cáliz 5–7(8) mm, con tubo < 5 mm, estrellado–tomentoso, y 10 dientes divaricados, uncinados, subiguales o 5 largos alternando con 5 cortos. Corola 6–8,5(9,5) mm, bilabiada, blanca o crema; labio superior recto, ± plano, bilobulado, el inferior trilobulado. Núculas trígonas. 2n = 34. II–X.

Vegetación ruderal y viaria, matorrales y tomillares nitrófilos, 0–1500 m (t–s). Euroasiática y norteafricana, naturalizada en América. Todo el territorio. fr. LC.

2. Marrubium supinum L. –manrubio, manrubio español–

Ch.sf. 15–80 cm. Tallo blanquecino, lanoso. Hojas 10–40 x 10–40 mm, con pecíolo de 10–35 mm, ovadas o suborbiculares, cordadas, crenadas, tomentosas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos. Bractéolas subuladas, pelosas. Cáliz con tubo de 5–7 mm, con 10 nervios y 5 dientes subiguales, erectos o erecto–patentes, lineares, subulados. Corola bilabiada, crema o púrpura; tubo 4–6 mm, labio superior recto, ± plano, bífido, el inferior trilobulado. Núculas trígonas. 2n = 34. IV–VIII.

Matorrales basófilos, pedregales, vegetación ruderal y viaria, 900–2500 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

Observaciones: En los lugares donde convive con *M. vulgare* son frecuentes los híbridos y las formas introgresivas, denominadas *M. x bastetanum* Coincy.

3. Marrubium alysson L. –hierba de la rabia–

Ch.sf. 20–45 cm. Tallo blanquecino, lanoso. Hojas 15–40 x 10–40 mm, flabeliformes, cuneadas, dentadas o lobuladas, tomentosas. Inflorescencia en verticilastros densos, a veces espiciforme. Bractéolas muy pequeñas o ausentes. Cáliz con tubo < 5 mm y 5 dientes patentes en la fructificación, triangular–lanceolados, casi espinescentes. Corola 4–6 mm, bilabiada, crema o púrpura; labio superior recto, ± plano, bífido, erecto, el inferior trilobulado con lóbulo central orbicular. Núculas elípticas, pelosas. 2n = 26. II–VII.



Marrubium vulgare



Marrubium supinum



Marrubium alysson

Vegetación ruderal y viaria, en lugares esteparios, sobre substrato pedregoso, margoso o arenoso, 50–900 m (t–m). Mediterránea occidental y sáharo–arábiga. Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería. oc. LC.

11. BALLOTA L.
(por T. Navarro)

1. Planta hirsuta, grisácea o blanquecina, con hojas cordadas; cáliz hipocraterimorfo, con el limbo poco más corto que el tubo, con 10–20 dientes desiguales ..... **1. B. hirsuta**
1. Planta pubescente, verde, con hojas ovadas; cáliz obcónico, con el limbo mucho más corto que el tubo, con 5 dientes iguales .... **2. B. nigra**

1. Ballota hirsuta Benth. –manrubio, flor rubí–

Ch.sf. 25–80 cm. Hirsuta, grisácea o blanquecina. Hojas 20–75 x 15–60 mm, ovadas, cordadas, agudas o de ápice redondeado, crenadas, rugosas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos; brácteas foliáceas; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 12–15 mm, hipocraterimorfo, con el limbo poco más corto que el tubo, con 10 nervios y de 10–20 dientes desiguales, mucronados. Corola 14–16 mm, bilabiada, de color crema, con labio inferior purpúreo; labio superior bífido, convexo, e inferior trilobado. Núculas subtrígonas. 2n = 22, 28, 30. (III)V–X(XI).



Ballota hirsuta

Matorrales preferentemente basófilos, pendientes pedregosas, en lugares ± nitrificados, 0–1200(1400) m (t–m). Íbero–magrebí. Casi todo el territorio. fr. LC.

2. Ballota nigra L. –balota, manrubio negro, manrubio fétido–

Ch.sf. 15–85 cm. Pubescente, verde. Hojas 12–115 x 10–60 mm, ovadas, agudas, crenado–dentadas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos; brácteas foliáceas; bractéolas lineares. Cáliz 8–10 mm, obcónico, con el limbo mucho más corto que el tubo, con 5 dientes iguales, agudos, mucronados o casi espinescentes. Corola 11–13(15) mm, bilabiada, de color crema con máculas púrpuras; labio superior convexo, peloso, e inferior trilobado. Núculas aplanadas o trígonas. 2n = 22. V–X.

Matorrales y pastizales nitrófilos, a menudo en lugares algo húmedos, 0–1500 m (t–s). Europea y mediterránea. Dispersa en gran parte el territorio. oc. LC.



Ballota nigra

12. MOLUCCELLA L.
(por T. Navarro)

1. Moluccella spinosa L. –torongil de las Molucas espinoso–

Th.e. Hasta 100 cm. Tallos erectos, glabros. Hojas (20)25–50 x (20)25–40 mm, con pecíolo de 20–30 mm, ovadas, palmatilobuladas, de lóbulos mucronados o espinescentes, reticuladas. Inflorescencia en verticilastros con 6(10) flores cada uno, distantes; bractéolas 3 por flor, espinescentes. Cáliz con 10 nervios, con tubo de c. 10 mm y limbo de 15–20 mm de diámetro, infundibuliforme, membranáceo, bilabiado, con labio superior triangular, erecto, terminado en una espina y labio inferior con 7–10 espinas de 4–8 mm. Corola 25–40 mm, bilabiada, de color crema, vilosa; labio superior convexo, emarginado, el inferior trilobulado. Núculas trígonas, truncadas. VI–VIII.

Vegetación arvense, en suelos pedregosos sobre sustrato calizo, 30–1000 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Moluccella spinosa Foto: J. A. García Rojas



Moluccella spinosa. Foto: J. A. García Rojas

13. SALVIA L.
(por L. Sáez)

1. Arbusto o mata **2**
1. Hierba anual o perenne **4**

2. Cáliz con 5 dientes subiguales; inflorescencia con verticilastros por lo general contraídos ..... **2. S. lavandulifolia**
2. Cáliz netamente bilabiado o subbilabiado –si es subbilabiado, inflorescencia muy abierta, con cimas largamente pedunculadas y corola de 30–41 mm– **3**

3. Corola 30–41 mm ..... **1. S. candelabrum**
3. Corola 15–24 mm ..... **10. S. microphylla**

4. Pedicelos 5–15 mm ..... **7. S. barrelieri**
4. Pedicelos 1,5–4(5) mm **5**

5. Anual; pedicelos fuertemente comprimidos ..... **9. S. viridis**
5. Perenne; pedicelos no comprimidos **6**

6. Labio superior del cáliz cóncavo en fruto ..... **8. S. verbenaca**
6. Labio superior del cáliz plano o convexo en fruto **7**

7. Hojas basales de oblongo–elípticas a linear–lanceoladas ..... **6. S. phlomoides**
7. Hojas basales de anchamente ovadas a oblongas **8**

8. Corola 10–15 mm; cáliz sin pelos glandulíferos ..... **3. S. aethiopis**
8. Corola 17–30 mm; cáliz con pelos glandulíferos **9**

9. Brácteas rosadas, violáceas o malvas; verticilastros de 3–6 flores; corola con el labio superior violáceo y el inferior de color crema ..... **4. S. sclarea**
9. Brácteas ± verdes; verticilastros de 6–10 flores; corola blanca o blanquecino–amarillenta ..... **5. S. argentea**



Salvia candelabrum

♦**1. Salvia candelabrum** Boiss.
–salima basta, selima basta, matagallo macho–

NP.p. Hasta 200 cm. Planta con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 3,5–16 x 1–4,5 cm, simples, en ocasiones con 2 segmentos en la base, pecioladas, de elípticas a oblongo–lanceoladas, crenuladas. Inflorescencia ramificada, formada por ramas opuestas de cimas largamente pedunculadas con (1)3(5) flores; brácteas 7–15 x 2–3 mm, de ovado–lanceoladas a oblongo–lanceoladas, caducas. Cáliz (5)10–15 mm, subbilabiado, tubular–campanulado, con 5 dientes subiguales, triangulares, acuminados. Corola 30–41 mm, bilabiada; labio superior ± recto, comprimido lateralmente, blanquecino–amarillento o blanquecino–violáceo, el inferior violáceo con manchas blancas; tubo con un anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo subigual o más corto que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 14. VI–VII.

Matorrales basófilos, preferentemente sobre calizas y dolomías, 200–1400 m (t–m). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Ronda. ra. VU [A2a; B2ab(i, ii, iii, iv)].

2. Salvia lavandulifolia Vahl –salvia, salvia fina, mermasangre–

Ch.fr.(NP.p.). 15–90 cm. Planta con pelos tectores y a menudo con pelos glandulíferos. Hojas 4–7,5 x 1–2,2 cm, por lo general simples, pecioladas, de oblongo–elípticas a linear–lanceoladas, enteras o crenuladas. Inflorescencia simple o ramificada; verticilastros con 2–8 flores; brácteas 4–10 x 2–5 mm, de elíptico–lanceoladas a lanceoladas, persistentes o caducas. Cáliz 8–19 mm, actinomorfo o subactinomorfo, tubular o campanulado; dientes subiguales, triangulares, acuminados. Corola 25–35 mm, bilabiada, rosada, purpúrea o azul–violácea; labio superior ± recto, comprimido lateralmente; tubo con un anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo subigual o más corto que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 14. IV–VII.

Matorrales basófilos, 300–2100 m (t–o). Íbero–magrebí, alcanzando el SE de Francia. fr. LC.



Salvia lavandulifolia subsp. ***vellerea***

- Inflorescencia netamente abierta, ramificada; cáliz con indumento de pelos en su mayoría glandulíferos, rara vez glabro; corola 25–35 mm ..... **2.1** subsp. **blancoana** (Webb & Heldr.) Rosúa & Blanca = *S. blancoana* Webb & Heldr.
[700–1800 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina.]

- Inflorescencia espiciforme, en ocasiones algo ramificada; cáliz con indumento de pelos tectores y glandulíferos, o glabro; corola 25–30 mm ..... **2.2** subsp. **vellerea** (Cuatrec.) Rivas Goday & Rivas–Mart.
[300–2100 m (t–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda.]



Salvia sclarea



Salvia sclarea

3. Salvia aethiopis L. –oropesa, vellosa, etiópide–

H.scp. 25–60 cm. Planta tomentoso–lanosa, con pelos eglandulíferos. Hojas 10–35 x 7–25 cm, simples, en general pecioladas, en su mayoría basales, ovadas u ovado–oblongas, dentadas o lobadas. Inflorescencia muy ramificada, con verticilastros de 6–10 flores; brácteas 12–15 x 12–16 mm, anchamente obovadas, persistentes. Cáliz 11–15 mm, bilabiado, campanulado; labio superior con 3 dientes subiguales, espinescentes, mucronados; labio inferior con 2 dientes lanceolados, espinescentes. Corola 10–15 mm, bilabiada, blanca o blanco–rosada; labio superior ± falcado, comprimido lateralmente; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 22. V–VIII.

Vegetación viaria y ruderal, 500–1100 m (t–m). Submediterránea, póntica e irano–turánica. Mágina, Ronda. oc. LC.

4. Salvia sclarea L. –amaro, esclarea, salvia romana–

H.e. 30–150 cm. Planta hirsuta, con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 7–35 x 6–20 cm, simples, por lo general pecioladas, ovadas u ovado–oblongas, crenadas o dentadas. Inflorescencia muy ramificada, con verticilastros de 3–6 flores; brácteas 15–35 x 10–25 mm, cordado–orbiculares, rosadas, violáceas o malvas, persistentes. Cáliz 10–16 mm, bilabiado, campanulado; labio superior con 3 dientes mucronados, el central más corto; labio inferior con 2 dientes estrechamente lanceolados, ± espinescentes. Corola 18–30 mm, bilabiada; labio superior netamente falcado, comprimido lateralmente, violáceo; labio inferior de color crema; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas de elípticas a subglobosas. 2n = 22. VI–VII.

Vegetación viaria y ruderal, 100–1300 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica, hasta el centro de Asia. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. oc. LC.

5. Salvia argentea L. –salvia blanca–
= *S. patula* Desf.

H.scp. 50–100 cm. Planta con denso indumento de pelos tectores y glandulíferos. Hojas 10–40 x 6,5–20 cm, simples, pecioladas –las superiores sésiles–, en su mayoría basales, ovadas u ovado–oblongas, lobado–crenadas o dentadas. Inflorescencia ramificada, con verticilastros de 6–10 flores cada uno, ± distanciados; brácteas 8–30 x 8–19 mm, ovadas, verdosas, persistentes. Cáliz 7–11 mm, bilabiado, campanulado; labio superior con 3 dientes triangulares, espinescentes, el central más corto; labio inferior con 2 dientes estrechamente triangulares, espinescentes. Corola 17–22(26) mm, bilabiada, blanca o blanquecino–amarillenta; labio superior netamente falcado, comprimido lateralmente, en ocasiones de color rosa; labio inferior de color crema; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 22. IV–VII.

Vegetación viaria y ruderal, pastizales vivaces, 100–1700 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Salvia phlomoides Asso –salvia–

H.scp. 18–60 cm. Planta tomentosa, con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 2,5–16 x 0,8–2,8 cm, simples, pecioladas –las superiores sésiles–, en su mayoría basales, de oblongo–elípticas a linear–lanceoladas, de pinnatífidas a dentadas. Inflorescencia simple o poco ramificada, con verticilastros de 5–8 flores cada uno; brácteas de 20–32 x 20–25 mm, cordado–orbiculares, persistentes. Cáliz 13–19 mm, bilabiado, tubular–campanulado; labio superior subtruncado, con 3 dientes pequeños, triangulares, subiguales; labio inferior con 2 dientes espinescentes. Corola 25–30 mm, bilabiada, blanca, rosada, púrpura o violácea; labio superior escasamente falcado, comprimido lateralmente; labio inferior de color crema; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 22. VI–VII.

Pastizales vivaces, a veces viaria, en sustratos calizos, 800–1600 m (m–s). Íbero–magrebí. oc. NT.

- Hojas superiores oblongo–lanceoladas; brácteas verdosas; flores blancas ..... **6.1** subsp. **phlomoides**
  [Ibérica oriental. Cazorla.]

- Hojas superiores linear–lanceoladas; brácteas teñidas de púrpura; flores rosadas, púrpuras o violáceas ....♦**6.2** subsp. **boissieri** (de Noé) Rosúa & Blanca
  [Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete y la Sierra de Moratalla, Murcia).]



Salvia argentea



Salvia argentea



Salvia phlomoides subsp. ***boissieri***



Salvia phlomoides subsp. ***phlomoides***

7. Salvia barrelieri Etl.
= *S. bicolor* Lam.

H.scp. 60–140 cm. Planta con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 9–36 x 2,5–35 cm simples, pecioladas, ovado–triangulares, ± lobado–crenadas; pecíolo de hasta 22 cm. Inflorescencia simple o ramificada, con verticilastros de 4–6 flores cada uno; brácteas 7–24 x 4–14 mm, de ovadas a ovado–lanceoladas, persistentes; pedicelos 5–15 mm. Cáliz 8–15 mm, bilabiado, campanulado; labio superior con 3 dientes triangulares, espinescentes, el central más corto; labio inferior con 2 dientes triangulares, espinescentes. Corola 20–30 mm, bilabiada; labio superior falcado, comprimido lateralmente, de un azul violáceo; labio inferior de un azul claro o blanquecino; tubo sin anillo de pelos en el interior blanco. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas de elipsoideas a subglobosas. 2n = 38. IV–VI.

Pastizales vivaces, 0–700 m (t–m). Bético–magrebí. Aljibe, Ronda. ra. NT.

8. Salvia verbenaca L. –balsamina, gallocresta, verbenaca–

H.scp. 5–60(80) cm. Planta con pelos tectores y glandulíferos. Hojas de hasta 20 x 6 cm simples, las basales pecioladas, las superiores sésiles, de ovadas a oblongo–lanceoladas, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Inflorescencia simple o poco ramificada, con verticilastros de 5–10 flores cada uno; brácteas 4–15 x 4–8 mm, ovadas. Cáliz 7–12 mm, bilabiado, tubular–campanulado; labio superior con 3 dientes triangulares, subiguales, no espinescentes, cóncavo en el fruto; labio inferior con 2 dientes triangular–lanceolados, no espinescentes. Corola 6–12(16) mm, bilabiada, violácea, azul–violácea o blanquecina; labio superior de falcado a ± recto, comprimido lateralmente o no; labio inferior en ocasiones blanquecino; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas subglobosas. 2n = 42, 48, 54, c. 58, 60, 62, 64. I–XII.

Vegetación viaria y ruderal, pastizales vivaces, 0–1400 m (t–m). Circunmediterránea y atlántica. Todo el territorio. fr. LC.

9. Salvia viridis L. –selina, gallocresta–
= *S. horminum* L.

Th.e. 5–45 cm. Planta con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 2–9 x 0,6–3 cm, simples, pecioladas, ocasionalmente las superiores subsésiles, de elípticas a ovado–oblongas, crenuladas. Inflorescencia simple o ramificada, con verticilastros de 4–6(8) flores; brácteas 7–16 x 8–10 mm, ± ovadas, persistentes. Cáliz 7–12(15) mm, bilabiado, tubular; labio superior subtruncado, con 3 dientes pequeños, los laterales estrechamente triangulares, el central poco conspicuo; labio inferior con 2 dientes estrechamente triangulares, ± espinescentes. Corola 10–14 mm, bilabiada; labio superior recto o débilmente falcado, púrpureo–violáceo; labio inferior violáceo; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas elipsoideas u oblongo–elípticas. 2n = 16. III–VI.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, indiferente al substrato, 0–800 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Salvia barrelieri



Salvia verbenaca



Salvia microphylla

10. Salvia microphylla Kunth –chupeticos, salvia rosa–
= *S. grahamii* Benth.

NP.p. 40–100 cm. Planta con pelos tectores y glandulíferos. Hojas 1–4 x 0,4–1,3 cm, simples, pecioladas, ovadas, u ovado–oblongas, serrado–crenuladas. Inflorescencia simple; verticilastros con 2–4(6) flores; brácteas 3–6 x 1,5–2,5 mm, ovadas, caducas. Cáliz 9–15 mm, bilabiado, tubular–campanulado; labio superior entero, labio inferior con 2 dientes triangulares, acuminados, no espinescentes. Corola 15–24 mm, purpúrea; labio superior ± recto, comprimido lateralmente; tubo sin anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo más largo que el filamento. Núculas subglobosas. V–VI.

Cultivada como ornamental y en ocasiones naturalizada en ribazos, cerca de zonas habitadas, 0–800 m (t–m). Neófita originaria de América central. Axarquía. oc. LC.

14. ROSMARINUS L.
(por T. Navarro)

1. Cáliz y pedicelo floral con pelos muy ramificados de ramas cortas ..... **1. R. officinalis**
1. Cáliz y pedicelo floral con pelos muy ramificados de ramas cortas y pelos simples tectores y/o glandulíferos **2**

2. Hojas verdes, rugosas, de haz glabro; cáliz con pelos simples tectores y glandulíferos ..... **2. R. eriocalyx**
2. Hojas de haz grisáceo–tomentoso; cáliz con pelos simples glandulíferos ..... **3. R. tomentosus**

1. Rosmarinus officinalis L. –romero–
= *R. laxiflorus* de Noé
= *R. officinalis* var. *laxiflorus* (de Noé) Batt.

NP.p. Hasta 200 cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, los jóvenes pubescentes. Hojas 10–40 x 1–3,5 mm, lineares, de haz verde y glabro y envés densamente blanquecino–tomentoso. Inflorescencia en racimos de verticilastros paucifloros, con pedúnculos pubérulos. Cáliz 3–8 mm, bilabiado, campanulado, con pelos muy ramificados de ramas cortas; labio superior entero e inferior bilobulado. Corola 8–13 mm, bilabiada, azul–pálida, a veces blanquecina; labio superior bífido, convexo; labio inferior trilobado, pubescente. Estambres 2. Núculas oblongas u oblongo–ovoideas, pardas, lisas. 2n = 24. I–XII.

Matorrales preferentemente basófilos, 0–1200(1400) m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: En el territorio se presentan dos variedades, var. *officinalis*, de tallos erectos, ampliamente extendida por todo el territorio, y var. *prostratus* Pasq. (= *R. laxiflorus* var. *reptans* Deb.), de tallos postrados, que se encuentra en zonas costeras del levante almeriense.

En el área de estudio se encuentran además los híbridos con las dos especies siguientes: ***R. x lavandulaceus*** de Noé (= *R. officinalis x R. eriocalyx*), que tiene el cáliz densamente tomentoso, con pelos tectores simples y ramificados, y ***R. x mendizabalii*** Rosúa (= *R. officinalis x R. tomentosus*), de hojas e inflorescencias cano–tomentosas, pero sin pelos glandulíferos en el cáliz.



Rosmarinus officinalis

2. Rosmarinus eriocalyx Jord. & Fourr.
= *R. officinalis* var. *tournefortii* Murb.
= *R. tournefortii* (Murb.) Maire

NP.p. Hasta 100(150) cm. Tallos de procumbentes a erectos, ± tortuosos, los jóvenes grisáceo–blanquecinos, pubescentes. Hojas 5–15 x 1–2 mm, lineares, rugosas, de haz verde y glabro y envés densamente blanquecino–tomentoso. Inflorescencia en racimos de verticilastros paucifloros; brácteas ovado–acuminadas. Cáliz 3–8 mm, bilabiado, campanulado, con pelos muy ramificados de ramas cortas, pelos simples tectores y glandulíferos y glándulas sésiles; labio superior entero e inferior bilobulado. Corola 8–13 mm, bilabiada,



Rosmarinus eriocalyx

azul–oscura; labio superior bífido, convexo; labio inferior trilobado, pubescente. Estambres 2. Núculas oblongas u oblongo–ovoideas, pardas, lisas. 2n = 24. II–VI.

Matorrales en sitios áridos, 0–500 m (t). Almeriense–magrebí. Almería. rr. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); D].



Rosmarinus tomentosus

♦**3. Rosmarinus tomentosus** Huber–Morath & Maire
–romero blanco–
= *R. eriocalyx* subsp. *tomentosus* (Huber–Morath & Maire) Fern. Casas

Ch.fr./NP.p. Hasta 80(100) cm. Tallos procumbentes, los jóvenes grisáceo–blanquecinos, tomentosos. Hojas 5–15 x 1–2 mm, lineares, densamente grisáceo–tomentosas por ambas caras. Inflorescencia en racimos de verticilastros paucifloros; brácteas lanceolado–acuminadas. Cáliz 3–8 mm, bilabiado, campanulado, con pelos muy ramificados de ramas cortas, pelos simples glandulíferos y glándulas sésiles; labio superior entero e inferior bilobulado. Corola 7–13 mm, bilabiada, azul; labio superior bífido, convexo; labio inferior trilobado, pubescente. Estambres 2. Núculas oblongas u oblongo–ovoideas, pardas, lisas. 2n = 24. II–VI.

Acantilados litorales y matorrales basófilos sobre pendientes rocosas con influencia marina, 0–400 m (t). Trevenque–Almijara, Alpujarras. rr. EN [B1ab(iii, iv, v)+2ab(iii, iv, v)].



Rosmarinus tomentosus

15. LYCOPUS L.
(por T. Navarro)

1. Lycopus europaeus L. –menta de lobo, pie de lobo–
= *L. mollis* A. Kerner

H.e. 20–80(100) cm. Perenne, rizomatosa, con tallos erectos, sulcados, glabrescentes. Hojas (20)30–60(80) x (15)20–40(50) mm, ovado–lanceoladas o elípticas, cuneadas, dentadas, a menudo pinnatipartidas en la base, agudas, cortamente pecioladas. Inflorescencia en verticilastros paucifloros, densos, distantes, dispuestos a lo largo de los tallos; brácteas foliáceas. Cáliz 3,5–4,5 mm, campanulado, de dientes tan largos como el tubo y aristados. Corola 2,5–4 mm, más corta que el cáliz, casi actinomorfa, con 4 lóbulos subiguales, el superior algo más grande, blanca con máculas púrpuras. Estambres 2, exertos. 2n = 22. III–VIII.

Márgenes de ríos y cursos de agua, lugares húmedos, 0–1000 m (t–m). Europea y mediterránea, alcanzando el O de Asia. Muy dispersa en el territorio. oc. LC.



Lycopus europaeus Foto: J. Lorite

16. HYSSOPUS L.
(por T. Navarro)

1. Hyssopus officinalis L. subsp. **pilifer** (Pant.) Murb. –hisopo, rabillo de gato–
= *H. officinalis* var. *pilifer* Pant.
= *H. aristatus* Godr.

Ch.fr. 20–45(60) cm. Tallos erectos, ramificados. Hojas 10–50 x 2–10(12) mm, lineares, linear–lanceoladas u oblongo–lineares, enteras, subsésiles. Inflorescencia espiciforme, terminal, ± unilateral, con verticilastros de 4–16 flores cada uno, densos; brácteas lineares, acuminadas o aristadas. Cáliz tubular, con 15 nervios, sin carpostegio, con tubo de 3–5 mm y 5 dientes de 1–3 mm, iguales, acuminados o aristados. Corola 7–12 mm, bilabiada, algo infundibuliforme, azulada; labio superior recto, ± plano, emarginado; labio inferior patente, de lóbulo central más ancho y a veces emarginado. 2n = 12. V–VII.

Matorrales basófilos, en lugares secos y pedregosos, 500–1500(1800) m (m–s). Submediterránea y póntica, alcanzando el N de África. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. LC.



Hyssopus officinalis subsp. ***pilifer***

17. MENTHA L.
(por T. Navarro)

Se ha citado *M. arvensis* L. en la provincia de Málaga, pero las citas no han podido ser comprobadas.

1. Cáliz con 4 dientes aristados; bractéolas palmatífidas .... **7. M. cervina**
1. Cáliz con 5 dientes no aristados; bractéolas enteras o crenadas **2**

2. Hojas sésiles o subsésiles **3**
2. Hojas pecioladas **5**

3. Hojas de ápice obtuso o subagudo, reticulado–rugosas .... **5. M. suaveolens**
3. Hojas agudas, ± lisas **4**

4. Hojas verdes, glabras o subglabras, con algunos pelos ramificados sobre todo en el envés; cáliz glabro ..... **2. M. spicata**
4. Hojas blanquecino–tomentosas o grisáceas, con pelos simples sobre todo en el envés; cáliz peloso ..... **4. M. longifolia**

5. Inflorescencia ramificada, con numerosos verticilastros distantes, globosos y densos; cáliz zigomorfo, con carpostegio .... **6. M. pulegium**
5. Inflorescencia simple o en ocasiones escasamente ramificada, acabezuelada o espiciforme, terminal; cáliz actinomorfo, sin carpostegio **6**

6. Inflorescencia acabezuelada, densa ..... **1. M. aquatica**
6. Inflorescencia espiciforme, ± laxa ..... **3. M. piperita**



Mentha aquatica



Mentha spicata

1. Mentha aquatica L. –hierbabuena de agua, menta acuática–
= *M. hirsuta* Huds.

H.e. 20–60 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática. Hojas 40–60 x 25–40 mm, pecioladas, ovadas, serradas. Inflorescencia terminal, a veces escasamente ramificada, acabezuelada, globosa, densa; brácteas foliáceas; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 3–3,5 mm, actinomorfo, campanulado, sin carpostegio, con el tubo recto y 5 dientes de 1–1,5 mm, triangulares. Corola 4,4–6 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, rosada. 2n = 36, 96. VI–IX.

Pastizales higrófilos, 0–1500 m (t–s). Subcosmopolita. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Nevada–Filabres, Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. Mentha spicata L. –hierbabuena, menta–
= *M. viridis* L.

H.e. 30–100 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática. Hojas (30)50–90 x (7)15–30 mm, sésiles, lanceoladas u ovado–lanceoladas, ± lisas, verdes, glabras o subglabras, con algunos pelos ramificados sobre todo en el envés. Inflorescencia variable, simple o ramificada, laxa o densa; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 1–3 mm, actinomorfo, campanulado, sin carpostegio, con 5 dientes, glabro. Corola 4–5 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, lila, rosada o blanca. 2n = 48. VI–X.

Cultivada y a menudo subespontánea en pastizales higrófilos, 0–1300 m (t–m). Subcosmopolita. Muy dispersa en el territorio. ra. LC.

3. Mentha piperita L. –hierbabuena, menta–
= *M. aquatica* L. x *M. spicata* L.
= *M. nigricans* Mill.

H.e. 25–70 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática. Hojas 35–50 x 25–40 mm, pecioladas, ovadas o lanceoladas, agudas, serradas, subcordadas. Inflorescencia simple o escasamente ramificada, espiciforme, ± laxa; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 2,5–3,3 mm, actinomorfo, campanulado, sin carpostegio, con 5 dientes. Corola 5,5–6,5 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, rosada. 2n = 36, 48, 64, 65–69, 72, 84, 108, 122, 128, 144. X–XI.

Pastizales higrófilos, 0–1300 m (t–m). Europea y norteafricana. Sierra Morena, Almería, Ronda y tal vez en otros lugares. ra. LC.

4. Mentha longifolia (L.) Huds.
–menta de caballo, mastranzo blanco–
= *M. sylvestris* L.

H.e. 40–120 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática, con tallos vilosos, blanquecinos. Hojas (40)50–90(110) x (10)20–40 mm, sésiles o cortamente pecioladas, oblongo–elípticas, agudas, serradas, ± lisas, de haz grisáceo–tomentoso o a veces verde, y envés viloso–tomentoso. Inflorescencia ramificada, en espigas de verticilastros de 40–100 x 10–15 mm,



Mentha longifolia



Mentha suaveolens

densas; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 1,5–3 mm, actinomorfo, campanulado, con 5 dientes, viloso. Corola 4–5 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, lila o blanca. 2n = 24. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, 500–2200 m (m–o). Europea, alcanzando el N de África. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

Observaciones: En los lugares donde convive con *M. suaveolens* son frecuentes los híbridos y las formas introgresivas, denominadas *M. x niliaca* Jacq.

5. Mentha suaveolens Ehrh. –mastranzo, hierbabuena de burro–
= *M. macrostachya* Ten.
= *M. rotundifolia* auct.

H.e. 35–50(80) cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática, con tallos vilosos, blanquecinos. Hojas (20)35–50 x (15)20–35 mm, sésiles, ovadas u ovado–oblongas, obtusas o subagudas, subcordadas, crenadas, reticulado–rugosas. Inflorescencia ramificada, en espigas de verticilastros más de 5 veces más largas que anchas, densas; bractéolas linear–lanceoladas. Cáliz 1,2–1,5 mm, actinomorfo, campanulado, con 5 dientes, peloso. Corola 2,3–3,3 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, blanca o ligeramente rosada. 2n = 18, 24, 36, 54. VI–IX.

Pastizales higrófilos, 0–1600 m (t–s). Europea y mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

6. Mentha pulegium L. –poleo, menta poleo–
= *M. gibraltarica* Willd.
= *M. tomentella* Hoffmanns. & Link
= *M. tomentosa* Sm.

H.e. 15–50 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática, con tallos vilosos. Hojas 20–30 x 4–15 mm, pecioladas, ovadas o lanceoladas, agudas, crenuladas, cuneadas. Inflorescencia ramificada, con numerosos verticilastros distantes, globosos, densos; bractéolas enteras. Cáliz 3–3,8 mm, zigomorfo, tubular, con carpostegio, con 5 dientes triangular–agudos, 3 en el labio superior y 2 en el inferior. Corola 5–6 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, rosada. 2n = 10, 18, 20, 30, 40–42, 46. V–X.

Pastizales higrófilos, 0–2200 m (t–o). Euroasiática y circunmediterránea. Dispersa en la mayor parte del territorio. oc. LC.

7. Mentha cervina L. –poleo de ciervo–
= *Preslia cervina* (L.) Fresen.

Hel.caesp. Hasta 30 cm. Perenne, rizomatosa, pubérula, muy aromática, con tallos decumbentes, radicantes. Hojas 7–23 x 1–3 mm, sésiles, lineares o estrechamente oblanceoladas, enteras o poco dentadas, con glándulas sésiles. Inflorescencia en verticilastros densos, distanciados; brácteas foliáceas; bractéolas palmatífidas. Cáliz 2–2,5 mm, actinomorfo, con carpostegio, obcónico, con 4 dientes



Thymbra capitata

aristados y glándulas sésiles. Corola 5–6 mm, con cuatro lóbulos ligeramente desiguales, el superior algo más grande, blanca o rosada. 2n = 36. VII–X.

Vegetación helofítica de márgenes de ríos, lagunas y cursos de agua más o menos permanentes, 500–1000 m (m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Mágina, Granada. ra. LC.

18. THYMBRA L.
(por R. Morales Valverde)

1. Thymbra capitata (L.) Cav. –tomillo real, tomillo andaluz–
= *Satureja capitata* L.
= *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns. & Link
= *Coridothymus capitatus* (L.) Rchb. f.

Ch.fr. 10–40 cm. Mata ramosa, intricada. Tallos con pelos cortos, blanquecinos. Hojas 5–10 x 1–1,5 mm, lineares o linear–lanceoladas, abarquilladas, agudas, con muchas glándulas esferoidales rojizas, en general glabras, ciliadas en la base, con nervio central marcado; las nuevas dispuestas en ramilletes axilares apretados. Inflorescencias de hasta 15 x 10 mm, capituliformes; brácteas algo más anchas que las hojas, imbricadas; bractéolas 4–7 x 1,5–3,5 mm, elípticas, ciliadas, imbricadas. Cáliz 3,5–5,5 mm, bilabiado, con 20–22 nervios, abombado ventralmente, con glándulas esferoidales; 3 dientes superiores < 1 mm, y 2 inferiores de 2–2,5 mm. Corola 6–10 mm, bilabiada, con labio superior plano, generalmente purpúrea, a veces blanca. Estambres exertos en la antesis. Estilo con ramas subiguales. Núculas c. 1 mm, globosas, oscuras. 2n = 30. I, IV–X(XII).

Tomillares sobre sustratos pedregosos, en calizas, arcillas, margas o incluso arenas, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

19. THYMUS L.
(por R. Morales Valverde)

1. Hojas planas, de margen nunca revoluto ……..... **2**
1. Hojas de margen revoluto o curvadas hacia el envés ……..…... **4**

2. Hojas sin cilios en la base ……..... **1. T. mastichina**
2. Hojas con cilios en la base ……..……. **3**

3. Brácteas diferentes de las hojas ……..…… **11. T. granatensis**
3. Brácteas foliáceas ……..…….. **12. T pulegioides**

4. Brácteas muy diferentes de las hojas, más de dos veces más anchas y generalmente de color o consistencia diferentes ……... **5**
4. Brácteas iguales a las hojas, o si diferentes, del mismo color y consistencia ……..…. 7

5. Brácteas purpúreas o verdosas ..... **2. T. longiflorus**
5. Brácteas blancas o cremas **6**

6. Brácteas anchamente ovadas, de más de 5 mm de anchura …..... .....… **3. T. membranaceus**
6. Brácteas de estrechamente ovadas a elípticas, con anchura ≤ 5 mm ..... **4. T. funkii**

7. Cáliz < 4 mm, con dientes superiores < 1 mm, en general sin cilios ..... **8. T. zygis**
7. Cáliz por lo general ≥ 4 mm, con dientes superiores ≥ 1 mm, en general ciliados **8**

8. Hojas sin cilios en la base ..... **5. T. vulgaris**
8. Hojas con cilios en la base **9**

9. Dientes superiores del cáliz claramente ciliados **10**
9. Dientes superiores del cáliz no ciliados o con cilios rudimentarios **11**

10. Hojas glabras por el haz, con glándulas esferoidales conspicuas; cáliz 3,5–6,5 mm, hirsuto ..... **7. T. hyemalis**
10. Hojas pelosas; cáliz 3–4 mm, densamente velloso .... **9. T. baeticus**

11. Planta erguida, no radicante; hojas generalmente incanas, con indumento muy denso, homogéneo, de pelos muy cortos, al menos en el envés; cáliz anchamente acampanado, con el tubo más corto que los labios ..... **6. T. orospedanus**
11. Planta decumbente o postrada, a menudo radicante; hojas verdes, con pilosidad no muy densa y pelos más largos; cáliz estrechamente acampanado, con tubo en general igual o más largo que los labios ..... **10. T. serpylloides**



Thymus mastichina subsp. *mastichina*



Thymus longiflorus

1. Thymus mastichina (L.) L. subsp. **mastichina**
–mejorana silvestre, tomillo blanco, almoradux–
= *Satureja mastichina* L.
= *T. tomentosus* Willd.
= *T. mastichina* subsp. *tomentosus* (Willd.) Malag.

Ch.fr. Hasta 50(80) cm. Tallos erectos, ramosos desde abajo, con pelos cortos, retrorsos. Hojas 3,5–13 x 1–4 mm, pecioladas, elípticas o lanceoladas, planas, enteras o a veces de bordes crenulados, sin cilios en la base, con glándulas esferoidales amarillentas, desde densamente pelosas, con pelos muy cortos y de aspecto ceniciento, hasta glabrescentes y verdes. Inflorescencia en cabezuela de 10–18 mm de diámetro, o espiciforme; brácteas 4–8 x 3–6 mm, generalmente ovadas, no coloreadas, ± pelosas, ciliadas. Cáliz 4–7 mm; tubo de hasta 2,5 mm, densamente velloso; dientes subiguales, setáceos, patente–estrellados en la madurez. Corola de tamaño variable, bilabiada, con labio superior plano, blanca o crema. Estambres exertos, blancos. 2n = 30, 56, 58, 60. IV–VII(IX).

Tomillares basófilos o acidófilos, incluso sobre margas yesíferas, 50–1800 m (t–s). Ibérica. Todo el territorio. co. LC.

♦**2. Thymus longiflorus** Boiss. –tomillo real–
= *T. cephalotos* subsp. *longiflorus* (Boiss.) Malag.

Ch.fr. 15–30 cm. Tallos generalmente erectos, muy ramosos, con pelos muy cortos. Hojas 6–9 x 1–1,2 mm, pecioladas, linear–lanceoladas, revolutas, apenas con cilios en la base, pubescentes. Inflorescencia 12–20 x 15–20 mm, capituliforme; brácteas 9–13 x 8–9 mm, anchamente ovadas, imbricadas, agudas o acuminadas, purpúreas o verdosas, con nerviación manifiesta, pelosas por el envés. Cáliz 6–7 mm, bilabiado, cilíndrico; tubo 3–3,5 mm, pubescente, con glándulas esferoidales; 3 dientes superiores c. 1,5 mm, los 2 inferiores c. 3 mm. Corola 13–18 mm, bilabiada, tubular, purpúrea, sobresaliendo entre las brácteas; labio superior plano, bilobulado, el inferior con lóbulos iguales y más largos. Anteras exertas, purpúreas. 2n = 28. V–VII.

Tomillares basófilos, 200–1800 m (t–s). Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda (sierras de Alfarnate y Alfarnatejo). oc. LC.



Thymus longiflorus

3. Thymus membranaceus Boiss. –cantueso, mejorana–
= *T. cephalotos* var. *membranaceus* (Boiss.) Malag.
= *T. murcicus* Porta
= *T. membranaceus* var. *megalepis* Pau

Ch.fr. Hasta 40 cm. Tallos pubescentes, con pelos retrorsos. Hojas 5–11 x 0,8–2 mm, generalmente pecioladas, lineares o linear–lanceoladas, revolutas, apenas con cilios en la base, pubescentes por el envés y con pelos cortos y cónicos por el haz. Inflorescencia 15–30 mm de diámetro, capituliforme; brácteas 10–16 x 5–13 mm, imbricadas, anchamente ovadas, agudas o acuminadas, submembranáceas, blanquecinas, con nervios marcados por el envés, escasamente pelosas y con margen cortamente ciliado. Cáliz 5,5–7,5 mm, bilabiado, ± glabro, con tubo de 2,5–3,5 mm, 3 dientes superiores de 0,7–1,5 mm, en general no ciliados, y 2 dientes inferiores de 3–4,5 mm. Corola 12–18 mm, bilabiada, tubular, con labio superior plano, blanca, pelosa, con lóbulos cortos. Anteras exertas, blancas. 2n = 28. IV–VIII.

Tomillares generalmente basófilos, 300–2200 m (t–o). Murciano–almeriense. Vélez–Baza, Alpujarras, Almería. oc. LC.

4. Thymus funkii Coss.
= *T. membranaceus* var. *funkii* (Coss.) Pau
= *T. longiflorus* subsp. *funkii* (Coss.) Rivas Mart.

Ch.fr. Hasta 15 cm. Tallos ± erectos, con pelos rígidos, ± densos. Hojas 5,5–6,5 x c. 0,6 mm, sésiles, lineares, revolutas, agudas y curvadas en el ápice, ciliadas en la base, pelosas. Inflorescencia 12–20 x 9–12 mm, capituliforme; brácteas 5–10 x 2,5–5 mm, de elípticas a ovado–lanceoladas, agudas o acuminadas, blanquecinas o de color crema, pelosas, con pelos glandulíferos por el envés. Cáliz 5–7 mm, bilabiado, cilíndrico, con los nervios marcados; tubo 3–4 mm, pubescente, generalmente visible entre las brácteas; labio superior con diente central c. 1,5 mm, más largo que los laterales, apenas ciliados. Corola hasta 15 mm, bilabiada, tubular, blanca; labio superior plano, escotado, y el inferior con lóbulos iguales. 2n = 28. V–VIII.

Tomillares basófilos, 600–1100 m (m). Ibérica centro–oriental. Cazorla. ra. LC.

Observaciones: La población de Jaén corresponde a la var. *sabulicola* (Coss.) R. Morales.



Thymus membranaceus

5. Thymus vulgaris L. subsp. **vulgaris** –tomillo común–

Ch.fr. Hasta 30 cm. Tallos rojizos, con pelos cortos, retrorsos. Hojas 3,5–6,5 x 0,8–3 mm, pecioladas, estrechamente ovado–lanceoladas, revolutas, sin cilios en la base, tomentulosas. Inflorescencia espiciforme, acabezuelada o con verticilastros ± distantes; brácteas foliáceas, a veces algo más anchas. Cáliz 3,5–5,5 mm, bilabiado; tubo glabro o pubescente, con pelos muy cortos; dientes superiores iguales, ciliados o no. Corola hasta 5 mm, bilabiada, ± rosada; labio superior plano, escotado, y el inferior con lóbulo central mayor que los laterales. Anteras purpúreas. 2n = 28, 30. II–IX.

Tomillares basófilos, a veces en suelos pedregosos e incluso en roquedos, 500–2000 m (m–o). Mediterránea occidental europea. Cazorla, Vélez–Baza. oc. LC.

6. Thymus orospedanus Huguet del Villar –tomillo común–
= *T. orospedanus* var. *wildpretii* Socorro & Tárrega
= *T. cuatrecasasi* Pau
= *T. hyemalis* auct.

Ch.fr. 10–30 cm. Tallos con pelos cortos y retrorsos. Hojas 3–8 x 0,8–1 mm, lineares, revolutas, con cilios en la base, de envés pubescente y haz puberulento. Inflorescencia 10–20 mm, acabezuelada, densa, a veces alargada y espiciforme; brácteas hasta 8 x 3 mm, foliáceas, algo más anchas que las hojas; pedicelos hasta 3 mm. Cáliz 3–4 mm, bilabiado; tubo de pubescente a tomentoso; 3 dientes del labio superior c. 0,8 mm, sin cilios o con cilios rudimentarios, los 2 del labio inferior de 1,5–2 mm. Corola c. 4 mm, bilabiada, con el labio superior plano y escotado, generalmente purpúrea o rosada. 2n = 28. IV–VII.

Tomillares basófilos, 600–2000 m (m–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. fr. LC.



Thymus orospedanus

7. Thymus hyemalis Lange –tomillo de invierno, tomillo rojo–

Ch.fr. 15–50 cm. Tallos pubescentes, con pelos cortos. Hojas 3,5–6,5 x 0,8–2 mm, subpecioladas, lineares o linear–lanceoladas, revolutas, ciliadas en la base, generalmente glabras por el haz y pubescentes por el envés; las jóvenes imbricadas y de aspecto ericoide. Inflorescencia 1–5 cm, capituliforme o espiciforme; brácteas 3,5–6,5 x 1,5–3,5 mm, foliáceas, elípticas, ciliadas en el margen, subhirsutas. Cáliz 3,5–6,5 mm, bilabiado, hirsuto, frecuentemente rojizo; tubo 1,5–2,5 mm, con pelos largos y arqueado–patentes y glándulas esferoidales rojizas manifiestas; dientes superiores ciliados, a veces de forma esparcida. Corola 4–8 mm, bilabiada, rosada, con el labio superior plano y escotado, más corto que el inferior. Anteras purpúreas, exertas. 2n = 58.

- Inflorescencia en general capituliforme, a veces espigada; cáliz 3,5–5 mm. X–XI, I–IV ..... **7.1** subsp. **hyemalis** = *T. glandulosus* Pau
  [Tomillares basófilos o acidófilos, 0–500 m (t). Murciano–almeriense. (Vélez–Baza), Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. co. LC.]

- Inflorescencia espiciforme; cáliz 5–6,5 mm. V ..... ◆**7.2** subsp. **millefloris** (Rivera, Flores & Laencina) R. Morales = *T. millefloris* Rivera, Flores & Laencina
  {Tomillares basófilos, c. 300 m (t). Almería. rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)]}



Thymus hyemalis subsp. *hyemalis*



Thymus hyemalis subsp. *millefloris*



Thymus zygis subsp. *gracilis*



Thymus serpylloides subsp. *serpylloides*



Thymus serpylloides subsp. *gadorensis*



Thymus baeticus



Thymus granatensis subsp. *micranthus*

8. Thymus zygis L. subsp. **gracilis** (Boiss.) R. Morales
–tomillo, tomillo aceitunero–
= *T. tenuifolius* var. *gracilis* Boiss.
= *T. zygis* var. *gracilis* (Boiss.) Boiss.
= *T. tenuifolius* var. *floribundus* Boiss.

Ch.fr. 15–30 cm. Tallos con pelos muy cortos, retrorsos. Hojas 4,5–7 x 0,5–0,9 mm, lineares, revolutas, con cilios en la base, glabras o pelosas por el haz, pubescentes por el envés, con glándulas esferoidales generalmente rojizas. Inflorescencia espiciforme, con verticilastros distantes, los apicales a veces aproximados; brácteas 4,5–10 x 0,7–1,2 mm, en general algo más grandes que las hojas; pedicelos 1,5–2 mm, pelosos. Cáliz 2,5–3,5 mm, bilabiado, acampanado; tubo con pelos cortos, 3 dientes superiores de hasta 0,8 mm, triangulares, no ciliados, el central generalmente más largo, y 2 dientes inferiores cortamente ciliados. Corola hasta 3 mm, bilabiada, blanca o crema, labio superior plano, escotado. 2n = 28. IV–VIII.

Tomillares preferentemente basófilos, 0–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

♦9. Thymus baeticus Lacaita –tomillo basto, tomillo fino–
= *T. hirtus* var. *capitatus* Boiss.
= *T. hirtus* var. *erianthus* Boiss.
= *T. hirtus* var. *intermedius* Boiss.

Ch.fr. 15–50 cm. Tallos con pelos retrorsos. Hojas 4–7 x 0,6–2 mm, lineares o linear–lanceoladas, revolutas, ciliadas en la base, densamente pelosas, con pelos cortos y retrorsos. Inflorescencia 9–18 x 8–11 mm, capituliforme; brácteas 4–6 x 1,3–2,5 mm, foliáceas, elípticas u ovadas, ciliadas. Cáliz 3–4 mm, bilabiado, densamente velloso, con tubo corto; dientes superiores hasta 1 mm, subiguales, ciliados (cilios c. 0,5 mm); dientes inferiores 1,7–2,5 mm, con cilios de más de 0,5 mm. Corola hasta 3,5 mm, bilabiada, de color crema o blanquecina; labio superior plano, escotado, el inferior con lóbulos pequeños, subiguales. Anteras generalmente blancas. 2n = 58. II–VIII.

Tomillares basófilos o acidófilos, 0–1750 m (t–s). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía (alcanza el E de Cádiz y el S de Murcia). fr. LC.

Observaciones: Muy variable morfológicamente, a veces presenta formas postradas; hibrida con *T. hyemalis, T. mastichina* o *T. zygis* subsp. *gracilis* si convive con ellos, lo que da lugar a una serie de formas intermedias.

10. Thymus serpylloides Bory –samarilla, tomillo de la sierra–
= *T. angustifolius* var. *nevadensis* Boiss.

Ch.sf./rept. Hasta 20 cm. Tallos decumbentes, postrados, o suberectos, a menudo radicantes, pubérulos o pubescentes. Hojas 5–10 x 0,5–1 mm, lineares, revolutas, ciliadas en la base, glabras o pubescentes por el haz y pelosas por el envés. Inflorescencia en general capituliforme, con brácteas similares o algo más anchas que las hojas. Cáliz 3,5–5 mm, bilabiado, estrechamente acampanado, con tubo igual o más largo que los labios, generalmente peloso; dientes superiores 0,7–1,5 mm, sin cilios o con éstos muy cortos. Corola hasta 5 mm, bilabiada, purpúrea, blanca o crema, con labio superior plano y ± profundamente escotado, el inferior con lóbulo central más grande. 2n = 58. VI–IX.

- Planta rastrera con tallos radicantes, glabrescente o esparcidamente pelosa; hojas glabras o escasamente pelosas por el haz; brácteas foliáceas, raramente más anchas; cáliz 3,5–4,5 mm; corola generalmente purpúrea .....**♦10.1** subsp. **serpylloides**
  [Tomillares sobre suelos esqueléticos, en esquistos micacíticos, 2000–3400 m (o–c). Nevada–Filabres. fr. LC.]

- Planta rastrera o suberecta, densamente pelosa; hojas pubescentes; brácteas más anchas que las hojas; cáliz 4–5 mm; corola generalmente blanca o crema ..... **10.2** subsp. **gadorensis** (Pau) Jalas
  = *T. zygis* var. *gadorensis* Pau
  = *T. gadorensis* (Pau) Huguet del Villar
  = *T. hirtus* subsp. *gadorensis* (Pau) Malag.
  [Tomillares basófilos o acidófilos, 1600–2200 m (s–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. co. LC.]

11. Thymus granatensis Boiss. –tomillo–
= *T. granatensis* var. *longiflorus* Willk.
= *T. hispanicus* var. *longiflorus* (Willk.) Pau

Ch.rept. Hasta 30 cm. Postrada, radicante, con tallos floríferos de hasta 15 cm, pubescentes. Hojas 6,5–10 x 1,5–3 mm, pecioladas, de elípticas a obovado–espatuladas, planas, glabras, ciliadas. Inflorescencia 13–18 x 15–20 mm, capituliforme; brácteas 8–11 x 5–8,5 mm, elípticas u ovadas, agudas, frecuentemente rojizas, con nerviación muy marcada por el envés, densamente ciliadas, de haz glabro y envés peloso. Cáliz 5–7 mm, bilabiado, cilíndrico, coloreado; tubo peloso, más corto que los labios; dientes superiores iguales, ciliados. Corola bilabiada, rosada o purpúrea. Anteras purpúreas. 2n = 28. V–VIII.

- Brácteas de más de 9 x 5 mm; cáliz 5,5–7 mm; corola de hasta 14 mm .....**♦11.1** subsp. **granatensis**
  [Tomillares sobre sustratos arenosos o pedregosos, calizos o dolomíticos, (600)1000–2200 m (m–o). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda (alcanza el E de Cádiz y el S de Córdoba). oc. LC.]

- Brácteas de menos de 9 x 5 mm; cáliz < 5,5 mm; corola c. 6 mm ..... **11.2** subsp. **micranthus** (Willk.) O. Bolòs & Vigo
  = *T. granatensis* var. *micranthus* Willk.
  = *T. hispanicus* var. *micranthus* (Willk.) Pau
  = *T. clandestinus* Pau
  [Tomillares sobre lugares pedregosos calizos y dolomíticos, 900–1900 m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina. oc. LC.]

12. Thymus pulegioides L. –té fino–

Ch.rept. 5–30 cm. Postrada, radicante, con largos tallos reptantes, pelosos solamente en los ángulos. Hojas 5–12 x 2,5–6,5 mm, pecioladas, ± elípticas u ovadas, planas, obtusas, glabras, algunas con cilios en la base, con nervios ± marcados y glándulas esferoidales. Inflorescencia espiciforme; verticilastros con 8–16 flores cada uno, separados abajo y apretados arriba; brácteas foliáceas; pedicelos hasta 2 mm. Cáliz 4–5 mm, bilabiado, con tubo peloso y dientes ciliados, los superiores más cortos. Corola bilabiada, ± coloreada, violácea, con tres lóbulos inferiores y uno superior ± escotado. 2n = 28. VI–VII.

Tomillares en lugares algo húmedos o umbrosos (sotobosques), 1800–2200 m (s–o). Eurosiberiana. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [B2ab(iii, v); D2].



Thymus pulegioides

20. ORIGANUM L.
(por T. Navarro)

1. Cáliz zigomorfo, unilabiado ..... **1. O. majorana**
1. Caliz ± actinomorfo, con 5 dientes subiguales **2**

2. Inflorescencia en tirso formado por cimas de cabezuelas pedunculadas, ovoideas u oblongoideas; brácteas no conduplicadas, membranáceas ..... **2. O. virens**
2. Inflorescencia formada por espículas sésiles o subpediceladas, alargadas, dispuestas en verticilastros en el extremo de los tallos; brácteas conduplicadas, coriáceas ..... **3. O. compactum**

1. Origanum majorana L. –mejorana, mayorana–
= *Majorana hortensis* Moench
= *M. majoranoides* Willd.

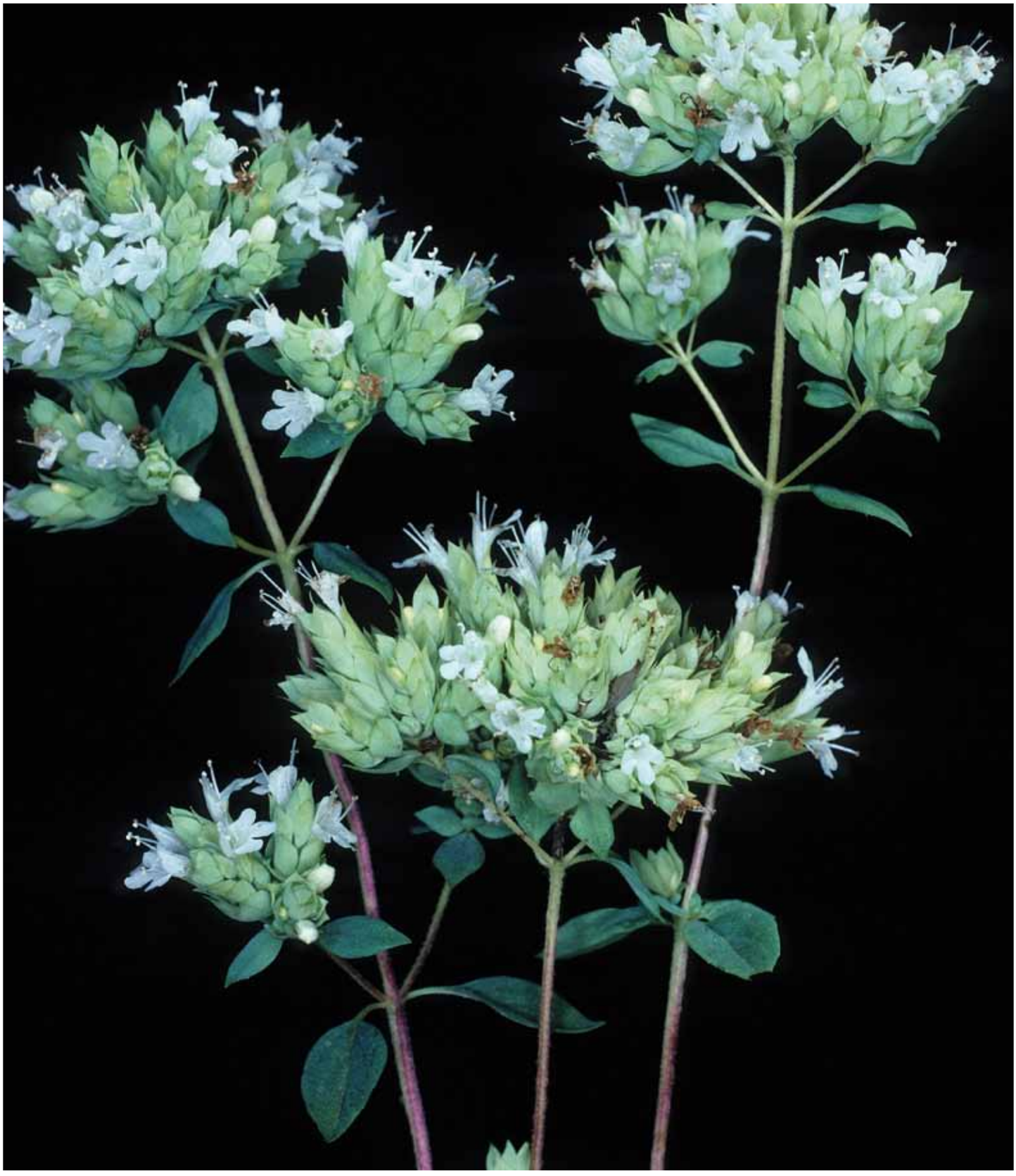
H.e. 20–80 cm. Tallos ramificados, erectos o ascendentes, pubescentes. Hojas 5–20(30) x 2–9(15) mm, pecioladas, oblongas, ovadas o elípticas, enteras, obtusas, tomentosas, con glándulas sésiles. Inflorescencia en tirso formado por cimas de 3–5 verticilastros globosos; brácteas 2,5–3,5 x 1,5–2,5 mm, más largas que el cáliz, rómbicas, enteras, obtusas, ciliadas, con glándulas sésiles. Cáliz 2–3 mm, zigomorfo, unilabiado, abierto casi hasta la base, denticulado o entero, de interior glabro. Corola 4–4,5 mm, bilabiada, blanca; labio superior plano y escotado, el inferior con tres lóbulos subiguales. Núculas ovoideas. 2n = 30. V–IX.

Cultivada y asilvestrada en pastizales vivaces ± húmedos y nitrificados, 200–800 m (t–m). Oriunda del Mediterráneo oriental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Aljibe, Ronda y tal vez en otros lugares. ra. LC.

2. Origanum virens Hoffmanns. & Link –orégano–
= *O. macrostachyum* Hoffmanns. & Link
= *O. vulgare* subsp. *virens* (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens
= *O. bastetanum* Socorro, Arrebola & Espinar

H.e. Hasta 100 cm. Tallos ramificados, con entrenudos con 2 caras pubescentes que alternan con otras subglabras. Hojas 6–35(50) x 3–25 mm, subsésiles o pecioladas, ovadas o elípticas, subglabras, enteras o crenado–serradas, agudas, ciliadas, de envés hirsuto. Inflorescencia en tirso formado por cimas de cabezuelas pedunculadas, ovoideas u oblongoideas; brácteas c. de 2 veces más largas que el cáliz, obovadas u ovadas, agudas, ciliadas, membranáceas, verdes o purpúreas, con glándulas sésiles. Cáliz 2,5–3.5 mm, tubular, ± actinomorfo, con 5 dientes subiguales, glabro, con glándulas sésiles; dientes triangulares, agudos. Corola 6–10 mm, bilabiada, blanca; labio superior plano y escotado, el inferior con tres lóbulos subiguales. Núculas ovoideas. 2n = 30. V–VII(IX).

Pastizales vivaces en linderos de bosques y lugares umbríos o algo húmedos, 400–1700 m (m–s). Íbero–magrebí y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Origanum virens

3. **Origanum compactum** Benth.

Ch.fr. 35–70(100) cm. Tallos erectos con caras pubescentes o hirsutas que alternan con subglabras y glándulosas. Hojas subpecioladas o pecioladas, 5–20 x 3–12 mm, ovadas u elípticas, enteras o crenadas, obtusas, subglabras, glandulosas, ciliadas. Inflorescencia formada por espículas de 5–40 x 4–6 mm, sésiles o subpediceladas, alargadas, dispuestas en verticilastros en el extremo de los tallos; brácteas 6–11 x 3–4 mm, conduplicadas, ovadas o lanceoladas, agudas, ciliadas, coriáceas, verdes o purpúreas, con glándulas sésiles. Cáliz 3–4 mm, tubular, ± actinomorfo, con 5 dientes subiguales, glabro, con glándulas sésiles; dientes triangulares, agudos. Corola 8–11 mm, hasta cuatro veces más larga que el tubo del cáliz, bilabiada, blanca; labio superior plano y escotado, el inferior con tres lóbulos subiguales. Núculas ovoideas. V–VII(X).

Pastizales húmedos, 0–700 m (t–m). Bético–rifeña. Aljibe, Ronda. oc. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v); D1+2].

21. SATUREJA L.
(por R. Morales Valverde)

1. Hojas enteras; cáliz 2,5–4,5 mm ……..…… **1. S. obovata**
1. Hojas con dientes, a veces incipientes; cáliz 4,5–6 mm ……
…..…..... **2. S. intricata**



Satureja obovata

1. **Satureja obovata** Lag. –ajedrea, saldorija, tomillo real–
= *S. cuneifolia* subsp. *obovata* (Lag.) G. López
= *S. cuneifolia* var. *obovata* (Lag.) Boiss.
= *S. montana* var. *obovata* (Lag.) Webb

Ch.fr. 30–60 cm. Tallos erguidos, ± pelosos. Hojas 5–16 x 2–5(6) mm, obovadas, conduplicadas, enteras, a veces algo crasas, glabras o con pelos papilosos o antrorsos cortos y glándulas esferoidales. Inflorescencia espiciforme o dividida, en general con espigas ± densas, a veces en verticilastros separados, desde con 2 flores por verticilastro hasta grupos densos en general pedunculados y con flores pediceladas. Cáliz 2,5–4,5 mm, de tamaño heterogéneo, acampanado, con dientes de 1–1,5 mm, con pelos sobresalientes por la garganta. Corola 5–8 mm, bilabiada, de color crema o púrpura; labio superior convexo, entero, el inferior trífido, con lóbulos casi iguales. Núculas c. 1,2 x 0,7 mm, ± ovoides, marrón oscuras. 2n = 30. I–II, IV–XII.

Tomillares sobre calizas, margas, basaltos o incluso esquistos y gneises, 0–1500 m (t–s). Ibérica (S y SE). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: La var. *obovata*, de hojas estrechas y pelosas, está extendida por gran parte del territorio; la var. *canescens* (Rouy) G. López (= *S. cuneifolia* var. *canescens* Rouy), de hojas y tallos blanquecinos debido a sus pelos papilosos, es frecuente en Almería; la var. *hispalensis* Pau, de hojas más estrechas y con tallos florales con pelos glandulíferos muy pequeños y cálices con dientes más largos, extendida por gran parte del territorio, y la var. *malacitana* G. López, de hojas algo crasas e inflorescencia dividida, que se presenta en Ronda y Axarquía.

2. **Satureja intricata** Lange –ajedrea–
= *S. cuneifolia* subsp. *intricata* (Lange) G. López & Muñoz Garmendia
= *S. obovata* var. *gracilis* Willk.
= *S. montana* var. *prostrata* Boiss.

Ch.fr. 8–40 cm. Tallos muy pelosos, con pelos muy cortos. Hojas 6–15(17) x 2–3(4) mm, estrechamente obovadas, conduplicadas, con hasta 3 dientes vestigiales, glabras o con pelos cortos y antrorsos y glándulas esferoidales, ± ciliadas. Inflorescencia 4–14 cm, espiciforme, raramente dividida; flores 2–4 por verticilastro o en ramilletes pedunculados, pediceladas, con brácteas y bractéolas caedizas, más pequeñas que las hojas. Cáliz 4,5–6 mm; tubo de hasta 2,8 mm, peloso; dientes inferiores 2,2–3 mm, en general más largos que el tubo; dientes superiores 1–2 mm, ± ciliados. Corola 7–8,5 mm, bilabiada, blanca o rosada; labio superior convexo, entero, el inferior trífido, con lóbulos casi iguales. Núculas 1,2–1,3 x 0,8–1 mm, ovoides, marrón oscuras, con pelillos muy cortos en la zona redondeada. 2n = 30. (V)VI–XI.

Tomillares preferentemente basófilos, 1000–2200 m (m–o). Ibérica (C, E y S). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.



Satureja intricata



Argantoniella salzmannii. Foto: A. V. Pérez Latorre

22. ARGANTONIELLA G. López & R. Morales
(por A.V. Pérez Latorre)

1. Argantoniella salzmannii (P. W. Ball) G. López & R. Morales
–tomillo, jebrea–

= *Satureja salzmannii* P. W. Ball
= *S. inodora* Benth.

Ch.rept. Hasta 35 cm. Tallos postrados, radicantes, pelosos. Hojas 5–8 x 1–1,2 mm, espatuladas, planas, enteras, algo crasas, glabras, ciliadas hacia la base, con glándulas esferoidales. Flores en grupos de 2(4), rodeadas de fascículos de hojas; brácteas foliáceas y bractéolas de hasta 5 mm, lanceoladas, agudas, ciliadas. Cáliz c. 5 mm, de acampanado a tubular, con 10 nervios; dientes c. 1,5 mm, subiguales, a veces los tres superiores algo más anchos, ciliados. Corola 6–7 mm, bilabiada, pelosa, blanco–crema o rosada; labio superior bilobulado y el inferior trilobulado y de mayor tamaño. Estambres exertos. Núculas c. 2 x 1 mm, subtrígonas, de superficie papilosa. 2n = 30. VI–VII.

Brezales sobre areniscas silíceas, en litosuelos y zonas rocosas, 600–1100 m (t–m). Aljíbica y tingitana. Aljibe. ra. LC.



Micromeria graeca subsp. *graeca* Foto: A. Ivorra

23. MICROMERIA Benth.
(por R. Morales Valverde)

1. Mata de hasta 60 cm, con ramas erectas; hojas ovadas y lanceoladas, las superiores generalmente revolutas ..... **1. M. graeca**
1. Matilla de hasta 30 cm, a veces almohadillada; hojas dispuestas densamente, ericoides, lineares, revolutas ..... **2. M. inodora**

1. Micromeria graeca (L.) Rchb. subsp. **graeca**
–colicosa, poleo de varillas–

= *Satureja graeca* L.
= *Clinopodium graecum* (L.) O. Kuntze
= *M. graeca* var. *latifolia* Boiss.

Ch.fr. 13–60 cm. Erecta, ramificada desde la base. Tallos con pelos cortos. Hojas 7–14 x 1–7 mm, las inferiores sentadas, ovadas, agudas, con nervios marcados, glabras; las superiores lanceoladas, revolutas, con nervio central marcado y pelos cortos. Flores en glomérulos pedunculados axilares; pedúnculos 2–4 mm; bractéolas de hasta 2 mm, lineares; pedicelos c. 1 mm. Cáliz (3)4–6 mm, levemente peloso; dientes c. 2 mm, subiguales, ciliados. Corola 5–7(8) mm, bilabiada, de rosada a purpúrea; labio superior recto, hendido, el inferior con el lóbulo central mayor. 2n = 20, 60. III–VII.

Tomillares en sustratos pedregosos, acantilados o grietas de muros, en comunidades subnitrófilas, 10–1100 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Clinopodium vulgare



Calamintha nepeta subsp. ***nepeta*** Foto: E. Triano

2. Micromeria inodora (Desf.) Benth.
= *Thymus inodorus* Desf.
= *M. barceloi* Willk.
= *Satureja barceloi* (Willk.) Pau
= *S. fontanesii* Briq.

Ch.fr. 10–20(30) cm. Muy leñosa, a veces de porte almohadillado. Tallos con entrenudos cortos e indumento denso de pelos cortos y blancos. Hojas 2–4 x 0,5–1,2 mm, dispuestas densamente, ericoides, sentadas, lineares, revolutas, pelosas por el haz, ± ciliadas. Flores pediceladas, que sobresalen de las hojas, 2 por verticilastro; pedicelos de hasta 4 mm. Cáliz 3–5 mm, cilíndrico, con pelos tiesos y cortos en los nervios, con glándulas amarillentas; dientes ciliados, los superiores de menos de 1 mm, los inferiores c. 1,5 mm, con carpostegio que asoma entre ellos. Corola de hasta 9 mm, bilabiada, purpúrea; labio superior recto, hendido, el inferior c. 3,5 mm, con el lóbulo central mayor. 2n = 26, 30, 48. I, III–V(VII), IX–XII.

Tomillares en lugares pedregosos, roquedos calizos, 0–50 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara. rr. DD.

24. CLINOPODIUM L.
(por R. Morales Valverde)

1. Clinopodium vulgare L. –albahaca silvestre–

H.e. 16–95 cm. Tallos de casi glabros a densamente pelosos. Hojas 13,5–50 x 8–26 mm, con pecíolo de 3–13 mm, ovadas, elípticas, de ápice ± redondeado, enteras o algo dentadas, de casi glabras a densamente pelosas. Inflorescencia con 1–5 verticilastros de 19–37 mm de diámetro, multifloros, densos, a veces terminales, con brácteas foliáceas, frecuentemente retrorsas; bractéolas 4–10(12) mm, lineares, largamente ciliadas. Cáliz (5,5)6–12,5(14) mm, peloso, ± curvado, con 13 nervios marcados; dientes inferiores 2,5–5(6) mm, los superiores 1,5–4 mm, todos ciliados. Corola 9–18 mm, bilabiada, de poco coloreada a purpúrea. Estilo con ramas marcadamente desiguales. Núculas c. 1 mm, subesféricas, marrón claras, con superficie de inserción blanquecina. 2n = 20. V–VII.

Pastizales vivaces, a veces nitrófila, 900–1900 m (m–s). Holártica. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: La variación continua observada en el tamaño del cáliz ha hecho que no se considere la subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman (= *Melissa arundana* Boiss.).

25. CALAMINTHA Millar
(por R. Morales Valverde)

1. Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. **nepeta** –calaminta, poleo–
= *Melissa nepeta* L.
= *C. glandulosa* (Req.) Benth.
= *C. baetica* Boiss. & Heldr.
= *C. ascendens* Jordan

H.e./Ch.sf. 20–50 cm. De pelosa a casi glabra. Hojas 1,7–4,2 x 0,9–3 cm, con pecíolo de 0,6–1,4 cm, ovadas, levemente dentadas, ± pelosas por el envés, al menos en los nervios, dispersamente pelosas o glabras por el haz. Flores en verticilastros de 2–14 flores, laxos, con pedúnculos de 0,5–10 mm; brácteas 4–9 x 3–7 mm, sentadas, las inferiores parecidas a las hojas, las superiores más pequeñas, de borde liso y más agudas; pedicelos 1–9 mm. Cáliz (4)5–7(8) mm, bilabiado, de tubo recto, con dientes inferiores de hasta 2,5(3) mm, sobresaliendo del labio superior. Corola 6–15 mm, bilabiada, rosada. Estilo con ramas marcadamente desiguales. 2n = 24, 48. (II–IV)V–XII.

Pastizales vivaces en sotobosques y zonas umbrías, a veces al abrigo de cantiles, en lugares más o menos nitrificados, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: *C. baetica* corresponde a formas con hojas más pequeñas y muy pelosas, frecuentes en Andalucía, aunque se encuentran todos los intermedios, ya que con ellas conviven formas de hojas más grandes y menos pelosas.

26. ACINOS Mill.
(por R. Morales Valverde)

1. Perenne, de base leñosa ..... **3. A. alpinus**
1. Anual **2**

2. Hojas anchamente elípticas, con pecíolo de 3–7 mm y nervios curvados muy marcados ..... **1. A. rotundifolius**
2. Hojas elípticas o lanceoladas, con pecíolo de 1–5 mm y nervios solo visibles por el envés, ± rectos ..... **2. A. arvensis**

1. Acinos rotundifolius Pers. –poleillo, poleo–
= *Satureja rotundifolia* (Pers.) Briq.
= *Ziziphora alboi* Caballero



Acinos rotundifolius

Th.fasc. 5–10 cm. Tallos a veces simples, con pelos muy cortos. Hojas 10–19 x 4–10 mm, con pecíolo de 3–7 mm, anchamente elípticas, a veces con dientes en el tercio superior dirigidos hacia arriba, de agudas a apiculadas, ciliadas; nervios central y laterales bien marcados, los laterales arqueados. Inflorescencia en verticilastros con hasta 6 flores cada uno; brácteas foliáceas. Cáliz 6,5–7,5 mm, de tubo giboso en la base cuando maduro, con nervios marcados y con pelos tiesos; dientes 1–2 mm, los 2 inferiores más largos, arqueados hacia arriba. Corola hasta 9 mm, bilabiada, en general rosada, con tres lóbulos inferiores y uno superior pequeños. Estilo con ramas marcadamente desiguales. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales terofíticos, 900–2000 m (m–o). Mediterránea y póntica. (Sierra Morena), Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

2. Acinos arvensis (Lam.) Dandy –albahaca silvestre–
= *Calamintha arvensis* Lam.
= *Satureja arvensis* (L.) Scheele

Th.e. 3–10 cm. Tallos simples o ramificados, ± pelosos, en general muy foliosos. Hojas 4–7 x 2–4 mm, con pecíolo de 1–5 mm, elípticas o lanceoladas, ± pelosas. Inflorescencia en verticilastros ± aproximados, con hasta 6 flores cada uno; brácteas foliáceas. Cáliz 4,5–5 mm, de tubo giboso en la base, con nervios marcados y pelosos; labios de hasta 1,5 mm, con 3 dientes superiores de menos de 1 mm, los 2 inferiores más largos y arqueados hacia arriba. Corola hasta 7 mm, que sobresale poco del cáliz, bilabiada, rosada, con 3 lóbulos inferiores pequeños y uno superior. Estilo con ramas marcadamente desiguales. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales terofíticos, 600–1000 m (t–m). Mediterránea y centroeuropea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.

3. Acinos alpinus (L.) Moench
–té de la sierra, poleo montesino, té fino–
= *Thymus alpinus* L.
= *Satureja alpina* (L.) Scheele

Ch.sf. 4–36 cm. Tallos de casi rastreros a erguidos, leñosos en la base, con entrenudos de muy diferente longitud (0,7–8 cm), ± pelosos. Hojas 5–15 x 3–7,5 mm, ± pecioladas, de elípticas a ovadas, agudas, a veces con dientes rudimentarios arriba, con nervios marcados por el envés. Inflorescencia en verticilastros con 2–6 flores cada uno, ± separados; brácteas foliáceas; pedicelos c. 2 mm. Cáliz 5–7 mm, de tubo giboso en la base, con dientes de hasta 2 mm y nervios muy marcados y pelosos. Corola 7–12 mm, bilabiada, embudada, de lila a morada, ± coloreada, con frecuencia con manchas blanquecinas ante los tres lóbulos inferiores, el central en posición perpendicular al tubo y algo hendido. Estilo con ramas marcadamente desiguales. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales vivaces de montaña, en lugares pedregosos, preferentemente calizos, 800–2500 m (m–o). Mediterránea. Presente en las montañas de gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Las poblaciones andaluzas se han considerado como subsp. *meridionalis* (Nyman) P. W. Ball (= *Calamintha alpina* subsp. *meridionalis* Nyman, *C. granatensis* Boiss. & Reut.).



Acinos alpinus

27. ZIZIPHORA L.
(por T. Navarro)

1. Ziziphora hispanica L. –poleillo, poleo–

Th.e. (3)5–10 cm. Hierba erecta, simple o ramificada desde la base. Hojas 5–10 x 2–5 mm, pecioladas, ovadas u ovado–lanceoladas, obtusas, enteras, ciliadas. Inflorescencia terminal, espiciforme, densa; brácteas ovadas u orbiculares, mucronadas, ciliadas. Cáliz 6–7 mm, bilabiado, algo giboso en la base, con tres dientes en el labio superior y dos en el inferior, híspido, con pelos arqueados, con carpostegio. Corola 8–10 mm, bilabiada, rosácea; labio superior recto, entero o emarginado, el inferior patente y trilobulado, de tubo exerto. Estambres 2. Estilo con ramas marcadamente desiguales. 2n = 16. VI–VIII.

Pastizales terofíticos de montaña, 500–2300 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Ziziphora hispanica

28. PRUNELLA L.
(por T. Navarro)

1. Al menos las hojas caulinares pinnatífidas o lobuladas; corola blanca o crema ..... **1. P. laciniata**
1. Todas las hojas enteras o crenadas; corola azul–violeta, rara vez blanquecina **2**

2. Hojas de ovado–rómbicas a ovadas, enteras o crenadas, pecioladas ..... **2. P. vulgaris**
2. Hojas de liner–lanceoladas a oblanceoladas, enteras, las inferiores pecioladas, las caulinares sésiles ..... **3. P. hyssopifolia**

1. Prunella laciniata (L.) L. –brunela, hierba de las heridas, morenilla real–
= *P. vulgaris* var. *laciniata* L.

H.e. 15–20 cm. Erecta o ascendente, rizomatosa, estolonífera. Hojas 30–90 x 7–30 mm, ovadas o elípticas, las basales largamente pecioladas, las caulinares de lobuladas a pinnatífidas. Inflorescencia en espiga de verticilastros, terminal, densa; brácteas 6–10 x 12–15 mm, anchamente ovadas, pubescentes, las inferiores caudadas. Cáliz 8–10 mm, bilabiado, con 10 nervios; labio superior plano–convexo, con 3 dientes ovados, el inferior con 2 dientes lanceolados, aristados; tubo obcónico, verde, con margen purpúreo. Corola 15–17 mm, bilabiada, blanca o crema; labio superior convexo, entero, el inferior trilobulado. 2n = 28, 30, 32. V–VII.

Pastizales higrófilos, 500–1500 m (m–s). Mediterránea y centroeuropea, alcanzando el SO de Asia. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Prunella laciniata



Prunella vulgaris



Prunella hyssopifolia

2. Prunella vulgaris L. –consuelda menor, hierba de las heridas–

H.e. Hasta 40 cm. Erecta o ascendente, rizomatosa. Hojas 25–80 x 9–35 mm, pecioladas, ovado–rómbicas u ovadas, enteras o crenadas. Inflorescencia en espiga de verticilastros, terminal, densa; brácteas 6–12 x 9–14 mm, anchamente ovadas o suborbiculares, enteras, ciliadas, caudadas o mucronadas. Cáliz 8–9 mm, bilabiado, con 10 nervios; labio superior plano–convexo, con 3 dientes ovados, el inferior con 2 dientes lanceolados, aristados, purpúreos. Corola 11–14 mm, bilabiada, azul–violeta, rara vez blanca; labio superior convexo, entero, el inferior trilobulado. 2n = 28, 30, 32. V–VIII.

Pastizales higrófilos, 0–2000 m (t–o). Holártica. Casi todo el territorio. oc. LC.

3. Prunella hyssopifolia L.

H.e. Hasta 40 cm. Erecta o ascendente, rizomatosa, estolonífera. Hojas 30–70 x 3–15 mm, linear–lanceoladas u oblanceoladas, enteras, las basales pecioladas, las caulinares sésiles. Inflorescencia en espiga de verticilastros, terminal, densa; brácteas 6–10 x 10–15 mm, anchamente ovadas, enteras, ciliadas, glabras. Cáliz 8–9 mm, bilabiado, con 10 nervios; labio superior plano–convexo, con 3 dientes ovados, el inferior con 2 dientes lanceolados, purpúreos. Corola 11–15 mm, bilabiada, azul violeta; labio superior convexo, entero, el inferior trilobulado. 2n = 28, 32. V–VIII.

Pastizales higrófilos, 700–1500 m (m–s). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Granada, Ronda. oc. LC.



Cleonia lusitanica

29. CLEONIA L.
(por T. Navarro)

1. Cleonia lusitanica (L.) L. –cliónia–
= *Prunella lusitanica* L.

Th.e. 5–30(45) cm. Herbácea, con tallo simple o muy ramificada. Hojas 20–50(100) x 3–10(20) mm, sésiles, oblongas o lineares, de profundamente crenadas a pinnatífidas, obtusas. Inflorescencia en espiga de verticilastros, terminal, densa; brácteas sésiles, pinnatipartidas, pectinadas, de segmentos aristados, ciliados, acuminados. Cáliz 5–7 mm, bilabiado, acampanado, con 10 nervios, glanduloso; labio superior con 3 dientes cortos, el inferior con 2 dientes largos y setáceos. Corola 20–30 mm, bilabiada, con labio superior plano, purpúrea. Núculas ovoides, marrones. 2n = 20. IV–VII.

Pastizales terofíticos, sobre substratos secos y pedregosos, generalmente calizos, 0–1400 m (t–s). Íbero–magrebí. Casi todo el territorio. fr. LC.

30. NEPETA L.
(por T. Navarro)

1. Dioica, con flores unisexuales ..... **7. N. hispanica**
1. Monoica, con flores hermafroditas **2**

2. Cáliz con abundantes pelos glandulíferos **3**
2. Cáliz con pelos tectores **4**

3. Bractéolas 1,3–1,7 mm de anchura; cáliz 9–14,5 mm; corola blanquecina ..... **5. N. granatensis**
3. Bractéolas 3–4,5 mm de anchura; cáliz (6)8–12,5 mm; corola azulada ..... **6. N. tuberosa**

4. Bractéolas < 4,5 mm, de longitud c. 1/2 de la del cáliz **5**
4. Bractéolas > 5,5 mm, casi tan largas o un poco más cortas que el cáliz **6**

5. Hojas largamente pecioladas; dientes del cáliz subulados; núculas lisas ..... **1. N. cataria**
5. Al menos las hojas superiores sésiles o subsésiles; dientes del cáliz lanceolados; núculas tuberculadas ..... **2. N. nepetella**

6. Brácteas coriáceas; bractéolas linear–lanceoladas; dientes del cáliz más largos que el tubo; corola rosácea ..... **3. N. apuleji**
6. Brácteas herbáceas; bractéolas lineares; dientes del cáliz más cortos que el tubo; corola azulada ..... **4. N. multibracteata**



Nepeta nepetella subsp. ***murcica***

1. Nepeta cataria L. –cataria, nébeda, nepeta–
= *N. vulgaris* Lam.
= *Cataria vulgaris* Moench

H.e. 34–100(150) cm. Rizomatosa; tallos con pelos tectores. Hojas 25–85(120) x 12–65 mm, largamente pecioladas, triangular–ovadas, cordiformes, agudas, crenadas, pelosas, blanquecinas o verdosas. Inflorescencia ramificada, en espigas de verticilastros ± congestos; brácteas herbáceas, las inferiores pecioladas, foliáceas; bractéolas 2,6–4,4 mm, de longitud c. 1/2 de la del cáliz, lanceolado–lineares. Flores hermafroditas. Cáliz 4,8–7,4 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con pelos tectores; dientes subulados. Corola 5,7–9 mm, bilabiada, con labio superior recto, blanca con máculas púrpuras. Núculas lisas, glabras o pelosas. 2n = 34. V–X.

Pastizales vivaces, márgenes de arroyos, vegetación viaria, 500–1200(1500) m (t–m). Euroasiática. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, (Aljibe). oc. LC.

2. Nepeta nepetella L. –hierba gatera, nébeda, nepeta–
= *Cataria nepetella* (L.) Moench

H.e. 20–100 cm. Rizomatosa; tallos con pelos tectores, a veces con pelos glandulíferos cortos. Hojas 10–50 x 3–20 mm, las basales pecioladas, las superiores sésiles o subsésiles, lanceoladas, triangulares, cuneadas, truncadas o cordiformes, crenadas o dentadas, blanquecinas o verdosas. Inflorescencia ramificada, en espigas de verticilastros ± congestos; brácteas herbáceas, las inferiores foliáceas; bractéolas 1,2–3,6 mm, de longitud c. 1/2 de la del cáliz, lanceolado–lineares. Flores hermafroditas. Cáliz 3,2–9 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con pelos tectores; dientes lanceolados. Corola 9–16 mm, bilabiada, con labio superior recto, blanquecina, rosácea o azulada. Núculas tuberculadas, glabras o pelosas. 2n = 34. III–IX.

Pastizales vivaces ± nitrificados, a menudo en lugares pedregosos, márgenes de arroyos, vegetación viaria, 50–3100 m (t–c). Mediterránea occidental. oc. LC.

Indumento de la base del tallo lanoso, con pelos > 1,4 mm; corola 8–11,4(12) mm ..... **2.1** subsp. **murcica** (Willk.) Aedo
= *N. nepetella* subsp. *mallophora* (Webb & Heldr.) Font Quer
= *N. amethystina* subsp. *mallophora* (Webb & Heldr.) Ubera & Valdés
= *N. mallophora* var. *almeriensis* Pau
= *N. amethystina* subsp. *anticaria* (Ubera & Valdés) Cabezudo, Nieto Caldera & T. Navarro
[50–2100 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio.]

Indumento de la base del tallo no lanoso, con pelos < 1 mm; corola (11)11,8–15,5 mm ....♦**2.2** subsp. **laciniata** (Willk.) Aedo
= *N. boissieri* var. *laciniata* Willk.
= *N. amethystina* subsp. *laciniata* (Willk.) Ubera & Valdés
[1600–3100 m (s–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada).]



Nepeta nepetella subsp. *laciniata*

3. Nepeta apuleji Ucria
= *N. acerosa* Webb
= *N. tuberosa* sensu Desf.

H.e. 30–90 cm. Rizomatosa; tallos con abundantes pelos tectores. Hojas 25–70 x 10–25 mm, las basales pecioladas, las medias y superiores sésiles, ovadas, cordiformes o subtruncadas, crenadas. Inflorescencia poco ramificada, en espigas de verticilastros ± congestos; brácteas coriáceas, las inferiores foliáceas; bractéolas 5,8–8,5 mm, casi tan largas o un poco más cortas que el cáliz, linear–lanceoladas, aristadas. Flores hermafroditas. Cáliz 6,5–10,5 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con pelos tectores; dientes más largos que el tubo, linear–lanceolados. Corola 13–15 mm, bilabiada, con labio superior recto, rosácea. Núculas tuberculadas, glabras o pelosas. V–VIII.

Pastizales vivaces ± nitrificados, a menudo en lugares pedregosos, roquedos, vegetación viaria, sobre substrato calizo, 600–800 m (t). Bético–magrebí, alcanzando Sicilia. Aljibe, Ronda. oc. DD.

4. Nepeta multibracteata Desf. –nepeta–
= *N. lusitanica* Rouy
= *N. cordubensis* Pau

H.e. 50–100(150) cm. Rizomatosa; tallos con abundantes pelos tectores. Hojas 20–50 x 15–35 mm, las basales pecioladas, las medias y superiores sésiles, ovadas, cordiformes, crenadas, obtusas. Inflorescencia poco ramificada, en espigas de verticilastros ± congestos; brácteas herbáceas, las inferiores foliáceas; bractéolas 6,5–8,5 mm, casi tan largas o un poco más cortas que el cáliz, lineares, aristadas. Flores hermafroditas. Cáliz 7,5–12 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con pelos tectores; dientes más cortos que el tubo, linear–lanceolados. Corola 7–16 mm, bilabiada, con labio superior recto, azulada. Núculas tuberculadas, glabras. 2n = 18. V–VII.

Pastizales vivaces en bordes de bosques y bosquetes climatófilos, márgenes de cultivos y taludes, sobre substrato silíceo, 100–550 m (t). Íbero–magrebí. (Sierra Morena), (Guadalquivir). oc. LC.

5. Nepeta granatensis Boiss.
= *N. multibracteata* sensu Webb

H.e. 35–140 cm. Rizomatosa; tallos con abundantes pelos glandulíferos y algunos pelos tectores. Hojas 50–65 x 20–40 mm, ovadas, cordiformes, crenadas, obtusas. Inflorescencia poco ramificada, en espigas de verticilastros separados, al menos los inferiores; brácteas herbáceas, de ápice púrpura, las inferiores foliáceas; bractéolas 1,3–1,7 mm de anchura, tan largas o un poco más cortas que el cáliz, lanceoladas. Flores hermafroditas. Cáliz 9–14,5 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con dientes triangulares y abundantes pelos glandulíferos. Corola 12–19 mm, bilabiada, con labio superior recto, blanquecina. Núculas tuberculadas, glabras o pelosas. 2n = 36. V–VIII.



Nepeta apuleji. Foto: M. Becerra



Nepeta granatensis



Nepeta tuberosa Foto: J. García Sánchez



Glechoma hederacea



Melissa officinalis

Pastizales vivaces en claros, sotobosques y bordes de bosques y bosquetes climatófilos, márgenes de arroyos, por lo general sobre substrato calizo, 1000–2500 m (m–c). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, (Ronda). oc. LC.

Observaciones: En Sierra Nevada se presenta el híbrido entre esta especie y *N. nepetella* (***N. x boissieri*** Willk.).

6. Nepeta tuberosa L. –albahaca basta–

= *N. lanata* Jacq.
= *N. gienensis* Degen & Hervier
= *N. reticulata* Desf.

H.e. 30–110(150) cm. Rizomatosa, con raíces tuberosas; tallos con pelos tectores y glandulíferos más cortos. Hojas 25–80 x 10–40 mm, oval–lanceoladas, cordiformes o subtruncadas, crenadas, obtusas. Inflorescencia generalmente simple, en espiga de verticilastros, los inferiores separados; brácteas herbáceas o membranáceas, blanquecinas, verdosas o púrpuras, las inferiores foliáceas; bractéolas 3–4,5 mm de anchura, más largas o un poco más cortas que el cáliz, oval–lanceoladas. Flores hermafroditas. Cáliz (6)8–12,5 mm, zigomorfo, con 15 nervios, con dientes lanceolados y abundantes pelos glandulíferos. Corola 10,5–14 mm, bilabiada, con labio superior recto, azulada. Núculas tuberculadas, glabras o pelosas. 2n = 18. III–IX

Pastizales vivaces en claros, sotobosques y bordes de bosques y bosquetes climatófilos, márgenes de arroyos, en todo tipo de substratos, 700–1800 m (t–s). Íbero–magrebí, alcanzando Sicilia. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Nepeta hispanica Boiss. & Reut.

H.e. 25–70 cm. Rizomatosa, dioica; tallos con pelos tectores. Hojas 25–50 x 6–23 mm, lanceoladas u oval–lanceoladas, algo decurrentes, crenadas, obtusas. Inflorescencia paniculada, muy ramificada, laxa, con verticilastros distantes; brácteas herbáceas, de verdosas a blanquecinas o purpúreas, las inferiores foliáceas; bractéolas más cortas o un poco más largas que el cáliz, linear–lanceoladas. Flores unisexuales, con rudimentos del sexo contrario. Cáliz 4,5–7(9) mm, actinomorfo, con 15 nervios, con dientes lineares, subiguales, con abundantes pelos tectores. Corola 5–7 mm, bilabiada, con labio superior recto, blanquecina o azulada. Núculas lisas o tuberculadas, glabras o pelosas. 2n = 54. V–VI.

Pastizales vivaces en claros de bosques y bosquetes esclerófilos, bordes de caminos y márgenes de cultivos, sobre substrato calizo o yesoso, 800–1500 m (m–s). Íbero–magrebí. Cazorla, Guadiana Menor. rr. VU [B2ab(ii, iv)c(iv); D2].

31. GLECHOMA L.
(por T. Navarro)

1. Glechoma hederacea L. –hiedra terrestre–

H.rept. (35)45–50(60) cm. Tallos reptantes, radicantes en los nudos. Hojas 4–35(70) x 6–45(70) mm, pecioladas, de anchamente ovadas a suborbiculares, cordadas, obtusas, crenado–dentadas. Inflorescencia en verticilastros de 2–5 flores, distantes, en tallos erguidos, con brácteas foliáceas; bractéolas setáceas; pedicelos 2–5 mm. Cáliz 5–6,5 mm, tubular,



Lavandula latifolia

híspido o pubescente, glanduloso; dientes triangular–acuminados, subiguales, más cortos que el tubo. Corola 15–22(25) mm, bilabiada, lila con máculas púrpuras en el labio inferior; tubo estrecho, labio superior plano e inferior trilobulado. Núculas lisas. 2n = 18, 36. IV–VII.

Pastizales vivaces, en lugares umbríos y ± húmedos, 1000–1600 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres, Ronda. ra. DD.

32. MELISSA L.
(por T. Navarro)

1. Melissa officinalis L. –melisa, toronjil, abejera–

H.e. 20–100 cm. Tallos erectos, con pelos tectores y a veces también pelos glandulíferos. Hojas 20–100 x 15–75 mm, ovadas, rómbicas u oblongas, obtusas o agudas, cordadas o truncadas en la base, crenadas. Inflorescencia ramificada, en verticilastros de 4–12 flores cada uno, distantes; brácteas (10)12–25 x (8)10–12(15) mm, foliáceas, crenadas o serradas; bractéolas 2–5 x 2–3 mm, ovadas u oblongas, enteras. Cáliz 7–9(10) mm, bilabiado, con 13 nervios, viloso; dientes espinescentes, los superiores muy cortos, los inferiores triangular–lanceolados. Corola (8)10–12(15) mm, bilabiada, con labio superior recto, blanca o amarillenta. 2n = 32, 64. VII–VIII(XI).

Pastizales higrófilos, lugares umbríos, también cultivada y asilvestrada en lugares ± nitrificados, (400)500–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

33. LAVANDULA L.
(por R. Morales Valverde)

1. Hojas enteras **2**
1. Hojas dentadas o profundamente divididas **5**

2. Espigas poco compactas, sin penacho terminal de brácteas **3**
2. Espigas compactas, que terminan en un penacho de brácteas alargadas sobresalientes y coloreadas (comas) **4**

3. Hojas tomentosas; cáliz con 13 nervios ± finos ..... **1. L. latifolia**
3. Hojas lanosas; cáliz con 8 nervios gruesos ..... **2. L. lanata**

4. Pedúnculo de menos de dos veces la longitud de la inflorescencia ..... **3. L. stoechas**
4. Pedúnculo más de dos veces más largo que la inflorescencia …. ..... **4. L. pedunculata**

5. Hojas de linear–oblongas a lanceoladas, crenado–dentadas .... **5. L. dentata**
5. Hojas de contorno ovado, bipinnatipartidas o bipinnatisectas ..... **6. L. multifida**

1. Lavandula latifolia Medik. –alhucema, espliego–
= *L. spica* L.

Ch.fr. 25–76 cm. Con largos tallos floríferos y hojas solamente hacia la base. Hojas 17–62 x 2–8,5(13,5) mm, de lanceoladas a espatuladas, enteras, densamente tomentosas. Inflorescencia 13–35 mm, espiciforme, formada por 5–8 verticilastros ± aproximados, con 2–12 flores cada uno; brácteas 5–8 x 0,7–1,2 mm, lineares; bractéolas de hasta 3,5 mm, en general 2 por cáliz. Flores ± pediceladas. Cáliz 4,5–5,5 mm, tubular, con 13 nervios pelosos, con 10 dientes, uno de ellos ensanchado en un apéndice de 0,7–0,8 mm. Corola hasta 8 mm, bilabiada, que sobresale 2,5–4,5 mm del cáliz, con tres lóbulos inferiores c. 1,2 mm y dos superiores c. 3 mm, violáceo–azulada. Estambres y estigma inclusos. Núculas 1,9–2 x 1,3–1,5 mm, marrón oscuras. 2n = 24, 36, 50, 54, 60. VI–XI.

Matorrales basófilos, 20–1900 m (t–s). Mediterránea septentrional. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. Lavandula lanata Boiss. –alhucemón, alhucema–
= *L. tomentosa* (L. fil.) Pau
= *L. spica* var. *tomentosa* L.

Ch.fr. 23–77 cm. Con largos tallos floríferos y hojas solamente hacia la base. Hojas 25–70 x 2,5–9,5 mm, de lanceoladas a oblanceoladas, redondeadas en el ápice, enteras, densamente lanosas. Inflorescencia 15–45(90) mm, espiciforme, ± densa, con 4–8 flores por verticilastro; brácteas 4–10 mm, lineares o estrechamente lanceoladas; bractéolas c. 2,5 mm. Cáliz 4–6 mm, con 8 nervios gruesos y pelosos; diente



Lavandula lanata

superior a modo de opérculo, de 0,8–1 mm, 4 dientes más estrechos y otros 4 más anchos arriba. Corola 7–8 mm, bilabiada, pelosa por fuera, con tubo largo y 5 lóbulos cortos, los 2 superiores más largos, de hasta 2,5 mm, los 3 inferiores de hasta 1,4 mm, violácea. Filamentos y anteras inclusos. Núculas c. 2,2 x 1,3 mm, elipsoidales, oscuras. 2n = 50, 54. VI–X.

Matorrales en sustratos pedregosos, calizos o dolomíticos, 800–2000 m (m–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

Observaciones: En los lugares donde conviven *L. latifolia* y *L. lanata* es frecuente el híbrido *L. x losae* Sánchez Gómez et al.

3. Lavandula stoechas L. –cantueso–

Ch.fr. 23–100 cm. Tallos muy foliosos, ± pelosos. Hojas 6–37 x 1,5–4 mm, de lineares a lanceoladas, enteras, ± revolutas, las jóvenes de 6–10 x 1–1,5 mm, en fascículos axilares, blanquecinas, tomentosas. Inflorescencia 15–47(55) x (6)8–19 mm, en espiga compacta, con pedúnculo de menos de 2 veces la longitud de la inflorescencia; brácteas 4–8 x 4,5–10 mm, anchamente elípticas, ± acuminadas, con rebordes lanosos, ± moradas; comas 2–8, de 8–36 x 2–10 mm, en penacho terminal, de lanceoladas a elípticas, ± moradas. Cáliz 6–8 mm, con diente apendiculado c. 1,5 x 2,1 mm, anchamente elíptico y los otros 4 agudos, a veces con bordes muy pelosos, blanquecinos. Corola 4–5,5 mm, bilabiada, morada; lóbulos c. 1,5 mm. Anteras algo exertas. Núculas 1,6–1,8 x 1,1–1,3 mm, elipsoidales, marrones. 2n = 30. I–IX, XI.

Matorrales silicícolas o basófilos, 50–1700 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. –cantueso–

= *Stoechas pedunculata* Mill.
= *L. stoechas* subsp. *pedunculata* (Mill.) Rozeira

Ch.fr. 29–60 cm. Tallos muy foliosos, ± pelosos. Hojas 7–45 x 1–6 mm, de casi lineares a lanceoladas, enteras, a veces revolutas, ± pelosas. Inflorescencia (10)15–41 x 7,5–16 mm, en espiga compacta, elipsoidal, ovoide o cilíndrica, con pedúnculo de (4)5–26 cm, por lo general más de 2 veces más largo que la inflorescencia; brácteas 3,5–8 x 4–13 mm, ovadas o elípticas, de verdosas a moradas; comas 1–6, de (5)7–37(40) x 3–5–8(11) mm, en penacho terminal, espatuladas o elípticas, moradas. Cáliz 6–7,5 mm, que sobresale ± de las brácteas; tubo con 13 nervios, dispersamente peloso, con 4 dientes muy cortos, agudos, de bordes blanquecinos, el quinto diente con apéndice de 0,7–1,5 x 1,5–2,5 mm, ± rectangular. Corola c. 5,5 mm, bilabiada, tubular, morado–oscura. Anteras algo exertas. Núculas 1,8–2,2 x 1,2–1,3 mm, elipsoidales, marrón–claras. 2n = 30. II–IX.

Matorrales por lo general silicícolas, sobre sustratos preferentemente arenosos, 200–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Aljibe. oc. LC.

5. Lavandula dentata L. –alhucema rizada–

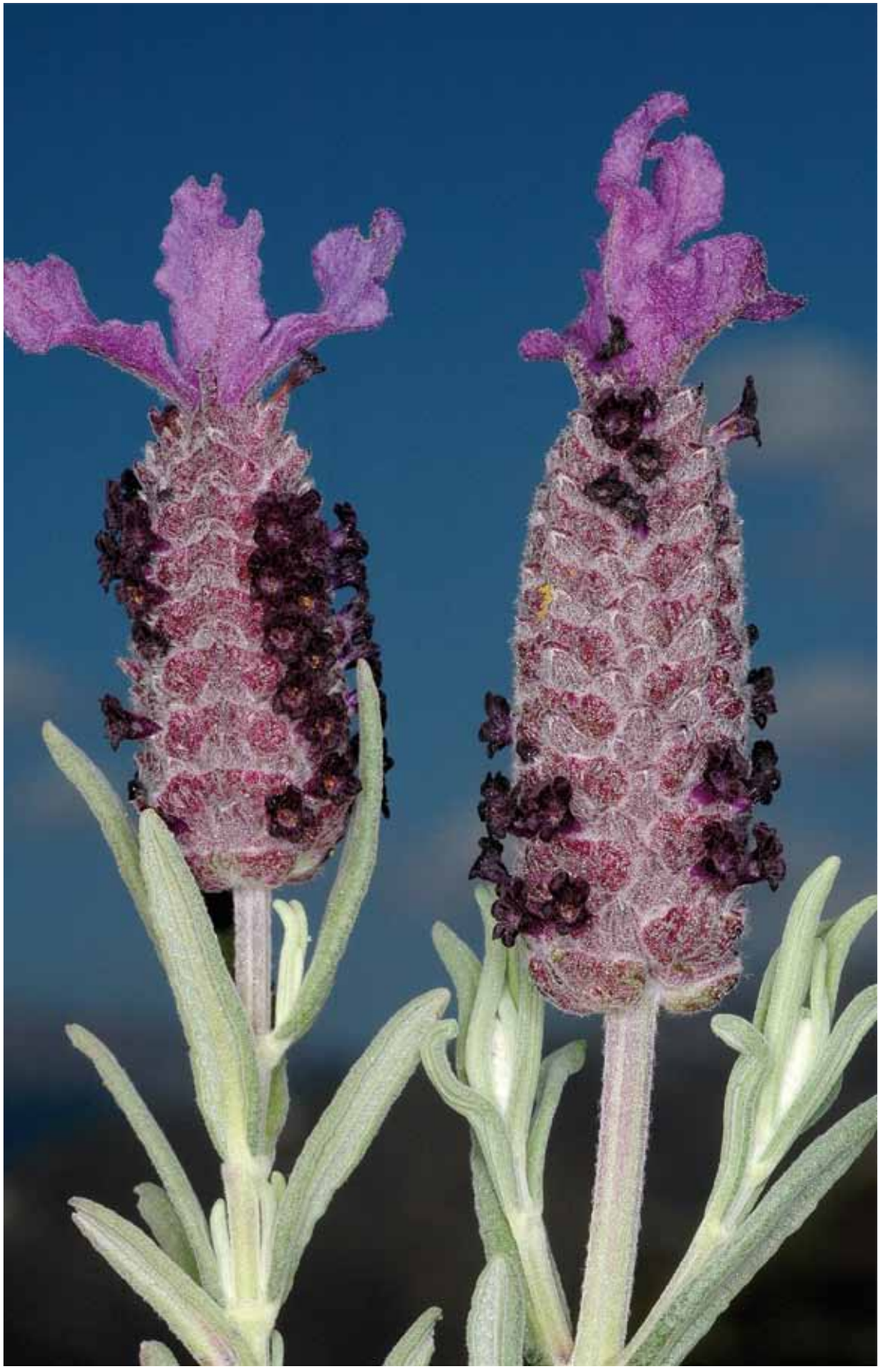
Ch.fr. 30–70 cm. Tallos muy foliosos hacia la base. Hojas 10–47 x 0,8–9,5(11) mm, de linear–oblongas a estrechamente lanceoladas, crenado–dentadas, ± pelosas. Inflorescencia 20–65(80) mm, espiciforme, ± cilíndrica, con 8–12 flores por verticilastro; pedúnculo 2–27,5 cm, ± lanoso; brácteas 6–10 x 5,5–10,5 mm, ± ovadas, de color púrpura; comas hasta 8, de (6)9–12(13) x 2–8(9) mm, en penacho terminal, ± lanceoladas, agudas, membranáceas, de un morado pálido. Cáliz 4–5 mm, ventrudo, ± teñido de púrpura, con 13 nervios finos, pelosos, con 4 dientes cortos, el quinto con apéndice de 1,5–2 x c. 2,5 mm, orbicular. Corola c. 7 mm, que sobresale 3,5–4 mm del cáliz, bilabiada, con 2 lóbulos superiores de c. 2 mm y 3 inferiores de c. 1,5 mm, muy pelosa por fuera. Núculas c.1,5 x 0,8 mm, elipsoidales, marrón–claras. 2n = 42, 44. IX–VI.

Matorrales basófilos y acidófilos, en zonas litorales, sobre sustratos pedregosos, margosos o arcillosos, 0–600 m (t–m). Mediterránea occidental, macaronésica y arábiga. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

6. Lavandula multifida L. –alhucemilla–

Ch.sf. 14–80(88) cm. Tallos pelosos, muy foliosos por abajo. Hojas 10–48 x 4–25(30) mm, de contorno ovado, bipinnatipartidas o bipinnatisectas, las de abajo más grandes que las caulinares, con segmentos de 3,5–12 mm, ± divididos. Inflorescencia 12–80 mm, espiciforme, ± cilíndrica, densa, con las flores formando filas longitudinales algo espiraladas; pedúnculo hasta 32 cm; brácteas 3,5–4,5 x c. 5 mm, anchamente elípticas, dobladas por los dos nervios laterales, en general dejando sobresalir al cáliz, ± pelosas. Cáliz (4)4,5–5 mm, tubular, glabro hacia el tubo, con 15 nervios marcados, rojo oscuro. Corola 9–14 mm, bilabiada; labio superior 2–5 mm, bilobulado, el inferior con 3 lóbulos de 1–2 mm. Estambres inclusos. Núculas 1,6–1,7 x 1,1–1,3 mm, elipsoidales, marrón–claras. 2n = 22, 24. X–VII.

Matorrales subnitrófilos y pastizales xerófilos, sobre calizas, margas o sustratos silíceos, 0–800 m (t). Mediterránea. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Lavandula stoechas



Lavandula pedunculata



Lavandula dentata



Lavandula multifida



Myoporum laetum

MYOPORACEAE
(por F. Gómez Mercado)

1. MYOPORUM G. Forst.

1. Myoporum laetum G. Forst. –transparente–
= *M. tenuifolium* auct., non G. Forst.

MP.p. Hasta 10–12 m. Arbusto o arbolillo. Hojas 5–15 x 2–5 cm, alternas, lanceoladas, acuminadas, enteras, ligeramente carnosas, lustrosas, glabras, con abundantes glándulas translúcidas. Flores ligeramente zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas axilares, con pedicelos de hasta 1 cm; cáliz 2–3 mm, con 5 dientes triangulares; corola 10–15 mm de diámetro, acampanada, blanca, con tubo corto y lóbulos pelosos en la garganta, cubiertos de máculas de color púrpura. Estambres 4, exertos. Fruto 7–10 mm de diámetro, bacciforme, ovoideo–subgloboso, negruzco o purpúreo–oscuro en la madurez, liso. II–X.

Cultivada para formar setos y asilvestrada en matorrales y zonas viarias, 0–300 m (t). Neófita, oriunda de Nueva Zelanda. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Axarquía. oc. LC.

AQUIFOLIACEAE
(por A. V. Pérez Latorre)

1. ILEX L.

1. Ilex aquifolium L. –acebo, cebro–
= *I. perado* auct.

MP.p. Hasta 10 m. Arbusto o arbolillo, funcionalmente dioico; tronco de corteza lisa, grisácea, con ramas jóvenes verdosas y pubérulas. Hojas 5–9(12) x 2–6 cm, elípticas, ovales u ovado–oblongas, de margen engrosado, liso o más frecuentemente ondulado y espinoso–dentado, coriáceas, lustrosas. Inflorescencia cimosa, axilar, o a veces flores solitarias. Flores hasta 9 mm de diámetro, actinomorfas, funcionalmente unisexuales, con brácteas triangulares. Cáliz persistente, con 4(5) lóbulos de 3–4 x 2,5–3 mm, ovados, pelosos, blancos o rosáceos. Corola de las flores masculinas rotácea, en las femeninas dialipétala, con 4(5) lóbulos de 3–4 x 2,5–3 mm, obovados, ciliolados en el ápice. Estambres 4(5), soldados a la corola; estaminodios de las flores femeninas soldados al receptáculo bajo el ovario. Estigmas (2)3–4(5) subsésiles. Fruto drupáceo con (2)4(5) pirenos. 2n = 40, 46. IV–VI.

Orlas forestales y sotobosques climácicos en zonas lluviosas de montaña y en barrancos húmedos oceánicos, 600–1600 m (t–s). Mediterránea y atlántica. Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. VU [B1ab(i)+2ab(i)].



Ilex aquifolium

APIACEAE

(ed. M. Cueto, F. Gómez Mercado & E. Giménez)

1. Plantas con hojas, brácteas y bractéolas espinosas ... **3. Eryngium**
1. Plantas con hojas, brácteas y bractéolas inermes **2**

2. Hojas enteras o denticuladas **3**
2. Hojas crenadas, lobuladas o divididas **4**

3. Plantas acaules o subacaules; inflorescencia aparentemente capituliforme, sin radios ..... **24. Hohenackeria**
3. Plantas con tallos desarrollados, herbáceos o leñosos; inflorescencia claramente en umbela, con radios desarrollados ..... **38. Bupleurum**

4. Hojas inferiores crenadas o dentadas, no divididas **5**
4. Hojas inferiores divididas **6**

5. Hojas peltadas, con estípulas; umbelas con radios muy cortos, semejantes a un capítulo ..... **1. Hydrocotyle**
5. Hojas impeltadas, sin estípulas; umbelas con radios desarrollados ..... **23. Magydaris**

6. Plantas con un tubérculo esférico; tallos con la parte inferior flexuosa; hojas basales con parte del pecíolo subterráneo 7
6. Plantas con raíces axonomorfas o con alguna raíz tuberosa; tallos con la parte inferior recta; hojas basales con pecíolo aéreo **8**

7. Brácteas por lo general numerosas; mericarpos lisos, costillados ..... **25. Bunium**
7. Brácteas 0(1); mericarpos canaliculados ..... **26. Conopodium**

8. Hojas palmatinervias **9**
8. Hojas con nerviación pinnada o pinnado–reticulada **10**

9. Umbélulas capituliformes, sin radios; frutos con espínulas uncinadas ..... **2. Sanicula**
9. Umbélulas con 9–10 radios desarrollados; frutos sin espínulas ..... **55. Heracleum**

10. Hojas de consistencia carnosa ..... **29. Crithmum**
10. Hojas de consistencia herbácea, no suculenta **11**

11. Pétalos amarillos **12**
11. Pétalos blancos, rosas o púrpuras **34**

12. Frutos con espinas ganchudas o gloquidiadas, con pelos rígidos cortos o setiformes, o con papilas **13**
12. Frutos glabros o con pelos ni rígidos ni setiformes **14**

13. Frutos con espinas generalmente gloquidiadas, costillas primarias poco marcadas ..... **11. Daucus**
13. Frutos sin espinas, con costillas primarias gruesas, prominentes, papilosas ..... **21. Cachrys**

14. Frutos maduros con alguna costilla alada **15**
14. Frutos maduros sin costillas aladas o no costillados **23**

15. Hierbas anuales ..... **48. Anethum**
15. Hierbas perennes **16**

16. Plantas rizomatosas; hojas basales dísticas; frutos no comprimidos dorsalmente ..... **58. Distichoselinum**
16. Plantas no rizomatosas; hojas basales esparcidas o en roseta; frutos comprimidos dorsalmente **17**

17. Plantas con pelos estrellados; divisiones de último orden de las hojas basales ovadas ..... **52. Opopanax**
17. Plantas sin pelos estrellados; divisiones de último orden de las hojas basales aciculares, lineares u oblongas **18**

18. Pétalos externos de las flores del borde de las umbélulas más grandes que el resto **19**
18. Pétalos todos iguales **20**

19. Divisiones de último orden de las hojas basales < 1,5 mm de anchura, lineares; frutos con ala < 1,5 mm de anchura ..... **50. Ferula**
19. Divisiones de último orden de las hojas basales > 1,5 mm de anchura, ± oblongas; frutos con ala > 2 mm de anchura .... **62. Thapsia**

20. Divisiones de último orden de las hojas basales > 4 cm de anchura; mericarpos con 4 vitas dorsales muy aparentes, que sobrepasan la mitad del mericarpo, pero no llegan hasta la base .... **54. Pastinaca**
20. Divisiones de último orden de las hojas basales < 2 cm de anchura, aciculares, lineares o linear–lanceoladas; mericarpos con vitas poco aparentes a todo lo largo **21**

21. Divisiones de último orden de las hojas basales de 60–100 mm, aciculares; umbelas con 20–40 radios ..... **53. Peucedanum**
21. Divisiones de último orden de las hojas basales de 0,5–40 mm, de lineares a elípticas; umbelas con 5–18 radios **22**

22. Frutos fuertemente comprimidos dorsalmente; mericarpos con alas laterales de 0,5–2 mm de anchura ..... **51. Ferulago**
22. Frutos algo comprimidos dorsalmente; mericarpos con alas laterales de 2–3,5 mm de anchura ..... **57. Elaeoselinum**

23. Frutos al menos 3 veces más largos que anchos ..... **36. Kundmannia**
23. Frutos menos de 3 veces más largos que anchos **24**

24. Hierbas anuales ..... **42. Ridolfia**
24. Hierbas bienales o perennes **25**

25. Pétalos pelosos por el envés; frutos maduros pelosos ..... **34. Athamantha**

25. Pétalos y frutos maduros glabros **26**

26. Hojas basales 1–pinnatisectas ..... **27. Pimpinella**
26. Hojas basales 2–7–pinnatisectas o ternatisectas **27**

27. Frutos 10–20 mm ..... **22. Prangos**
27. Frutos 2–10 mm **28**

28. Umbela central con 5–10 brácteas; frutos costilludos (costillas muy prominentes alternando con depresiones profundas) .... **21. Cachrys**
28. Umbela central con 0–3 brácteas; frutos con costillas visibles, pero no prominentes alternando con depresiones profundas, o con costillas apenas marcadas **29**

29. Base del tallo con restos fibrosos o escamosos **30**
29. Base del tallo sin restos fibrosos o escamosos **32**

30. Base del tallo con restos escamosos; hojas en su mayoría con divisiones de último orden > 1,5 mm de anchura, lanceoladas u ovadas ..... **27. Pimpinella**
30. Base del tallo con restos fibrosos; hojas en su mayoría con divisiones de último orden ≤ 1,5 mm de anchura, lineares **31**

31. Plantas monoicas; divisiones de último orden de las hojas basales de 2–5 mm; frutos 7–10 mm ..... **37. Meum**
31. Plantas dioicas; divisiones de último orden de las hojas basales de 5–35 mm; frutos 2–3,3 mm, no comprimidos ..... **39. Trinia**

32. Hojas, al menos las basales, con divisiones de último orden de hasta 1 mm de anchura, lineares ..... **35. Foeniculum**
32. Hojas, al menos las basales, con divisiones de último orden > 5 mm de anchura **33**

33. Frutos testiculados, con 3 costillas claramente visibles .... **18. Smyrnium**
33. Frutos ovoides, con 5 costillas claramente visibles .... **41. Petroselinum**

34. Frutos con pico ≥ que la parte seminífera ..... **7. Scandix**
34. Frutos con pico < que la parte seminífera o sin pico **35**

35. Frutos con espinas simples, uncinadas o gloquidiadas, o con pelos rígidos cortos o setiformes, pelos claviformes, o con papilas o tubérculos **36**
35. Frutos sin espinas, glabros o con pelos ni rígidos, ni setiformes, ni claviformes **49**

36. Frutos con espinas simples, uncinadas o gloquidiadas **37**
36. Frutos sin espinas **42**

37. Frutos con espinas uncinadas **38**
37. Frutos con espinas simples o gloquidiadas **39**

38. Frutos comprimidos lateralmente (en perpendicular a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–); espinas de base muy ensanchada, ocultando prácticamente el cuerpo del mericarpo .... **9. Caucalis**
38. Frutos comprimidos dorsalmente (en paralelo a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–); espinas de base poco ensanchada, sin ocultar el cuerpo del mericarpo ..... **12. Orlaya**

39. Brácteas pinnatisectas o trífidas presentes, a veces algunas indivisas; umbelas por lo general multirradiadas ..... **11. Daucus**
39. Brácteas generalmente indivisas o ausentes; umbelas paucirradiadas **40**

40. Hojas 1–pinnatisectas; umbelas no globosas ..... **10. Turgenia**
40. Hojas 2–3–pinnatisectas, o si son 1–pinnatisectas, en este caso con umbelas globosas **41**

41. Brácteas 0(1); frutos comprimidos lateralmente (en perpendicular a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–); espinas de los mericarpos no lisas ..... **8. Torilis**
41. Brácteas 2–5; frutos fuertemente comprimidos dorsalmente (en paralelo a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–); espinas de los mericarpos lisas ..... **13. Pseudorlaya**

42. Frutos verrugosos o con pelos claviformes **43**
42. Frutos papilosos o con pelos rígidos cortos o setiformes **44**

43. Hojas basales 1–pinnatisectas; sépalos pectinados; frutos c. 1,5 mm, con un solo mericarpo, con pelos claviformes .... **30. Lagoecia**
43. Hojas basales 3–4–pinnatisectas; sépalos diminutos; frutos 4,5–6 mm, con 2 mericarpos, verrugosos ..... **49. Krubera**

44. Frutos papilosos **45**
44. Frutos con pelos rígidos cortos o setiformes **46**

45. Bractéolas dimórficas, 3 lineares y 2 espatuladas de ápice hinchado; pétalos del borde de las umbélulas más grandes que el resto ..... **14. Ammoides**
45. Sin bractéolas; pétalos todos iguales ..... **46. Stoibrax**

46. Hojas 1–pinnatisectas; frutos fuertemente comprimidos dorsalmente (en paralelo a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–), de margen engrosado ..... **56. Tordylium**
46. Hojas 2–3–pinnatisectas o 2–ternatisectas; frutos comprimidos lateralmente (en perpendicular a la zona de contacto entre los mericarpos –comisura–) o no comprimidos, sin margen engrosado **47**

47. Hojas ternatisectas, últimas divisiones de las hojas basales lineares; brácteas 2–6; frutos escábridos o setosos ... **15. Cuminum**
47. Hojas 2–3–pinnatisectas; brácteas ausentes; frutos con pelos antrorsos **48**

48. Tallos hinchados por debajo de los nudos; radios de la umbélula fructificada sin anillo apical de pelos rígidos; frutos sin pico .. .. **4. Myrrhoides**
48. Tallos no hinchados bajo los nudos; radios de la umbélula fructificada con un anillo apical de pelos rígidos; frutos con pico .... **6. Anthriscus**

49. Frutos maduros con alguna costilla alada **50**
49. Frutos maduros sin costillas aladas, con las costillas marginales engrosadas o sin costillas **56**

50. Frutos con las 5 costillas primarias con alas estrechas .... **47. Ligusticum**
50. Frutos con 2 o 4 alas **51**

51. Frutos con 2 alas anchas y 3 costillas dorsales primarias ± resaltadas **52**
51. Frutos con 4 alas, 2 anchas y otras 2 a veces solo resaltadas ... **54**

52. Plantas con restos fibrosos en la base del tallo; divisiones de último orden de las hojas basales lineares u oval–lanceoladas .... **53. Peucedanum**
52. Plantas sin restos fibrosos en la base del tallo; divisiones de último orden de las hojas basales pinnatífidas, trilobadas o trisectas **53**

53. Divisiones de último orden de las hojas basales de 5–7 mm, pinnatífidas; umbelas con 3–10 radios; frutos c. 3 mm .... **33. Aethusa**
53. Divisiones de último orden de las hojas basales de 7–10 cm, trilobadas o trisectas; umbelas con 10–32 radios; frutos > 5 mm .... **55. Heracleum**

54. Plantas cinéreas; pétalos lanosos por la cara externa; ovario, frutos jóvenes y pedicelos fructíferos densamente vilosos .... **60. Guillonea**
54. Plantas verdosas; pétalos glabros; ovario, frutos jóvenes y pedicelos glabros o poco pelosos **55**

55. Hojas basales con pecíolo corto o nulo y divisiones de último orden lanceoladas o triangulares, crasiúsculas; alas del fruto amarillo–doradas ..... **59. Margotia**
55. Hojas basales con pecíolo desarrollado y divisiones de último orden anchamente elípticas, obovadas o suborbiculares, a veces lineares y enteras; alas del fruto pajizas ..... **61. Laserpitium**

56. Frutos maduros con las costillas marginales engrosadas **57**
56. Frutos maduros sin costillas marginales engrosadas **58**

57. Hojas basales 3–4–pinnatisectas; mericarpos verrugosos, glabros ..... **49. Krubera**
57. Hojas basales 1–pinnatisectas; mericarpos híspidos, no verrugosos ..... **56. Tordylium**

58. Frutos al menos 3 veces más largos que anchos **59**
58. Frutos menos de 3 veces más largos que anchos **61**

59. Frutos ± cilíndricos, no atenuados en el ápice, sin pico .... **32. Oenanthe**
59. Frutos atenuados en el ápice, formando a veces un pico ... **60**

60. Radios de la umbélula sin un anillo apical de pelos rígidos; mericarpos con costillas marcadas en toda su longitud .... **5. Chaerophyllum**
60. Radios de la umbélula en general con un anillo apical de pelos rígidos; mericarpos sin costillas marcadas, excepto en el pico .... **6. Anthriscus**

61. Frutos testiculados **62**
61. Frutos no testiculados **63**

62. Hierbas anuales; hojas basales 1–2–pinnatisectas; umbelas con 1–3 radios ..... **17. Bifora**
62. Hierbas bienales o perennes; hojas basales 2–3–pinnatisectas o ternatisectas; umbelas con 10–15 radios ..... **19. Physospermum**

63. Brácteas trífidas, o bien pinnatisectas y en este caso con umbelas de más de 25 radios ..... **43. Ammi**
63. Sin brácteas o con brácteas no divididas, o bien divididas con umbelas de menos de 25 radios **64**

64. Plantas con raíces tuberosas ..... **32. Oenanthe**
64. Plantas sin raíces tuberosas **65**

65. Hojas basales 1–pinnatisectas **66**
65. Hojas basales 2–7–pinnatisectas o ternatisectas **71**

66. Plantas hidrófilas; pecíolo de las hojas basales con un septo algo engrosado hacia la mitad ..... **28. Berula**
66. Plantas terrícolas o, si hidrófilas, con pecíolo de las hojas basales sin un septo algo engrosado **67**

67. Algunas hojas caulinares 2–3–pinnatisectas, con folíolos de último orden < 2 mm de anchura, lineares **68**
67. Hojas caulinares reducidas a la vaina o 1–pinnatisectas, con folíolos de último orden > 2 mm de anchura **69**

68. Pétalos del borde de la umbela más grandes que el resto; frutos globosos, con mericarpos poco diferenciados que no se separan en la madurez ..... **16. Coriandrum**
68. Pétalos homogéneos; frutos oblongoideos u ovoides, con mericarpos bien diferenciados que se separan en la madurez .... **44. Ptychotis**

69. Frutos y envés de las hojas, al menos de jóvenes, tomentosos; frutos 5,5–9,5 mm ..... **23. Magydaris**
69. Frutos y hojas no tomentosos, glabros o pelosos; frutos 2–4 mm **70**

70. Plantas ni hidrófilas ni enraizantes en los nudos; umbelas terminales, con pedúnculos más largos que los radios; mericarpos con costillas apenas marcadas ..... **27. Pimpinella**
70. Plantas hidrófilas, a veces enraizantes al menos en los nudos inferiores; umbelas opuestas a las hojas, con pedúnculos más cortos que los radios; mericarpos con costillas marcadas ..... **40. Apium**

71. Hojas en su mayoría con folíolos de último orden de hasta 1,5 mm de anchura, filiformes o lineares **72**
71. Hojas en su mayoría con folíolos de último orden ni filiformes ni lineares, o si lineares, en este caso > 1,5 mm de anchura **81**

72. Hierbas anuales **73**
72. Hierbas bienales o perennes **74**

73. Hierbas muy gráciles; radios de las umbelas filiformes; bractéolas 5, dimórficas, 3 lineares y 2 espatuladas e hinchadas en el ápice; pétalos del borde de la umbélula más grandes que el resto ..... **14. Ammoides**
73. Hierbas ± robustas; radios de las umbelas finos, pero no filiformes; bractéolas 6–11, homomórficas; pétalos todos iguales ..... **31. Seseli**

74. Hierbas con restos fibrosos ± abundantes en la base **75**
74. Hierbas sin restos fibrosos en la base, a veces con restos escamosos o papiráceos **79**

75. Hierbas dioicas; umbelas generalmente sin brácteas, rara vez 1 trífida; frutos 2–3,3 mm, con costillas primarias gruesas, redondeadas, prominentes ..... **39. Trinia**
75. Hierbas con flores hermafroditas; umbelas con o sin brácteas; frutos > 4 mm, o bien más pequeños pero con costillas poco prominentes o filiformes **76**

76. Hojas basales más bien escasas en la antesis, con varias hojas caulinares 77
76. La mayoría de las hojas basales **78**

77. Hierbas con cepa ± leñosa, a veces ramificada, sin raíces fasciculadas gruesas; folíolos de último orden no fasciculados; frutos a menudo pelosos, al menos cuando jóvenes ..... **31. Seseli**
77. Hierbas sin cepa leñosa, con raíces fasciculadas gruesas y finas; folíolos de último orden aparentemente fasciculados; frutos glabros ..... **45. Carum**

78. Restos fibrosos de la base poco abundantes; bractéolas 6–11, algo connadas en la base; frutos pelosos o pubérulos ..... **31. Seseli**
78. Restos fibrosos de la base abundantes; bractéolas 3–5, libres; frutos glabros ..... **37. Meum**

79. Brácteas y frutos pelosos ..... **34. Athamantha**
79. Brácteas y frutos glabros **80**

80. Raíz no engrosada; hojas basales diferentes a las caulinares; umbelas con radios subiguales o desiguales; frutos 2–3 mm, no aromáticos ..... **44. Ptychotis**
80. Raíz napiforme; hojas ± similares; umbelas con radios muy desiguales; frutos 3–6 mm, aromáticos ..... **45. Carum**

81. Frutos subglobosos o, si anchamente ovoideos, con costillas crenulado–onduladas **82**
81. Frutos ovoideos o elipsoidales, con costillas no crenulado–onduladas **83**

82. Tallos muy grandes, con manchas púrpuras; folíolos de último orden pinnatífidos o inciso–serrados; brácteas y bractéolas 3–6; frutos 2–3,9 mm ..... **20. Conium**
82. Tallos no muy grandes, sin manchas púrpuras; folíolos de último orden subespatulados, obtusos; brácteas y bractéolas ausentes; frutos 1,5–2 mm ..... **45. Carum**

83. Hierbas anuales; bractéolas subuladas, reflejas y más grandes que los radios de la umbélula; mericarpos con 5 costillas primarias muy prominentes, anchas y aquilladas ..... **33. Aethusa**
83. Hierbas bienales o perennes; bractéolas ausentes o no reflejas y más grandes que los radios de la umbélula; mericarpos con 5 costillas primarias no anchas y aquilladas **84**

84. Umbélulas sin bractéolas ..... **27. Pimpinella**
84. Umbélulas con varias bractéolas ..... **31. Seseli**

1. **HYDROCOTYLE** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hydrocotyle vulgaris L. –sombrerillo de agua–

H.ros./Hel. Hasta 15 cm. Herbáceas, perennes. Tallos postrados, radicantes en los nudos. Hojas 0,5–4 cm, alternas, ± orbiculares, peltadas, pecioladas, con dos estípulas membranáceas caedizas en la floración. Inflorescencias 0,5–12 cm, axilares, más cortas o casi iguales que la hoja inmediata, con pocas umbelas proliferantes (con un eje que continúa creciendo y remata en otra umbela), capituliformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles o subsésiles, con una bractéola lanceolada, aguda. Pétalos 0,7–0,9 mm, ovados, planos, homogéneos, de blanquecinos a amarillento–verdosos, punteados de castaño–rojizo. Estilopodio sobre un disco plano; estilos 0,4–0,5 mm en la fructificación. Frutos de orbiculares a elipsoides, comprimidos lateralmente, glabros, amarillentos, punteados de castaño–rojizo. Mericarpos con las costillas primarias finas ± perceptibles. 2n = 96. V–X.

Humedales litorales, 100–400 m (t). Europea y mediterránea. Aljibe. rr. DD.

2. SANICULA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Sanicula europaea L. –sanícula–

G.rh. Hasta 40(60) cm. Herbáceas perennes, con rizoma corto y grueso. Tallos simples o con 1–3 ramas alternas, estriados, glabros. Hojas basales 6–17 cm, en roseta, largamente pecioladas, de palmatilobadas a palmatisectas, con 5 segmentos obovados, cuneados, ± profundamente lobulados; sin hojas caulinares o 1(3) similares, con pecíolo más corto. Umbelas compuestas reunidas en dicasios o panículas, con 3–7 ramas principales; brácteas simples o divididas. Umbélulas capituliformes, con flores hermafroditas centrales y masculinas periféricas; bractéolas lanceoladas, agudas, acrescentes y unidas de 2 en 2 o de 3 en 3 en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas y masculinas, pentámeras. Pétalos 2–4,5 mm, espatulados u obovados, emarginados, incurvados, homogéneos, blancos. Frutos 3–4,5 mm, globosos u ovoides, sésiles. Mericarpos cilíndricos, con espínulas uncinadas. 2n = 16. IV–VII.

Bosques caducifolios, lugares húmedos, 1000–1800 m (m–s). Euroasiática y mediterránea. Cazorla. rr. DD.



Sanicula europaea. Foto: R. Nieto

3. ERYNGIUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Plantas anuales **2**
1. Plantas perennes **3**

2. Tallo principal desarrollado y ramificado en la parte superior; bractéolas 4–cuspidadas ..... **1. E. tenue**
2. Tallo muy corto, terminado en un capítulo; bractéolas 3–cuspidadas ..... **3. E. ilicifolium**

3. Hojas basales no divididas o, como mucho, hendidas hasta ¼ de la anchura del limbo, o claramente pinnatipartidas **4**
3. Hojas basales divididas más de ¼ de la anchura del limbo, tripartidas o trisectas, incluso palmatisectas, aunque los segmentos pueden ser a su vez pinnatisectos **7**

4. Hojas basales de base cordiforme; órgano subterráneo napiforme ..... **2. E. tricuspidatum**
4. Hojas basales de base cuneada o atenuada de forma gradual; sin órgano subterráneo napiforme **5**

5. Hojas basales abruptamente contraídas en un pecíolo largo; brácteas con la máxima anchura hacia la mitad, como máximo con 1–2 espínulas laterales ..... **11. E. campestre**
5. Hojas basales gradualmente atenuadas en la base y con espínulas setiformes; brácteas con la máxima anchura en el tercio inferior, con varias espínulas laterales **6**

6. Plantas no teñidas de azul en la parte superior; hojas verdes, con una banda blanquecina en torno al nervio principal; brácteas con c. 4 espinas o espínulas a cada lado ..... **4. E. huteri**
6. Plantas teñidas de azul en la parte superior; hojas glaucescentes; brácteas con 4–8 espínulas a cada lado ..... **5. E. aquifolium**

7. Hojas basales con los segmentos laterales decurrentes en parte del pecíolo o en su totalidad **8**
7. Hojas basales con los segmentos laterales no decurrentes en el pecíolo, con limbo ± abruptamente contraído en el pecíolo o cordiforme **9**

8. Bractéolas no divididas; hojas basales pinnatisectas, con los segmentos laterales decurrentes a lo largo de casi todo el pecíolo ..... **6. E. dilatatum**
8. Bractéolas tricuspidadas; hojas basales palmatisectas, con los segmentos laterales decurrentes muy poco en el pecíolo . **7. E. glaciale**

9. Hojas basales con limbo más ancho que largo, cordiformes, coriáceas y algo crasas, con segmentos poco o moderadamente divididos **10**
9. Hojas basales con limbo no más ancho que largo, de triangulares a suborbiculares, coriáceas o subcoriáceas pero no crasas, con segmentos muy divididos **11**

10. Plantas no teñidas de azul; brácteas acuminadas y con dos lóbulos espinosos laterales; bractéolas no divididas ..... **9. E. grosii**
10. Plantas teñidas de azul; brácteas lanceoladas; bractéolas tricuspidadas ..... **10. E. maritimum**

11. Plantas casi sin ramificar en la parte superior, teñidas de azul; brácteas 8–13, subuladas ..... **8. E. bourgatii**
11. Plantas muy ramificadas en la parte superior, glaucescentes; brácteas 5–7, linear–lanceoladas ..... **11. E. campestre**

1. *Eryngium tenue* Lam. –cardillo corredor–

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, espinosas en las inflorescencias. Tallos divididos solo en la parte superior, alguna vez con tallos laterales desde la base. Hojas basales 1–2 cm, obovadas, rosuladas, de repando–dentadas a 3–5–pinnatífidas, subsésiles; las caulinares 5–10, esparcidas, palmatisectas, a veces palmatipartidas, las inferiores con pecíolo ancho. Capítulos 5–10(15) mm, ovoideos o globosos, en dicasios. Brácteas 6–8, de longitud doble de la de los capítulos, lineares, punzantes, con espínulas en los bordes. Bractéolas 3–5 mm, una por flor, triquetras, con 3 espinas en forma de tridente y una cuarta perpendicular a éstas e inserta en la base. Sépalos c. 1,5 mm, ovados, apiculados, blancos. Mericarpos c. 2 mm, cubiertos de escamas papiliformes que van desapareciendo hacia el ápice. 2n = 16. VI–IX.

Pastizales terofíticos sobre terrenos arenosos o pedregosos, 200–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

2. *Eryngium tricuspidatum* L.

H.scp. Hasta 90 cm. Herbáceas perennes, espinosas en las inflorescencias, con órgano subterráneo napiforme. Tallos divididos solo en la parte superior. Hojas verdes, poco persistentes, las basales de 3–12 x 1–6 cm, de suborbiculares a obovado–rectangulares, cordiformes en la base, pecioladas, inermes; las caulinares 5–15, esparcidas, palmatisectas, las inferiores trilobadas, subamplexicaules. Capítulos 6–10 mm, subesféricos o globosos, en dicasios. Brácteas 5–6, de longitud de 4–6 veces la de los capítulos, lineares, punzantes, con espínulas en los bordes. Bractéolas 4–6,5 mm, una por flor, triquetras, 3–cuspidadas. Sépalos c. 2 mm, estrechamente ovados, mucronados, glaucescentes. Mericarpos c. 2 mm, con escamas lanceoladas sobre todo hacia el ápice y en las costillas comisurales. 2n = 16. V–VIII.

Pastizales vivaces, 200–700 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda. ra. LC.

3. *Eryngium ilicifolium* Lam.

Th.fasc. Hasta 30 cm. Herbáceas anuales, espinosas. Tallos muy reducidos o nulos bajo el capítulo primario, con ramificación lateral divaricada, glaucescentes o blanquecinos. Hojas basales 2–6,5 x 0,7–2 cm,



Eryngium ilicifolium



Eryngium huteri

obovadas o espatuladas, con pecíolo ancho y largo; las caulinares 1,7–4 cm, en la ramificación de los tallos, algunas esparcidas, espinosas, rígidas, sinuado–pinnatífidas, sésiles o con pecíolo corto. Capítulos 10–14 x 7–11 mm, ovoideos o globosos, en dicasios o tricasios. Brácteas 5, de longitud 1,5–2,5 veces la de los capítulos, linear–obovadas, punzantes, con 1–2 pares de lóbulos laterales espinosos. Bractéolas una por flor, triquetras, 3–cuspidadas, con aurículas membranáceas en la base. Sépalos c. 1,5 mm, ovados, escotado–aristados, blancos. Mericarpos c. 1,5 mm, con filas de escamas papiliformes a lo largo de la costilla dorsal y las comisurales. 2n = 16, 18. IV–IX.

Pastizales terofíticos, en lugares arenosos o pedregosos semiáridos, 0–800 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

♦4. *Eryngium huteri* Porta –cardo cuco de La Sagra–

H.scp. Hasta 10 cm. Herbáceas perennes, espinosas. Tallos solo ramificados en la inflorescencia, verdes. Hojas ± coriáceas, espinosas, con nerviación muy laxa pinnado–blanquecina; las basales 1,5–5 x 1–1,8 cm, obovado–oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, gradualmente atenuadas en la base, con pecíolo muy corto provisto de espínulas; las caulinares 2–3, de 1,5–3,5 x 1,2–3 cm, ovado–lanceoladas, espinosas, rígidas, sésiles, subamplexicaules. Capítulos c. 8 mm, subesféricos, en dicasios ± reducidos. Brácteas 5–7, de 15–25 x 3–10 mm, de lon-

gitud 2–3 veces la de los capítulos, lanceolado–cuspidadas, rígidas, con c. 4 espínulas a cada lado. Bractéolas 3,5–6 mm, una por flor, cuspidadas, glabras. Sépalos 1,5–2 mm, ovados, apiculados, verdes, con margen membranáceo blanquecino. Mericarpos c. 2 mm, con filas de escamas. VII–VIII.

Pastizales vivaces entre el matorral almohadillado, en lugares rocosos o pedregosos, sobre calizas, 1500–2400 m (s–o). Cazorla, Mágina (sierras de la Sagra, Mágina, Cazorla y Segura). rr. VU [B2ab(ii,iii,v)].

5. **Eryngium aquifolium** Cav.

H.scp. Hasta 50 cm. Herbáceas perennes, espinosas. Tallos algo ramificados en la inflorescencia, pajizos, a menudo teñidos de azul. Hojas papiráceas o cartáceas, espinulosas, con nerviación densa pinnado–reticulada, glaucescentes, pálidas; las basales 4–12 x 1,5–4 cm, obovado–oblongas, gradualmente atenuadas en la base, con espínulas; las caulinares 2–8, de 3–8 x 2–3,5 cm, las inferiores como las basales, sésiles, esparcidas, las superiores opuestas o en verticilos, amplexicaules, ovado–lanceoladas. Capítulos 10–20 mm, subesféricos, en dicasios o tricasios. Brácteas 6–8, de 20–35 x 3–10 mm, de longitud doble de la de los capítulos, lanceolado–acuminadas, rígidas, con 4–8 espínulas a cada lado. Bractéolas 6–10 mm, una por flor, 1–3–cuspidadas, glabras, rígidas. Sépalos 3–4 mm, ovados, apiculados, ± azulados, glabros. Mericarpos c. 2,5 mm, ± densamente cubiertos de escamas lanceoladas. 2n = 16. V–VII.

Pastizales vivaces, en lugares secos algo nitrificados, 500–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

6. **Eryngium dilatatum** Lam. –azulillo–

H.scp. Hasta 50 cm. Herbáceas perennes, espinosas. Tallos algo ramificados en la inflorescencia, azulados. Hojas papiráceas, con nerviación pinnado–reticulada, glaucescentes, pálidas; las basales 3–12 x 2,5–4 cm, tripartidas en el ápice, con los segmentos linear–lanceolados y pecíolo alado (segmentos laterales decurrentes a lo largo de casi todo el pecíolo); las caulinares 2–10, de 1,5–7 x 1–4 cm, esparcidas, excepto el par superior opuestas, subamplexicaules, las inferiores como las basales, con pecíolo más corto y segmentos más estrechos. Capítulos 10–12 mm, subesféricos, en inflorescencias racemiformes. Brácteas 5–8, de 10–40 x 1,5–3 mm, de longitud 1,5–3 veces la de los capítulos, sublineares, rígidas, con 3–5 espínulas a cada lado, azuladas. Bractéolas 5–7 mm, una por flor, indivisas, cuspidadas, glabras, rígidas. Sépalos 2–3 mm, ovados, mucronados, ± azulados, pubérulos. Mericarpos 3–5 mm, casi lisos, con escamas y tubérculos. 2n = 16. V–IX.

Pastizales vivaces, en lugares secos, 0–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Todas las áreas excepto Almería. oc. LC.

7. **Eryngium glaciale** Boiss. –cardo cuco de Sierra Nevada–

H.scp. Hasta 20 cm. Plantas perennes, espinosas; cepa con restos fibrosos. Tallos algo ramificados en la inflorescencia, glaucos. Hojas coriáceas, con nerviación blanquecina prominente, verdes; las basales 3,5–12 x 2–6 cm, de contorno ± estrellado, trisectas, con lóbulos terminando en espinas muy rígidas y segmentos laterales decurrentes en el pecíolo; pecíolo inerme; las caulinares 2–13, de 2–6,5 x 2–7 cm, esparcidas las inferiores y opuestas las superiores, subamplexicaules.



Eryngium dilatatum



Eryngium glaciale



Eryngium bourgatii



Eryngium grosii. Foto: B. Cabezudo



Eryngium maritimum. Foto: C. Salazar

Capítulos 8–17 x 8–15 mm, subesféricos o globosos, en monocasios o dicasios. Brácteas 6–8, de 20–50 mm, de longitud 2–3,5 veces la de los capítulos, subuladas, rígidas, con 0–4 espínulas a cada lado, azuladas. Bractéolas 6–9 mm, una por flor, tricuspidadas, glabras. Sépalos 1,5–2 mm, ovados, apiculados, azulados, glabros. Mericarpos c. 3,5 x 2 mm, sin escamas visibles. 2n = 16. VII–IX

Pedregales y pastos orófilos, 2200–3400 m (o–c). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres. ra. LC.

8. **Eryngium bourgatii** Gouan –cardo blanco, azulejos–

H.scp. Hasta 50 cm. Plantas perennes, espinosas; cepa con restos fibrosos. Tallos poco ramificados en la inflorescencia, en general azulados en la parte superior. Hojas subcoriáceas, verdes, con los nervios principales blanquecinos; las basales 4–25 x 3,5–8 cm, de contorno anchamente ovado o suborbicular, muy divididas, trisectas o casi palmatisectas (5 segmentos), de segmentos pinnatipartidos, con lóbulos sublineares espinulosos; las caulinares 3–9, unas esparcidas y 1–2 pares opuestas en la base de los capítulos, subamplexicaules. Capítulos 10–25 x 10–20 mm, subesféricos o globosos, en monocasios o dicasios, azulados. Brácteas 8–13, de 20–50 mm, de longitud 1,5–2,5 veces la de los capítulos, subuladas, rígidas, con 0–4 espínulas a cada lado, azuladas. Bractéolas 8–12 mm, una por flor, subuladas, a veces las externas tricuspidadas, glabras. Sépalos 3–4 mm, elípticos, apiculados, verdes, glabros. Mericarpos 4–6 x 2–3,5 mm, con escamas dispersas. 2n = 16. VII–IX.

Pastos vivaces algo nitrificados, pedregales y gleras, 1500–3000 m (s–c). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

♦9. **Eryngium grosii** Font Quer –cardo cuco de Almijara–

H.scp. Hasta 30 cm. Plantas perennes, espinosas; cepa sin restos fibrosos. Tallos algo ramificados en la inflorescencia, glaucescentes o blanquecinos. Hojas coriáceas, algo crasas, palmatinervias, con nervios muy engrosados y blanquecinos, espinosas, glaucescentes; las basales 7–14 x 4,5–9 cm, reniformes, cordiformes en la base, trisectas, con los segmentos pinnatipartidos muy solapados en seco, con pecíolo largo; las caulinares 2–3, palmatisectas, con los segmentos menos divididos y más estrechos que las basales, sésiles, subamplexicaules. Capítulos 10–15 mm, subesféricos o globosos, en dicasios o monocasios. Brácteas 5–7, de 20–35 x c. 10 mm, de longitud 2–3 veces la de los capítulos, acuminadas, punzantes, con 2 lóbulos laterales punzantes. Bractéolas 8–10 mm, una por flor, no divididas, cuspidadas, glabras. Sépalos 3–4 mm, ovados, cuspidados, verdes, glabros, con reborde membranáceo. Mericarpos 4–5 x 3–4 mm, densamente cubiertos de escamas largas que pueden ocultar otras cortas. VI–VII.

Gleras y arenales dolomíticos, 700–1700 m (t–s). Trevenque–Almijara (Sierra Almijara). rr. EN [B2ab(i,ii,iii,v); C2a(ii)].

10. **Eryngium maritimum** L. –cardo marino–

H.scp. Hasta 50 cm. Plantas perennes, espinosas; cepa sin restos fibrosos. Tallos algo ramificados en la inflorescencia, blanquecinos, en general teñidos de azul en la parte superior. Hojas muy coriáceas, crasas, de nerviación palmati–reticulada, con margen muy engrosado, espinosas, glaucescentes; las basales 5–15 x 8–17 cm, reniformes, cordiformes en la base, trilobadas o tripartidas, con los segmentos muy solapados en seco, con pecíolo largo e inerme; las caulinares 2–5, esparcidas, obovadas, atenuadas en la base, con 3 lóbulos apicales espinosos, sésiles o subsésiles, amplexicaules; hojas de los dicasios en verticilos trímeros, azuladas. Capítulos 10–30 x 10–25 mm, subesféricos o globosos, en dicasios o tricasios. Brácteas 5–7, de 15–45 x 7–35 mm, de longitud 1–2 veces la de los capítulos, patentes, rígidas, lanceoladas u oblanceoladas, con tres lóbulos triangulares espinosos, blanquecinas, a menudo teñidas de azul. Bractéolas 7–14 mm, una por flor, tricuspidadas, glabras. Sépalos 4–6 mm, linear–lanceolados, cuspidados, rígidos, azulados, glabros, sin reborde membranáceo. Mericarpos 6–8 x 4–6 mm, con escamas largas y algo rígidas en el ápice, estriados longitudinalmente. 2n = 16. IV–VIII.

Arenales marítimos, 0–30 m (t). Mediterránea y atlántica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Eryngium campestre

11. Eryngium campestre L. –cardo cuco, cardo corredor–

H.scp. Hasta 60 cm. Plantas perennes, espinosas; cepa con restos fibrosos. Tallos muy ramificados en la parte superior, glaucescentes o blanquecinos. Hojas muy coriáceas, de nerviación pinnado–reticulada muy resaltada, glaucescentes; las basales 8–32 x 5–20 cm, de contorno anchamente ovado o triangular, trisectas, con segmento central pinnatisecto con 7–9 divisiones opuestas a su vez pinnatisectas o pinnatipartidas, lóbulos dentado–espinosos y pecíolo inerme; las caulinares 3–6, esparcidas, las superiores hasta trisectas, con pecíolo alado y vaina amplexicaule y espinosa; hojas de los pleocasios en verticilos trímeros. Capítulos 8–15 mm, subesféricos o globosos, en dicasios o pleocasios. Brácteas 5–7, de 15–30 x 1,5–5 mm, de longitud 1,5–2,5 veces la de los capítulos, patentes, rígidas, linear–lanceoladas. Bractéolas 7–10 mm, una por flor, cuspidadas, glabras. Sépalos 3–4,5 mm, linear–lanceolados, cuspidados, rígidos, glabros, sin reborde membranáceo. Mericarpos c. 2,5 x 2 mm, densamente cubiertos de escamas lanceoladas. 2n = 14, 28. V–VIII.

Pastizales vivaces, en lugares secos y más o menos nitrificados, 0–1900 m (t–o). Mediterránea y euroasiática. Todo el territorio. fr. LC.

4. MYRRHOIDES Fabr.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Myrrhoides nodosa (L.) Cannon –cachurrera–
= *Scandix nodosa* L.
= *Physocaulis nodosus* (L.) W. D. J. Koch

Th.e. Hasta 100 cm. Herbáceas anuales, estrigosas. Tallos poco ramificados, herbáceos, hinchados por debajo de los nudos, a veces con manchas purpúreas. Hojas basales 12–20(25) cm, 2–3–pinnatisectas, caedizas; las caulinares con el pecíolo aplanado en la base rodeando al tallo. Umbelas compuestas, sin brácteas, con 2–4 radios. Umbélulas con 4–10 radios; bractéolas 4–7, lineares, más cortas que los radios. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos minúsculos, obovados, incurvados, estrigosos en su cara externa, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos erectos. Frutos 7–12 mm, subcilíndricos, cubiertos de setas antrorsas, atenuados hacia el estilopodio, con 5 costillas primarias anchas y obtusas. 2n = 22. III–VI.

Sotobosques y zonas húmedas y algo nitrificadas, 500–1700 m (m–s). Mediterránea y submediterránea, hasta el O de Asia. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez Baza, Nevada–Filabres, (Ronda). oc. LC.



Myrrhoides nodosa. Foto: E. Triano

5. CHAEROPHYLLUM L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Pétalos glabros; estilos reflejos en la frutificación .... **1. Ch. aureum**
1. Pétalos ciliados, estilos erectos o divergentes, pero no reflejos en la fructificación ..... **2. Ch. hirsutum**

1. Chaerophyllum aureum L. –cerefolio, picos ásperos–

H.e. 80–120 cm. Hierbas perennes, con tallos ramificados en la parte superior, glabras o glabrescentes, verde–amarillentas. Hojas 2–3–pinnatisectas, las basales de hasta 30 cm, ovado–triangulares, largamente pecioladas, con divisiones de último orden de 10–40 mm, ovado–lanceoladas, inciso–dentadas. Umbelas compuestas, con pedúnculos más largos que los radios; radios 12–18, de hasta 5 cm, desiguales. Brácteas 0–3; bractéolas 5–8, de 3–6 mm, lanceoladas. Cáliz poco aparente; pétalos incurvados y aparentemente emarginados, glabros, blancos. Estilos 1–2 mm, reflejos en la fructificación. Frutos 7–11 mm, estrechamente oblongoideos, atenuados en el ápice, con las costillas primarias visibles. 2n = 22. VI–VIII.

Sotobosques y pastizales higrófilos, 500–2000 m (m–o). Paleotemplada. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

2. Chaerophyllum hirsutum L. –cerefolio, picos ásperos–

H.e. 40–130 cm. Hierbas perennes, con tallos ramificados en la parte superior, pelosas en la parte inferior. Hojas 2–3–pinnatisectas, las basales de hasta 40 cm, ovado–triangulares, largamente pecioladas, con divisiones de último orden ovado–lanceoladas, inciso–dentadas. Umbelas compuestas, con pedúnculos más largos que los radios; radios 4–20, de hasta 10 cm, desiguales. Brácteas 0–2, lanceoladas, escariosas; bractéolas 5–10, más pequeñas que las brácteas. Cáliz sin dientes; pétalos ciliados, blancos o rosados. Estilos 2–3 mm, erectos o divergentes en la fructificación. Frutos 8–15 mm, estrechamente oblongoideos, atenuados en el ápice, con las costillas primarias visibles. 2n = 22. VI–VIII.

Vegetación megafórbica en bordes de arroyos, 1100–2200 m (m–o). Centroeuropea y submediterránea. (Cazorla), Nevada–Filabres. oc. LC.

6. ANTHRISCUS Pers.
(por F. Gómez Mercado)

1. Hierba perenne; frutos con pico estéril apenas desarrollado .... **1. A. sylvestris**
1. Hierba anual; frutos con pico estéril de longitud más de ¼ de la de la parte fértil ..... **2. A. caucalis**



Chaerophyllum hirsutum

1. Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
= *Chaerophyllum sylvestre* L.

H.e. 50–120 cm. Hierbas erectas, ramificadas, pelosas en la base, con tallos fistulosos. Hojas 10–50 x 4–30 cm, 2–3–pinnatisectas, con las divisiones de último orden ovado–oblongas, inciso–dentadas. Umbelas compuestas, con 6–12 radios; brácteas 0–2; bractéolas 5–6, reflejas; umbélulas con 4–8 flores; pedicelos a menudo con una corona de pelos cortos en el ápice. Dientes del cáliz ausentes; pétalos blancos, los de las flores externas algo más grandes. Estilos divergentes, más largos que el estilopodio. Frutos 6–10 mm, estrechamente oblongoideos, ligeramente comprimidos lateralmente, lisos, con las costillas algo marcadas en el pico, brillantes, negros. 2n = 16. V–VII.

Vegetación megafórbica nitrófila, 400–1700 m (t–s). Paleotemplada. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres. oc. LC.

2. Anthriscus caucalis M. Bieb.
= *Scandix anthriscus* L.
= *A. vulgaris* Pers.

Th.e. 10–60 cm. Hierbas erectas, ramificadas, con tallos fistulosos, glabros. Hojas 6–15 x 3–10 cm, 3–pinnatisectas, las inferiores anchamente triangulares, de envés pubescente, más o menos ciliadas, con las divisiones de último orden ovadas, lobadas. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas, con 2–5 radios; brácteas 0(1); bractéolas 2–5, de 2–3 mm, ovado–lanceoladas, acuminadas, con margen ciliado; pedicelos con una corona de pelos cortos en el ápice, más gruesos que los radios de la umbela en la fructificación. Dientes del cáliz ausentes; pétalos apenas escotados e incurvados, verde–amarillentos o blancos. Estilos muy cortos. Frutos 3–5 mm, ovoides, con la parte fértil normalmente cubierta de pequeños aguijones uncinados, bruscamente contraída en un pico estéril que supone al menos ¼ de la longitud total. 2n = 14. V–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación nitrófila, 0–2000 m (t–o). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

7. SCANDIX L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Bractéolas pinnadas (raramente lanceolado–lineares), sin margen escarioso ..... **1. S. stellata**
1. Bractéolas enteras o bífidas, a veces trífidas, en todo caso con los lóbulos paralelos, escariosas en el margen **2**

2. Frutos > 4 cm, con la parte estéril de 3 a 7 veces más larga que la fértil; estilos ≥1 mm ..... **4. S. pecten–veneris**
2. Frutos < 3,5 cm, con la parte estéril menos de 3 veces más larga que la fértil; estilos < 1 mm **3**

3. Estilos paralelos en la antesis, delgados ..... **2. S. australis**
3. Estilos divergentes en la antesis, cónicos, gruesos .... **3. S. macrorhyncha**

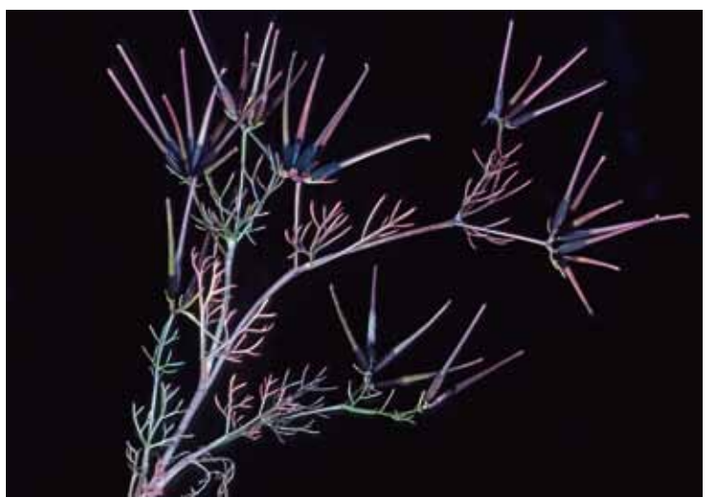
1. Scandix stellata Banks & Sol.
= *S. pinnatifida* Vent.
= *S. stellata* subsp. *velutina* (Coss.) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 5–30 cm. Hierbas anuales, de tallo erguido y más o menos ramificado, pubescente. Hojas 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden lineares, escábridas. Umbelas simples o compuestas, con 2–3 radios cortos; brácteas 0–1; bractéolas pinnadas (raramente lanceolado–lineares), sin margen escarioso. Cáliz sin dientes; pétalos blancos, los externos ligeramente más grandes. Estilos 0,1–0,2 mm, de longitud similar a la del estilopodio. Frutos 1,5–2,5 cm, con la parte seminífera negruzca provista de costillas filiformes, más estrechas que las valéculas; pico de 1,3 a 3 veces más largo que la parte fértil. 2n = 20. IV–V.

Pastizales terofíticos basófilos, 1000–2000 m (m–o). Mediterránea e irano–turánica. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. fr. LC.



Anthriscus caucalis. Foto: E. Triano



Scandix stellata

2. Scandix australis L. –agujas de pastor–

Th.e. 5–40 cm. Hierbas anuales, de olor anisado, con tallos simples o ramificados, de glabros a densamente pubescentes. Hojas 2–3–pinnatisectas con divisiones de último orden lineares, escábridas. Umbelas con 1–3 radios; brácteas ausentes; bractéolas bífidas o indivisas, con margen escarioso–blanquecino. Estilos < 1 mm, paralelos en la antesis, delgados. Frutos 1–3,5 cm, con el pico y la parte seminífera poco diferenciados; parte seminífera 6–8 mm; pico hasta 3 veces más largo que la parte fértil. IV–V.

Pastizales terofíticos, 0–1400 m (t–s). Mediterránea. oc. LC.

- Generalmente pubescente; estilos 0,3–1 mm, el doble de largos que el estilopodio. 2n = 16 ..... **2.1** subsp. **australis** [Mediterránea. Todo el territorio]
- Generalmente glabra; estilos 0,2–0,4 mm, de longitud similar a la del estilopodio. 2n = 8 ..... **2.2** subsp. **microcarpa** (Lange) Thell. [Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Ronda]

3. Scandix macrorhyncha Fisch. & C. A. Mey.
= *S. hispanica* Boiss.
= *S. pecten–veneris* subsp. *hispanica* (Boiss.) Bonnier & Layens
= *S. pecten–veneris* subsp. *macrorhyncha* (Fisch. & C. A. Mey.) Rouy & E. G. Camus

Th.e. 5–30 cm. Hierbas anuales, poco ramificadas, habitualmente cubiertas de pelos cortos y rígidos. Hojas 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden lineares, escábridas. Umbelas con 1–3 radios de 3–15 mm; brácteas ausentes. Umbélulas con 3–6 frutos; bractéolas indivisas o a veces cortamente bífidas, con margen escarioso; radios 2–5 mm. Estilos 0,4–0,8 mm, más largos que el estilopodio, cónicos, gruesos, divergentes en la antesis, divergentes o paralelos en el fruto. Frutos 2–3 cm, con la parte seminífera de 0,8–1 cm y pico 2–3 veces más largo, con mericarpos que se separan al inicio de la maduración. 2n = 32, 34. V–VI.

Pastizales terofíticos, 1300–2000 m (m–o). Submediterránea. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

4. Scandix pecten–veneris L. –peine de Venus, alfileres–

Th.e. 10–40 cm. Hierbas annuales, con tallos ramificados, laxamente híspido–pubescentes, ocasionalmente glabros. Hojas 3–pinnatisectas, con divisiones de último orden estrechamente lanceoladas o lineares, de margen y nervios escábridos. Umbelas con 1–2 radios de 8–35 mm; brácteas ausentes. Umbélulas con 3–7 frutos; bractéolas 3–5, de 4–10 mm, de enteras a trífidas o laciniadas, con margen ciliado, poco escariosas. Estilos 0,8–2 mm, más largos que el estilopodio, finos y paralelos en la antesis. Frutos 4–8 cm, con la parte seminífera bien diferenciada y pico de 3–7 veces más largo; mericarpos que no se desprenden hasta el final de la maduración. 2n = 26. II–VII.

Ruderal y arvense, 0–1600 m (t–s). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.



Scandix pecten–veneris

8. TORILIS Adans.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Brácteas 4–12 ..... **1. T. japonica**
1. Brácteas 0–1 ..... **2**

2. Umbelas en su mayoría terminales, con 2–12 radios; pedúnculos > 5 cm ..... **2. T. arvensis**
2. Umbelas en su mayoría opuestas a las hojas, con 2–3 radios; pedúnculos 0–4 cm **3**

3. Tallos ramificados sobre todo en la base; umbelas con 3 radios muy cortos, ocultos por flores y frutos **4**
3. Tallos ramificados en toda su longitud; umbelas con 2 radios, visibles **5**

4. Hojas 2–3–pinnatisectas; frutos heterocárpicos ..... **3. T. nodosa**
4. Hojas 1–2–pinnatisectas; frutos homocárpicos ..... **4. T. webbii**

5. Espinas de las costillas secundarias no alineadas en filas; umbélulas fructificadas con radios subiguales; todos los frutos pedunculados ..... **5. T. elongata**
5. Espinas de las costillas secundarias alineadas en 2–3 filas; umbélulas fructificadas con radios ± desiguales; fruto central sésil ... . **6. T. leptophylla**

1. Torilis japonica (Houtt.) DC. subsp. **japonica**
= *Caucalis japonica* Houtt.

Th.(H.)e. Hasta 150 cm. Herbáceas anuales o bienales, heterantas. Tallos estriados, ramificados en la parte superior. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con segmentos de ovados a linear–lanceolados, dentados o pinnatífidos, con pelos rígidos y antrorsos en ambas caras. Umbelas compuestas, terminales, con 5–15 radios algo desiguales; brácteas 4–8(12), lineares, desiguales, híspidas. Umbélulas con la mayoría de las flores sésiles; bractéolas varias, de lineares a lanceoladas, híspidas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas y unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos externos de las flores exteriores más grandes, incurvados, con pelos rígidos y antrorsos en la cara exterior, blancos o rosados. Estilos recurvados en el fruto. Frutos 2–4,5 mm, elipsoides u ovoides, comprimidos lateralmente, con pelos rígidos. Mericarpos con costillas primarias con pelos antrorsos adpresos, las secundarias con espinas curvas atenuadas, no dispuestas en filas. 2n = 16. V–IX.

Pastizales terofíticos, viaria y arvense, 300–1800 m (t–s). Paleotemplada. Granada, Guadiana Menor, Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Alpujarras, Axarquía. oc. LC.

2. Torilis arvensis (Huds.) Link –bardanilla–
= *Caucalis arvensis* Huds.

Th.e. Hasta 150 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos lisos, ramificados principalmente en la parte inferior. Hojas basales 2–3–pinnatisectas; divisiones de último orden estrechamente oblongas o anchamente ovadas, agudas o acuminadas, dentadas o lobadas. Umbelas compuestas, terminales, con 2–12 radios desiguales; brácteas 0(1). Umbélulas con flores hermafroditas y masculinas; bractéolas 5–8, lineares. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas y unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos incurvados, blancos o rosados, subiguales o los externos de las flores exteriores más grandes. Estilos recurvados en el fruto. Frutos 3–5 mm, ovoides, comprimidos lateralmente, con pelos rígidos. Mericarpos con pelos antrorsos adpresos en las costillas primarias, las secundarias con espinas rectas atenuadas, gloquidiadas, no dispuestas en filas, a veces el mericarpo interno y los frutos del centro de la umbélula con tubérculos en lugar de espinas. 2n = 12. IV–VII(XII).

Ruderal, viaria y arvense, 0–1400 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica, alcanzando el C de Europa. oc. LC.

- Umbelas y umbélulas con 2–3 radios .... **2.1** subsp**. purpurea** (Ten.) Hayek [Presente en gran parte del territorio]

- Umbelas y umbélulas con 4–20 radios

  - Umbelas con 6–18 radios largamente pedunculados; pétalos externos de las flores exteriores ≥ 2 mm; estilos 3–6 veces más largos que el estilopodio ..... **2.2** subsp. **neglecta** (Spreng.) Thell. [Presente en gran parte del territorio.]

  - Umbelas con 5–8 radios; pétalos externos de las flores exteriores ≤ 1,5 mm; estilos 2–3 veces más largos que el estilopodio ..... **2.3** subsp. **recta** Jury [Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara]

3. Torilis nodosa (L.) Gaertn. –bardanilla–
= *Tordylium nodosum* L.

Th.e. Hasta 50 cm. Herbáceas anuales, procumbentes o decumbentes. Tallos estriados, híspidos, con entrenudos largos, ramificados. Hojas basales en roseta, 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden ovadas, agudas, subglabras o hispídulas. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas caulinares, capitadas, subsésiles, con 3 radios diminutos, ocultos por flores y frutos; brácteas ausentes. Umbélulas con flores hermafroditas sésiles; bractéolas varias, subuladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos incurvados, homogéneos, blancos o rosados. Estilos 0,2–0,5 mm. Frutos 2–4,5 mm, elipsoides u ovoides, comprimidos lateralmente, los externos de las umbélulas heterocárpicos (mericarpo externo con espinas gloquidiadas y el interno tuberculado) y los internos homocárpicos (ambos mericarpos tuberculados). Mericarpos con numerosas espinas gloquidiadas, no dispuestas en filas, o reducidas a pequeños tubérculos en las costillas secundarias. 2n = 24. III–VI.

Ruderal, viaria y arvense, 0–1300 m (t–m). Paleotemplada. Casi todo el territorio. oc. LC.

4. Torilis webbii Jury
= *T. nodosa* subsp. *webbii* (Jury) Kerguélen

Th.e. Hasta 50 cm. Herbáceas anuales, procumbentes o decumbentes. Tallos estriados, híspidos, con entrenudos largos, poco o nada ramificados. Hojas normalmente no en roseta basal, 1–2–pinnatisectas, con divisiones de último orden ovadas, agudas, subglabras o hispídulas. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas caulinares, capitadas, subsésiles, con 3 radios diminutos, ocultos por flores y frutos; brácteas ausentes. Umbélulas con flores hermafroditas sésiles; bractéolas varias, subuladas, más largas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos incurvados, homogéneos, blancos o rosados. Estilos 0,2–0,5 mm. Frutos 2–4,5 mm, elipsoides u ovoides, comprimidos lateralmente, homocárpicos (mericarpos similares). Mericarpos con numerosas espinas gloquidiadas, no dispuestas en filas sobre las costillas secundarias. 2n = 22. III–VII.

Ruderal, viaria y arvense, 100–1800 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica. Sierra Morena, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.



Torilis leptophylla

5. Torilis elongata (Hoffmanns. & Link) Samp.
= *Caucalis elongata* Hoffmanns. & Link

Th.e. Hasta 20 cm. Herbáceas anuales. Tallos con ramificación divaricada. Hojas 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden lineares, hispídulas. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas, sésiles, con 2 radios rígidos, rectos, muy divergentes; brácteas 0(1). Umbélulas con radios subiguales en fruto; bractéolas 4–7, linear–subuladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, algunas unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos incurvados, homogéneos, blancos, rosados o purpúreos. Estilos 0,2–0,4 mm. Frutos 3,5–6 mm, elipsoides, comprimidos lateralmente, homocárpicos (mericarpos similares). Mericarpos con numerosas espinas gloquidiadas, no dispuestas en filas sobre las costillas secundarias. 2n = 22. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre substrato calizo, 200–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. En casi todo el territorio. oc. LC.

6. Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
= *Caucalis leptophylla* L.

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos escasos, híspidos. Hojas 2(3)–pinnatisectas, con divisiones de último orden oblongas o lineares, enteras o dentadas, con algunos pelos adpresos. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas, sésiles, con 2 radios, alguna vez 3, rígidos y gruesos, divaricados; brácteas ausentes. Umbélulas con radios desiguales en fruto, con un fruto central sésil; bractéolas 3–5, linear–lanceoladas, con margen membranáceo. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, algunas unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos externos de las flores exteriores más grandes, incurvados, blancos, rosados o purpúreos. Estilos 0,1–0,4 mm. Frutos 4–6 mm, linear–cilíndricos, comprimidos lateralmente, homocárpicos (mericarpos similares). Mericarpos con numerosas espinas gloquidiadas dispuestas en 2–3 filas sobre las costillas secundarias. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales terofíticos, arvense, viaria, 200–1900 m (t–o). Circunmediterránea y macaronésica. En casi todo el territorio. oc. LC.



Turgenia latifolia

9. CAUCALIS L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Caucalis platycarpos L. –cadillos–
= *C. daucoides* L.
= *Orlaya platycarpos* (L.) W. D. J. Koch

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos con ramificación generalmente patente. Hojas basales 1,5–7 x 1,5–7 cm, 2–3–pinnatisectas, pecioladas, envainadoras; las caulinares superiores subsésiles, envainadoras. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 2–5 radios desiguales. Brácteas 0–3, desiguales, linear–subuladas, caedizas. Bractéolas 3–5, semejantes a las brácteas, persistentes. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas y unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos 1–2,5 mm, obovados, incurvados, los externos de las flores exteriores algo más grandes, blancos, rosados o purpúreos. Frutos 8–9 mm, elipsoideos, comprimidos lateralmente. Mericarpos con 3 costillas primarias con pelos < 1 mm, las secundarias con espinas de c. 3 mm, rígidas, uncinadas, ensanchadas hacia la base y confluentes en ella, ocultando prácticamente el cuerpo del mericarpo. 2n = 20. IV–VII.

Arvense, pastizales nitrófilos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea, centroeuropea e irano–turánica. Todo el territorio. co. LC.



Caucalis platycarpos

10. TURGENIA Hoffm.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Turgenia latifolia (L.) Hoffm. –cadillos–
= *Tordylium latifolim* L.

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, setosas, heterantas. Tallos ramificados. Hojas 4–15 mm, pinnatisectas, oblongas, con 3–6 pares de segmentos linear–oblongos, dentados, híspidos; las basales envainadoras, las superiores subsésiles, con pecíolo envainador de borde membranáceo. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 2–5 radios desiguales, largamente pedunculadas; brácteas 2–5, estrechamente oblongas, persistentes. Umbélulas con flores hermafroditas sésiles y masculinas pediceladas; bractéolas similares a las brácteas, con margen membranáceo más ancho e híspidas en el nervio medio. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, pentámeras. Pétalos reniformes, profundamente bilobulados, los externos de las flores exteriores más grandes, blancos, rosados o purpúreos. Frutos 6–12 mm, ovoides, comprimidos lateralmente, papilosos. Mericarpos con todas las costillas provistas de filas de espinas gloquidiadas, más desarrolladas en las secundarias. 2n = 16, 18, 20, 24, 32. V–VIII.

Arvense, terrenos alterados, 300–1400 m (t–s). Mediterránea, centroeuropea e irano–turánica. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.

11. DAUCUS L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Plantas anuales; umbelas sésiles o subsésiles, opuestas a las hojas; brácteas semejantes a las hojas. ..... **1. D. durieua**
1. Plantas anuales, bienales o perennes; umbelas pedunculadas, terminales; brácteas distintas de las hojas **2**

2. Plantas perennes; hojas basales e inferiores con segmentos sentados, aparentemente verticilados **3**
2. Plantas anuales, bienales o perennes; hojas basales e inferiores con segmentos peciolulados, no verticilados **4**

3. Umbelas planas o cóncavas; mericarpos con 2 filas de pelos en las costillas primarias, con espinas claramente más largas que la anchura del mericarpo ..... **5. D. crinitus**
3. Umbelas convexas; mericarpos ± tomentosos, con espinas ≤ que la anchura del mericarpo ..... **6. D. setifolius**

4. Plantas bienales o perennes; frutos 1,5–4 mm; costillas secundarias con 8–14 espinas ..... **2. D. carota**
4. Plantas anuales; frutos 4–10 mm; costillas secundarias con 5–8 espinas **5**

5. Planta verde o grisácea, de base híspida; pétalos blancos; espinas de las costillas secundarias claramente confluentes en la base ..... **3. D. muricatus**
5. Planta amarillenta, glabra; pétalos amarillos; espinas de las costillas secundarias apenas confluentes en la base ..... **4. D. aureus**

1. Daucus durieua Lange
= *Durieua hispanica* Boiss. & Reut.

Th.e. 5–40 cm. Hierbas anuales, con tallos erectos y ramificados desde la base, híspidas. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con segmentos peciolulados y divisiones de último orden linear–lanceoladas, mucronadas. Umbelas sésiles o subsésiles, opuestas a las hojas, convexas, con 3–8 radios claramente desiguales y 2–6 brácteas iguales o más grandes que las umbelas, semejantes a las hojas. Bractéolas 1–5, iguales o más grandes que las flores, de linear–lanceoladas a pinnatífidas. Pétalos blanquecinos, amarillos al secarse. Frutos 3,5–6 mm, oblongo–elipsoideos, con las costillas primarias cubiertas de varias filas de pelos simples y las secundarias con espinas de longitud 1,5–2 veces la de la anchura del mericarpo, dilatadas y ligeramente confluentes en la base. 2n = 20, 22. III–V.

Pastizales terofíticos, 300–1700 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. Daucus carota L. –zanahoria silvestre, zanahoria–

H.scp. 25–150 cm. Hierbas bienales o perennes, con tallos erectos, poco ramificados, glabros o pubescentes. Hojas 2–3–pinnatisectas, con segmentos peciolulados, generalmente pubescentes. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, con 10–30 radios subiguales y 5–10 brácteas de longitud ≤ que la de los radios, pinnatisectas, a veces pinnatífidas e incluso algunas indivisas. Bractéolas 5–10, de longitud similar a la de las flores. Pétalos blancos, excepto en la flor central que frecuentemente es estéril y de color púrpura obscuro o casi negro. Frutos 1,5–4 mm, de elipsoideos a subglobosos; costillas primarias con 2 filas de pelos simples,



Daucus carota

blancos, las secundarias con 8–14 espinas más cortas o más largas que la anchura del mericarpo, ligeramente confluentes en la base. V–VI.

Herbazales nitrófilos, arvense y viaria, 0–1200 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

- Plantas silvestres que no presentan una gruesa raíz tuberosa
  - Umbelas 3–10 cm de diámetro en la antesis, frutos (1,8)2,5–3,5 mm. 2n = 18 ..... **2.1** subsp. **carota** [Paleotemplada. Todo el territorio]
  - Umbelas 12–30 cm de diámetro en la antesis, frutos 1,5–2,5 mm. 2n = 18 ..... **2.2** subsp. **maximus** (Desf.) Ball [Paleotemplada. Todo el territorio]
- Plantas cultivadas, con gruesa raíz tuberosa, napiforme, anaranjado–amarillenta ..... **2. 3** subsp. **sativus** (Hoffm.) Schübl. & G. Martens [Cultivada y a veces naturalizada. Oriunda del SO asiático. Todo el territorio]



Daucus muricatus



Daucus muricatus

3. **Daucus muricatus** (L.) L. –zanahoria silvestre–
= *Artedia muricata* L.

Th.e. 20–60 cm. Hierbas anuales, verdes o grisáceas, con tallos erectos y ramificados desde la base, híspidas. Hojas 2–3–pinnatisectas, con segmentos peciolulados y divisiones de último orden oblongo–lanceoladas o lineares; pecíolo y nervios híspidos. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, con 7–25 radios desiguales, escábridos, y 4–9 brácteas más cortas que los radios, pinnatisectas, reflejas. Bractéolas 4–9, iguales o más largas que las flores, lineares o trífidas. Pétalos blancos; es habitual la presencia de una flor central estéril, purpúrea. Frutos 5–10 mm, elipsoideos; costillas primarias con 1–2 filas de pelos simples, las secundarias con 5–7 espinas rígidas, claramente más largas que la anchura de los mericarpos, confluentes en la base. 2n = 22. V–VI.

Herbazales nitrófilos, arvense y viaria, 0–700 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Ronda, Axarquía. fr. LC.

4. **Daucus aureus** Desf.

Th.e. 20–60 cm. Hierbas anuales, amarillentas, con tallos erectos y ramificados desde la base, glabros o ligeramente escábridos. Hojas 2–3–pinnatisectas, con segmentos peciolulados y divisiones de último orden lanceoladas o lineares, glabras o glabrescentes. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, con 20–30 radios desiguales, escábridos, y 5–11 brácteas más cortas que los radios, pinnatisectas, reflejas en la fructificación. Bractéolas 5–9, de longitud ≤ que la de las flores, pinnatisectas. Pétalos amarillos. Frutos 4–6 mm, elipsoideos; costillas primarias con 1–2 filas de pelos simples, las secundarias con 5–8 espinas rígidas, claramente más largas que la anchura de los mericarpos, escasamente confluentes en la base. 2n = 22. IV–VI.

Pastizales terofíticos, con frecuencia en sustratos margosos o yesíferos, 50–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir. oc. LC.

5. **Daucus crinitus** Desf.
= *D. meifolius* Brot.

H.scp. 25–70 cm. Hierbas perennes, con tallos erectos, poco ramificados, glabros o escábridos. Hojas basales e inferiores 3–4–pinnatisectas, con segmentos sentados, aparentemente verticilados, los de último orden lineares. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, planas o ligeramente cóncavas, con 10–30 radios subiguales, escábridos, y 5–10 brácteas mucho más cortas que los radios, trífidas o pinnatisectas. Bractéolas 5–9, de longitud ≤ que la de las flores, lineares. Frutos 4–7 mm, elipsoideos; costillas primarias con 2 filas de pelos simples, las secundarias con espinas claramente más largas que la anchura del mericarpo, blandas, no confluentes en la base, blancas o amarillas en la base, con el extremo purpúreo. 2n = 18, 22. V–VI.

Herbazales nitrófilos, arvense y viaria, 200–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía. fr. LC.

6. Daucus setifolius Desf.
= *D. brachylobus* Boiss.

H.scp. 30–100 cm. Hierbas perennes, con tallos erectos, poco ramificados, glabros o laxamente pubescentes. Hojas basales e inferiores 2–4–pinnatisectas, con segmentos sentados, aparentemente verticilados, los de último orden lineares. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, convexas en la antesis, con 10–20 radios subiguales, velutinos, y 4–8 brácteas más cortas que los radios, trífidas o pinnatisectas. Bractéolas 5–7, de longitud ≤ que la de las flores, lineares. Frutos 4–6 mm, elipsoideos; costillas primarias densamente tomentosas, las secundarias con espinas de longitud ≤ que la anchura del mericarpo, poco dilatadas y no confluentes en la base, blandas. 2n = 22. V–VI.

Herbazales nitrófilos, arvense y viaria, 200–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Ronda, Axarquía. oc. LC.

12. ORLAYA Hoffm.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Umbelas con 2–4 radios; pétalos más grandes de las flores exteriores de 5–8 mm; frutos 9–18 mm ..... **1. O. daucoides**
1. Umbelas con 5–12 radios; pétalos más grandes de las flores exteriores de 9–14 mm; frutos 6–8 mm ..... **2. O. grandiflora**



Orlaya daucoides



Orlaya daucoides

1. Orlaya daucoides (L.) Greuter –cachorros, cadillos–
= *Caucalis daucoides* L.

Th.e. Hasta 50 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos ramificados. Hojas basales hasta 10 cm, 2(3)–pinnatisectas, pelosas; divisiones de último orden de enteras a pinnatisectas, estrechamente oblongo–lanceoladas, agudas. Umbelas compuestas, terminales u opuestas a las hojas, con 2–4 radios glabros; brácteas 2–3, ± lanceoladas, con largos cilios. Umbélulas con numerosas flores; bractéolas 3–5, desiguales. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, 2–3 hermafroditas, el resto masculinas, pentámeras. Pétalos externos de las flores exteriores de 5–8 mm, profundamente bilobulados, anchamente ovados, blancos o rosados. Estilos 1–2 mm en fruto, erectos. Frutos 9–18 mm, elipsoides u ovoides, comprimidos dorsalmente. Mericarpos con costillas primarias cortamente híspidas, las secundarias con 2–3 filas de espinas uncinadas, confluentes en la base, de longitud igual que la anchura del fruto. 2n = 16. III–V.

Arvense, preferentemente en suelos básicos, 50–1800 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. Orlaya grandiflora (L.) Hoffm. –cachorros, cadillos–
= *Caucalis grandiflora* L.

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos simples o ramificados cerca de la base. Hojas basales 2–10 cm, 2(3)–pinnatisectas, glabrescentes o pelosas; divisiones de último orden de enteras a pinnatisectas, estrechamente oblongo–lanceoladas, agudas. Umbelas compuestas, terminales, con 5–12 radios; brácteas 3–5, ± lanceoladas, de margen membranáceo ancho y ciliado. Umbélulas con numerosas flores; bractéolas 3–8, ovadas, con margen membranáceo ancho y ciliado. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, 2–4 hermafroditas, el resto masculinas, pentámeras. Pétalos externos de las flores exteriores de 9–14 mm, profundamente bilobulados, anchamente ovados, de color blanco–crema. Estilos 2,5–4 mm en fruto, erectos. Frutos 6–8 mm, elipsoides u ovoides, comprimidos dorsalmente. Mericarpos con costillas primarias cortamente híspidas, las secundarias con 2 filas de espinas uncinadas, no confluentes en la base, de menor longitud que la anchura del fruto. 2n = 20. IV–VIII.

Arvense, viaria, 500–1400 m (t–m). Europea e irano–turánica. Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Nevada–Filabres. ra. LC.

13. PSEUDORLAYA (Murb.) Murb.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Frutos con espinas de diferente tamaño en las costillas dorsales y laterales ..... **1. P. pumila**
1. Frutos con espinas del mismo tamaño en las costillas dorsales y laterales ..... **2. P. minuscula**

1. Pseudorlaya pumila (L.) Grande
= *Caucalis pumila* L.
= *Orlaya maritima* W. D. J. Koch

Th.rept. Hasta 20 cm. Herbáceas anuales, heterantas, híspidas. Tallos con ramas patentes. Hojas 1,5–6 cm, 2–3–pinnatisectas, híspidas, pecioladas; divisiones de último orden linear–oblongas, mucronadas, densas. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 3–7 radios, desiguales en fruto; brácteas 2–5, de lineares a pinnatisectas, híspidas. Umbélulas densas, con flores hermafroditas y masculinas, de radios muy cortos; bractéolas 3–5, similares a las brácteas, más pequeñas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, pentámeras. Pétalos c. 1,5 mm, obovados, incurvados, los externos de las flores exteriores algo más grandes, blancos, rosados o purpúreos. Frutos 7–10 mm, elipsoidales, fuertemente comprimidos dorsalmente. Mericarpos con costillas primarias híspidas, las secundarias con espinas gloquidiadas aplanadas, confluentes en la base, de diferente tamaño en costillas dorsales y laterales. 2n = 16. II–VI.

Arenales maritimos, 0–50 m (t). Mediterránea y atlántica. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda y Axarquía. oc. LC.

2. Pseudorlaya minuscula (Pau) M. Laínz
= *Daucus minusculus* Pau

Th.rept. Hasta 20 cm. Herbáceas anuales, heterantas, híspidas. Tallos con ramas patentes. Hojas 1,5–5 cm, 2–3–pinnatisectas, híspidas, pecioladas; divisiones de último orden linear–oblongas, mucronadas, densas. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 3–4 radios, desiguales en fruto; brácteas 2–4, lineares, rara vez pinnatisectas, híspidas. Umbélulas densas, con flores hermafroditas y masculinas, de radios muy cortos; bractéolas 3–5, similares a las brácteas, más pequeñas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, pentámeras. Pétalos c. 1,5 mm, anchamente ovados, incurvados, los externos de las flores exteriores algo más grandes, blancos, rosados o purpúreos. Frutos 4–8 mm, elipsoidales, fuertemente comprimidos dorsalmente. Mericarpos con costillas primarias híspidas, las secundarias con espinas gloquidiadas aplanadas, confluentes en la base, semejantes en costillas dorsales y laterales. II–VI.

Arenales maritimos, 0–50 m (t). Íbero–magrebí. Almería, Aljibe, Ronda. ra. LC.



Pseudorlaya minuscula



Pseudorlaya pumila



Ammoides pusilla

14. **AMMOIDES** Adans.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. **Ammoides pusilla** (Brot.) Breistr.
= *Seseli pusillum* Brot.
= *Ptychotis ammoides* (L.) W. D. J. Koch

Th.e. Hasta 50(70) cm. Hierbas anuales, heterantas. Tallos erectos, estriados, ramificados. Hojas basales 1–6,5 cm, 2–3 pinnatisectas, con segmentos aparentemente verticilados; divisiones de último orden lineares. Umbelas compuestas, con 5–20 radios desiguales y finos, sin brácteas o con pocas y caducas. Umbélulas con 5–10 radios desiguales; bractéolas 5, dimorfas, 3 lineares y 2 espatuladas e hinchadas en la parte superior. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos ausentes. Pétalos de emarginados a lobulados, blanquecinos, los externos más grandes. Estilos de menos de 1 mm. Frutos 0,5–1,5 mm ovoides. Mericarpos con 5 costillas prominentes, a veces papilosos. 2n = 12. III–VI, IX(X).

Pastizales terofíticos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

15. **CUMINUM** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. **Cuminum cyminum** L. –cominos–

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos ramificados desde la base, lisos. Hojas basales 10–30 x 8–20 cm, 2–ternatisectas, pecioladas, envainadoras, con segmentos lineares; las caulinares subsentadas. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 1–5(8) radios; brácteas 2–6, simples o ternadas, más largas que los radios. Umbélulas con 3–6 flores; bractéolas 5–6, simples o ternadas, más largas que los radios de la umbélula. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos 1–1,5 mm, emarginados, incurvados, los externos de las flores marginales de la umbela más grandes, rosados. Frutos 4–6 mm, ovoideos, comprimidos lateralmente. Mericarpos con costillas primarias visibles, escábridos o setulosos, a veces glabros. 2n = 14. V–VII.

Cultivada, en alguna ocasión naturalizada, 400–600 m (m). Originaria de Afganistán, Irán y Paquistán. Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Cuminum cyminum

16. CORIANDRUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Coriandrum sativum L. –cilantro–

Th.e. Hasta 40 cm. Herbáceas anuales, heterantas, fétidas. Tallos algo ramificados. Hojas basales pinnatisectas, de segmentos ± obovados, cuneiformes, pecioladas, envainadoras, que caen muy pronto; las caulinares medias 2–pinnatisectas, con segmentos más estrechos, subsentadas; las superiores 3–pinnatisectas, con segmentos lineares y pecíolo reducido a la vaina. Umbelas compuestas, con 6–8 radios desiguales; brácteas 0–1, lineares. Umbélulas con 7–10 radios; bractéolas 3(5), lineares. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas y unisexuales masculinas, pentámeras. Pétalos incurvados, los 2 externos bilobulados y más grandes que los internos, blancos o algo rosados en la cara externa. Estilos más largos que el estilopodio en fruto. Frutos c. 4 mm, ovoides o globosos, endurecidos y muy aromáticos. Mericarpos ± hemisféricos con 5 líneas sinuosas y 4 rectas. 2n = 22. IV–VII.

Arvense, viaria, 0–1200 m (t–m). Oriunda de Asia templada y norte de África. Cultivada y naturalizada de modo disperso en todo el territorio. oc. LC.

17. BIFORA Hoffm.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Bifora testiculata (L.) Spreng. –cilantro menor–
= *Coriandrum testiculatum* L.

Th.e. Hasta 30 cm. Hierbas anuales, con raíz de olor desagradable. Tallos algo ramificados. Hojas con pecíolo alado, sin vaina, con divisiones de último orden lineares o filiformes; las basales 1–2–pinnatisectas, las caulinares 2–pinnatisectas. Umbelas compuestas, con 1–3 radios; brácteas 0–1, lineares. Umbélulas con 1–2 flores hermafroditas, masculinas o estériles; bractéolas 0–2, lineares. Flores actinomorfas, pentámeras. Pétalos obovados, escotados, con lóbulos casi iguales, homogéneos, blancos, rosados en la cara externa. Estilos 0,1–0,2 mm, recurvados, de igual longitud que el estilopodio. Frutos 2–3,5 mm, testiculados, glabros, de base cordiforme. Mericarpos subglobosos, rugosos. 2n = 22. III–V.

Arvense, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, oeste asiática y neotropical. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

18. SMYRNIUM L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Hojas superiores pinnatisectas, no amplexicaules; frutos > 4 mm ..... **1. S. olusatrum**
1. Hojas superiores simples, ovado–cordadas, amplexicaules; frutos < 4 mm ..... **2. S. perfoliatum**

1. Smyrnium olusatrum L. –apio caballar–

H.e. 30–120 cm. Hierba bienal, robusta, glabra, con tallos erectos, surcados, fistulosos en la madurez, con las ramificaciones superiores a veces opuestas. Hojas inferiores 20–50 cm, largamente pecioladas, ampliamente triangulares, 3–ternaticompuestas, con los folíolos de 1–5 cm, ovado–romboideos, irregularmente dentados, el terminal a veces trilobado y más grande que los demás; las superiores subsésiles, no amplexicaules. Umbelas compuestas, con 7–15 radios desiguales; brácteas normalmente ausentes; bractéolas escasas o nulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos amarillo–verdosos, enteros. Frutos 4–7 mm, testiculados, subglobosos u ovoideos, comprimidos lateralmente, negros en la madurez. Mericarpos con tres costillas marcadas. 2n = 22. II–VI.

Herbazales escionitrófilos de bosques y zonas umbrías al pie de roquedos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y atlántica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Smyrnium perfoliatum L.

H.e. 30–80 cm. Hierba bienal, erecta, con tallos asurcados, alados al menos en el tercio superior, con ramas normalmente alternas. Hojas basales 3–ternaticompuestas, con los folíolos ovado–romboideos, dentados, el terminal más grande; las caulinares superiores alternas, simples, ovado–cordadas, amplexicaules. Umbelas compuestas, con 4–8 radios de 1,5–3 cm, sin brácteas. Umbélulas con 10–20 radios de 2–8 mm, normalmente sin bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos amarillos o amarillo–verdosos, enteros. Frutos 2–4 mm, testiculados, ovoideo–globosos, de color pardo obscuro en la madurez, con las costillas dorsales poco perceptibles. 2n = 22. III–VI.

Herbazales escionitrófilos de bosques y zonas umbrías al pie de roquedos, 300–1800 m (t–s). Mediterránea y centroeuropea. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.



Coriandrum sativum



Bifora testiculata



Smyrnium olusatrum



Smyrnium perfoliatum

19. PHYSOSPERMUM Juss.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Physospermum cornubiense (L.) DC.
= *Ligusticum cornubiense* L.

H.scp. Hasta 150 cm. Herbáceas perennes, casi glabras; cepa leñosa con algunos restos escamosos de vainas. Tallos erectos, ramificados en la parte superior. Hojas basales hasta 20 cm, 2–3–pinnatisectas o ternatisectas, largamente pecioladas, con segmentos largamente peciolulados y divisiones de último orden ovadas, cuneadas, pinnatisectas o inciso–serradas; las caulinares a menudo nulas o reducidas a las vainas. Umbelas compuestas, con 10–15 radios desiguales, con flores hermafroditas y masculinas; brácteas 3–6, lanceoladas o lineares, agudas. Bractéolas 2–5, semejantes a las brácteas pero más pequeñas. Flores actinomorfas, pentámeras; pétalos c. 1,5 mm, aparentemente emarginados, incurvados, homogéneos, blancos. Estilos 1–2 mm, reflejos en fruto. Frutos 3–5 mm, testiculados, comprimidos lateralmente, glabros, negros y brillantes cuando maduros. Mericarpos con las costillas primarias filiformes, las dorsales generalmente obscuras. 2n = 16. VI–IX.

Bosques caducifolios sobre suelos silíceos, 50–400 m (t). Europea, alcanzando el SO de Asia. Aljibe. rr. DD.

20. CONIUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Conium maculatum L. –cicuta–

H.(Th.)e. Hasta 230 cm. Herbáceas anuales o bienales, aromáticas. Tallos fistulosos, manchados de púrpura. Hojas basales c. 50 x 40 cm, 2–4–pinnatisectas, largamente pecioladas, con las últimas divisiones serradas o pinnatífidas; las caulinares superiores opuestas, ternatisectas, envainadoras. Umbelas compuestas, con 8–20 radios subiguales, escábridos; brácteas 5–6, triangulares, con margen escarioso ancho; bractéolas 3–6, ensanchadas y, a menudo, connadas en la base, dispuestas en el lado externo de la umbélula. Flores actinomorfas, hermafroditas en las umbelas terminales, hermafroditas y unisexuales masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos, blancos Estilopodio ± deprimido; estilos patentes o recurvados en la fructificación. Frutos 2–3,9 mm, ± globosos, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos con las costillas primarias prominentes, crenulado–onduladas. 2n = 22. III–VIII.

Ruderal, arvense, viaria, bordes de cursos de agua, 0–1600 m (t–s). Euroasiática y mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.



Conium maculatum



Conium maculatum



Cachrys sicula

21. CACHRYS Mill.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Frutos ovoides, con pocas papilas o sin ellas; brácteas de la umbela central simples, bífidas o trífidas ..... **1. C. libanotis**
1. Frutos globosos, con numerosas papilas; brácteas de la umbela central pinnatisectas ..... **2. C. sicula**

1. Cachrys libanotis L.

H.e. Hasta 100 cm. Herbáceas perennes. Tallos muy ramificados, herbáceos, estriados. Hojas divididas con segmentos de último orden de lineares a filiformes; las basales 3–6–pinnatisectas, las caulinares 2–4–pinnatisectas. Umbelas compuestas, con 8–23 radios ± escábridos, al menos en la base; brácteas de la umbela central 5–10, simples, bífidas o trífidas; bractéolas simples, de lineares a subuladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos ovados, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio aplanado; estilos 1,5–2,5 mm en la fructificación, erecto–patentes. Frutos 5–10 mm, ovoides. Mericarpos con las costillas primarias prominentes, lisas, rara vez con algunas papilas adpresas. 2n = 22. IV–VI.

Dunas y arenales, generalmente marítimos, 0–100 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Cachrys sicula L. –cañaé, cañaheja–

H.e. Hasta 150 cm. Herbáceas perennes. Tallos muy ramificados, herbáceos, estriados. Hojas divididas con segmentos de último orden lineares; las basales 4–6–pinnatisectas, las caulinares 3–5–pinnatisectas. Umbelas compuestas, con 12–30 radios ± escábridos, al menos en la base; brácteas de la umbela central 4–7, (1)2–pinnatisectas; bractéolas subuladas, simples, bífidas o pinnatisectas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos ovados, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio aplanado, algo cóncavo; estilos 2,3–5 mm en la fructificación, recurvados. Frutos 10–15 mm, globosos. Mericarpos con las costillas primarias prominentes, papilosos o con crestas dentadas. 2n = 22. IV–VI.



Cachrys sicula

Pastizales vivaces, viaria, subnitrófila, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Prangos trifida

22. PRANGOS Lindl.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Prangos trifida (Mill.) Herrnst. & Heyn –cola de caballo–
= *Cachrys trifida* Mill.

H.e. Hasta 120 cm. Herbáceas perennes. Tallos glabros, ramificados, con restos fibrosos en la base. Hojas basales c. 40 cm, pecioladas, 4–7–pinnatisectas, con divisiones de último orden numerosas, filiformes, mucronadas. Umbelas compuestas, con 10–20 radios, las terminales con la mayoría de las flores hermafroditas, las laterales en verticilos u opuestas, con la mayoría de las flores masculinas; brácteas 5–8, lineares o filiformes, caedizas; bractéolas 0–4, lineares o filiformes, caedizas. Flores actinomorfas, pentámeras. Pétalos anchamente ovados, incurvados, glabros, homogéneos, amarillos. Frutos 10–20 mm, de elipsoidales a globosos, algo comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos lisos, sin costillas marcadas, o solo débiles surcos longitudinales. 2n = 22. III–VI.

Lugares incultos, roquedos, sobre substrato calizo, 1100–1900 m (m–s). Submediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i)].

23. MAGYDARIS W. D. J. Koch
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Magydaris panacifolia (Vahl) Lange
= *Cachrys panacifolia* Vahl

H.scp. Hasta 200 cm. Herbáceas perennes, muy olorosas; cepa con vainas papiráceas. Tallos estriados, ramificados en la parte superior, pubescentes. Hojas basales hasta 30(35) cm, simples o pinnatisectas, con 3–7 lóbulos ovados, crenado–denticulados, obtusos, híspidas en los nervios del envés; las caulinares con 5–7 lóbulos, en general más pequeños que los de las basales. Umbelas compuestas, con 9–22 radios, pubescentes; brácteas 6–16, lanceoladas o linear–lanceoladas, con margen escarioso, reflejas; bractéolas 8–15, semejantes a las brácteas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obcordados, incurvados, homogéneos, blancos, vilosos sobre todo en la cara externa. Estilopodio cónico; estilos 1,9–5 mm. Frutos 5,5–9,5 mm, ovoide–elipsoideos, algo comprimidos dorsalmente, densamente tomentosos. Mericarpos con costillas primarias anchas, redondeadas. 2n = 22. V–VI.

Lugares incultos, sotobosques, (0)200–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Cazorla, Mágina, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Magydaris panacifolia

24. HOHENACKERIA Fisch. & C. A. Mey.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hohenackeria exscapa (Steven) Koso–Pol. –cuchillejo acaule–
= *Valerianella exscapa* Steven

Th.ros. Hasta 10 cm de diámetro. Herbáceas anuales, acaules o subacaules, con ramificaciones aparentemente dicotómicas. Hojas hasta 6 cm, alternas, muy próximas, semejando una roseta basal, subopuestas en las ramificaciones, lineares o linear–lanceoladas, de borde denticulado–escábrido, con vaina muy ensanchada y con una banda ancha membranácea en los bordes, con 5–9 nervios paralelos. Umbelas simples, sin radios, aparentemente capituliformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles; pétalos obovados, incurvados, homogéneos, blanquecinos, a veces verdosos o algo rosados. Estilopodio sobre un corto pedúnculo. Frutos obcónicos, a veces elipsoides, algo comprimidos lateralmente, contraídos bajo los dientes del cáliz formando un cuello neto. Mericarpos con las costillas poco o nada aparentes en la parte apical. V–VII.

Prados montanos algo nitrófilos, 1600–2100 m (s–o). Íbero–magrebí e irano–turánica. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. rr. VU [B2ab(iii, iv, v); C2a(i); D2].



Hohenackeria exscapa



Bunium macuca subsp. ***macuca***

25. BUNIUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Radios de umbelas y umbélulas engrosados en fruto; mericarpos unidos por un carpóforo grueso ..... **3. B. pachypodum**
1. Radios de umbelas y umbélulas no engrosados en fruto; mericarpos no unidos por un carpóforo grueso **2**

2. Tallos ± robustos; umbelas con 10–20 radios; brácteas 6–8 .... **1. B. balearicum**
2. Tallos delgados; umbelas con 3–8 radios; brácteas 1–4 .... **2. B. macuca**

1. Bunium balearicum (Sennen) Mateo & López Udías
= *Bulbocastanum balearicum* Sennen

G.b. Hasta 40 cm. Herbáceas perennes, con un tubérculo de 1,5–3 cm de diámetro. Tallos ± robustos, flexuosos en la parte subterránea, ramosos. Hojas basales con largos pecíolos parcialmente subterráneos, 3–pinnatisectas, las caulinares inferiores 2–pinnatisectas, las caulinares superiores de trisectas a simples, subsésiles. Umbelas compuestas, con 10–20 radios, la principal de flores hermafroditas, las laterales de masculinas; brácteas 6–8, lanceolado–subuladas. Umbélulas con 15–20 radios; bractéolas 6–9, lanceolado–subuladas. Flores actinomorfas, pentámeras; pétalos 1–1,5 mm, obcordados, emarginados, incurvados, homogéneos, blancos. Estilopodio sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,8–1 mm en fruto, reflejos o adpresos al estilopodio. Frutos 2,5–3,5 mm, elipsoideos; mericarpos con costillas primarias prominentes; carpóforo no engrosado y muy poco peloso. IV–VI.

Arvense, pastizales vivaces, 700–1200 m (m). Ibérica oriental. Cazorla. rr. DD.

2. Bunium macuca Boiss. –macuca, castaña de tierra, jurgas–
= *B. alpinum* subsp. *macuca* (Boiss.) P. W. Ball

G.b. Hasta 30 cm. Herbáceas perennes, con un tubérculo de 1–1,5 cm de diámetro. Tallos delgados, flexuosos en la parte subterránea, ramosos. Hojas basales con largos pecíolos parcialmente subterráneos, de contorno triangular, 1–2(3)–pinnatisectas, con segmentos pinnatipartidos o simples; las caulinares medias pinnatisectas, con segmentos lineares o linear–espatulados, las caulinares superiores de trisectas a simples, sentadas. Umbelas compuestas, con 3–8 radios, la principal de flores hermafroditas, las laterales de masculinas; brácteas 1–4, lanceoladas, emarginadas. Umbélulas con 6–15 radios; bractéolas 1–5, lanceoladas. Flores actinomorfas, pentámeras; pétalos c. 1 mm, emarginados o no, homogéneos, blancos o algo rosados. Estilopodio sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,5–1 mm en fruto, de patentes a reflejos o adpresos al estilopodio. Frutos 2–3 mm, elipsoideos u ovoideos; mericarpos con costillas primarias prominentes; carpóforo no engrosado y muy poco peloso. 2n = 20. IV–VIII.

Sustratos rocosos o pedregosos y orlas forestales, 500–3300 m (m–c). Ibérica.

- Ramas formando un ángulo agudo con el tallo; hojas basales 2–3–pinnatisectas; umbelas con 5–8 radios de más de 10 mm de longitud; frutos ovoides. IV–VIII ..... **2.1** subsp. **macuca** [500–2400 m (m–o). Ibérica. Presente en casi todo el territorio. fr. LC.]

- Ramas formando un ángulo obtuso con el tallo; hojas basales pinnatisectas (rara vez 2–pinnatisectas); umbelas con 3–5 radios de hasta 10 mm de longitud; frutos elipsoides. VI–VIII ..... ◆**2.2** subsp. **nivale** (Boiss.) Mateo & López Udías = *B. nivale* Boiss.
[Canchales y pedregales de montaña, 1700–3300 m (o–c). Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. LC.]

3. **Bunium pachypodum** P. W. Ball

–macuca, castaña de tierra, jurgas–

G.b. Hasta 40 cm. Herbáceas perennes, heterantas, con un tubérculo de 1,2–3 cm de diámetro. Tallos flexuosos en la parte subterránea, ramosos, robustos. Hojas basales con largos pecíolos parcialmente subterráneos, 3–pinnatisectas, con segmentos pinnatipartidos y mucronados; las caulinares medias 2–pinnatisectas, subsésiles o pecioladas; las superiores subsésiles, 1–2–pinnatisectas, a veces indivisas, con segmentos lineares. Umbelas compuestas, la principal de flores hermafroditas con 10–20 radios desiguales; brácteas 6–9, lanceolado–subuladas, desiguales. Umbélulas con 14–20 radios engrosados y rígidos en la fructificación, con 5–7 bractéolas lanceolado–subuladas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, pentámeras. Pétalos 0,8–2,1 mm, emarginados, los externos de las flores exteriores de mayor tamaño, blancos. Estilopodio sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,8–1,1 mm en fruto, arqueado–divergentes. Frutos 3,5–6 mm, oblongoideos; mericarpos con costillas primarias algo prominentes; carpóforo engrosado. 2n = 20. IV–VII.

Arvense, ruderal, claros de vegetación esclerófila, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Dispersa por casi todo el territorio. oc. LC.

26. CONOPODIUM L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Bractéolas 5 o más ..... **1. C. marianum**
1. Bractéolas 0–3(4) **2**

2. Estilos ensanchados en la base, erectos o erecto–patentes .... **3. C. pyrenaeum**
2. Estilos filiformes, patentes, reflejos o adpresos **3**

3. Umbelas con 2–5 radios, sin bractéolas; pedúnculos pelosos .. .. **2. C. bunioides**



Conopodium bunioides. Foto: A. Ivorra

3. Umbelas con 5–10 radios, bractéolas 0–3; pedúnculos glabros **4**

4. Tallos pelosos en la base; frutos maduros 2,5–4 mm .... **4. C. arvense**
4. Tallos glabros o pelosos sólo junto a las vainas; frutos maduros 4–5 mm ..... **5. C. thalictrifolium**

1. **Conopodium marianum** Lange

–chufera, jurgas–

= *C. elatum* Willk.
= *C. capillifolium* auct.

G.b. 30–100 cm. Hierbas perennes, con un tubérculo subterráneo de 1,5–3 cm de diámetro. Tallos simples o ramosos, normalmente glabros, flexuosos en la parte basal subterránea. Hojas basales 3–pinnatisectas, con largos pecíolos parcialmente subterráneos. Umbelas compuestas, la principal hermafrodita y las laterales masculinas, con 2–4 radios subiguales; brácteas 0–1, bractéolas 5–9, lanceoladas, de 4–6 mm, iguales o más largas que los pedúnculos. Pétalos blancos o rosados, obcordados, incurvados. Estilopodio cónico, alargado; estilos 1,5–2 mm en fruto, erectos. Frutos 3,5–6 mm, oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias prominentes. 2n = 22. IV–VI.

Pastizales vivaces, 200–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Granada, Ronda. oc. LC.



Conopodium thalictrifolium. Foto: E. Triano

2. Conopodium bunioides (Boiss.) Calest. –macuca, jurgas–
= *Butinia bunioides* Boiss.

G.b. 10–30 cm. Hierbas perennes, glabras o casi, con un tubérculo subterráneo de 0,5–1 cm de diámetro. Tallos erectos y ramosos en la parte aérea, flexuosos en la parte basal subterránea. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con largos pecíolos parcialmente subterráneos. Umbelas compuestas, la principal hermafrodita y las laterales masculinas, con 2–5 radios subiguales, sin brácteas ni bractéolas; pedúnculos pelosos. Pétalos blancos o ligeramente rosados, obcordados, incurvados. Estilopodio cónico; estilos 0,8–1,1 mm en fruto, filiformes, habitualmente reflejos o adpresos. Frutos 2,5–4 mm, oblongoideos, atenuados hacia el ápice, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias poco marcadas. 2n = 22. VI–VII.

Canchales y pedregales de montaña, 1800–3000 m (o–c). Ibérica (C y SE). Mágina, Nevada–Filabres. ra. NT.

3. Conopodium pyrenaeum (Loisel.) Miégev. –chufera, jurgas–
= *Bunium pyrenaeum* Loisel.
= *C. bourgaei* Coss.

G.b. 20–60 cm. Hierbas perennes, con un tubérculo subterráneo de 0,7–1,5 cm de diámetro. Tallos erectos y habitualmente simples, flexuosos en la parte basal subterránea. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con largos pecíolos parcialmente subterráneos. Umbelas compuestas, la principal hermafrodita y las laterales masculinas, con 7–10 radios de 1,5–4 cm, subiguales, sin brácteas ni bractéolas. Pétalos blancos, obcordados, incurvados. Estilopodio 0,2–0,5 mm, cónico, separado del mericarpo por un pequeño anillo; estilos 0,5–1,1 mm en fruto, erectos o erecto–patentes, ensanchados en la base. Frutos 2,5–5,5 mm, oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias poco marcadas. 2n = 22. V–VII.

Sotobosques de bosques caducifolios, marcescentes y esclerófilos, prados de montaña, 1000–1800 m (m–s). Ibérica. Nevada–Filabres. ra. NT.

4. Conopodium arvense (Coss.) Calest. –chufera, jurgas–
= *Heterotaenia arvensis* Coss.
= *C. majus* subsp. *ramosum* (Costa) Silvestre
G.b. 10–40 cm. Hierbas perennes, con un tubérculo subterráneo de 1,3–2 cm de diámetro. Tallos erectos y ramificados en la parte aérea, con abundantes pelos retrorsos o patentes cerca de la base, flexuosos en la parte basal subterránea. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con largos pecíolos parcialmente subterráneos. Umbelas compuestas, la principal hermafrodita y las laterales masculinas, con 5–10 radios subiguales, sin brácteas; bractéolas 0–2(3); pedúnculos glabros. Pétalos blancos, obcordados, incurvados. Estilopodio cónico, separado del mericarpo por un anillo; estilos 0,7–1,3 mm en fruto, erectos, filiformes, de patentes a reflejos. Frutos 2,5–4 mm, oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias filiformes. 2n = 22. IV–VII.

Pastizales vivaces, roquedos y pedregales, 900–1800 m (m–o). Ibérica. Cazorla. ra. DD.

5. Conopodium thalictrifolium (Boiss.) Calest.
–macuca, chufera, jurgas–
= *Bunium thalictrifolium* Boiss.

G.b. 10–60 cm. Hierbas perennes, con un tubérculo subterráneo de 1–3 cm de diámetro. Tallos erectos y ramificados en la parte aérea, glabros o pelosos solo junto a las vainas caulinares, flexuosos en la parte basal subterránea. Hojas basales 3–4–pinnatisectas, con largos pecíolos parcialmente subterráneos. Umbelas compuestas, la principal hermafrodita y las laterales masculinas, con 5–8 radios subiguales, sin brácteas; bractéolas (0)1–3; pedúnculos glabros. Pétalos blancos, obcordados, incurvados. Estilopodio cónico, separado del mericarpo por un anillo; estilos 1–1,8 mm en fruto, erectos, filiformes, de patentes a reflejos. Frutos 4–5 mm, oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias poco marcadas. 2n = 22. IV–VI.

Pastizales vivaces, roquedos y pedregales, 200–2200 m (t–o). Ibérica (E y S). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

27. **PIMPINELLA** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Pétalos amarillos o amarillentos **2**
1. Pétalos blancos o rosados **3**

2. Hojas basales 2–3–pinnatisectas ..... **1. P. procumbens**
2. Hojas basales pinnatisectas, a veces con los segmentos pinnatífidos ..... **2. P. espanensis**

3. Ovarios y frutos glabros ..... **3. P. saxifraga**
3. Ovarios y frutos pelosos **4**

4. Hojas basales pinnatisectas ..... **4. P. tragium**
4. Hojas basales 2–3–pinnatisectas ..... **5. P. villosa**

♦1. **Pimpinella procumbens** (Boiss.) Pau
–pimpinela de Sierra Nevada–
= *Reutera procumbens* Boiss.

H.scp. Hasta 40 cm. Herbáceas bienales, decumbentes o erectas. Tallos algo surcados, glabros (algunos pelos cortos en la base), rojizos en la fructificación, con abundantes restos foliares escamosos en la base. Hojas glabras o con pelos cortos; las basales de 5–9 cm, pecioladas, 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden lanceoladas, agudas; las medias y superiores casi siempre reducidas a un corto limbo linear. Umbelas compuestas, con 4–6 radios, sin brácteas ni bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 0,5–1,2 mm, ovados, emarginados, homogéneos, amarillos o de un blanco amarillento, a menudo manchados de violeta. Estilopodio cónico, aplanado; estilos c. 0,5 mm, reflejos en fruto. Frutos 2–3 mm, ovoideos, lisos, glabros. Mericarpos con costillas primarias poco marcadas, más claras que el resto del mericarpo. 2n = 20. VII–IX.

Fisuras de rocas esquistosas y pedregales, 2400–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2ab(ii,iii,v); D2].



Pimpinella procumbens

2. **Pimpinella espanensis** M. Hiroe
= *Reutera gracilis* Boiss.
= *P. gracilis* (Boiss.) Pau

H.scp. Hasta 120 cm. Herbáceas bienales o perennes, pelosas. Tallos finamente estriados, pelosos, con la base cubierta de restos foliares escamosos, de color castaño y borde hialino. Hojas pelosas; las basales de 5–12 cm, largamente pecioladas, 1(2)–pinnatisectas, con 5–7 segmentos opuestos, sentados excepto el par inferior, ± ovados, irregularmente dentado–lobulados; hojas medias semejantes, pero más pequeñas, las superiores reducidas a un corto limbo linear, incluso a una vaina rojiza de borde hialino. Umbelas compuestas, con 3–4 radios; brácteas 0–1, caedizas; bractéolas ausentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 0,5–0,7 mm, obovados, emarginados, pelosos, homogéneos, amarillos o blanco amarillentos. Estilopodio cónico, aplanado;



Pimpinella espanensis



Pimpinella tragium subsp. *lithophilla*

estilos c. 0,8 mm, reflejos en fruto. Frutos c. 2 mm, elipsoideos, lisos, glabros, aunque pelosos al principio. Mericarpos de costillas apenas marcadas. 2n = 20. VII–VIII(IX).

Claros y orlas de bosques climácicos, en zonas húmedas o umbrosas, con substrato calizo, 1100–1700 m (m–s). Ibérica (E y S). Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(iii, iv)].

3. Pimpinella saxifraga L. –pimpinela blanca, saxifraga menor–

H.scp. Hasta 80 cm. Herbáceas perennes, ± pelosas. Tallos finamente estriados, con pelos cortos y recurvados, ramificados. Hojas pelosas o glabras; las basales de 4–30 cm, largamente pecioladas, 1(2)–pinnatisectas, con 7–13 segmentos opuestos, sentados, a veces el par inferior peciolulados, ovados, rómbicos, desigualmente dentados o crenados; las medias semejantes pero más pequeñas, pinnatisectas, a veces pinnatífidas; las superiores nulas o reducidas a un corto limbo linear, incluso solo la vaina. Umbelas compuestas, con 6–15 radios desiguales; brácteas ausentes o caedizas; bractéolas nulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 0,5–1,3 mm, obovados, casi siempre emarginados, pelosos, homogéneos, blancos, a veces amarillentos, a menudo manchados de rojo. Estilopodio cónico, aplanado; estilos c. 1 mm, reflejos en fruto. Frutos 2–3,5 mm, elipsoideos, lisos, glabros. Mericarpos de costillas apenas marcadas. 2n = 40. VI–IX.

Claros de bosque y pastos vivaces, preferentemente sobre substrato calizo, 1400–2000 m (s–o). Europea. Cazorla. rr. DD.

4. Pimpinella tragium Vill. subsp. lithophilla (Schischk.) Tutin
= *P. lithophilla* Schichsk.

H.scp. Hasta 50 cm. Herbáceas perennes, ± pelosas. Tallos estriados, glabros o pelosos, con restos fibrosos en la base. Hojas muy variables, glabras, de haz más obscuro; las basales de 9,5–14 cm, pecioladas, 1(2)–pinnatisectas, con 5–7 segmentos opuestos, sentados o peciolulados, obovados o lanceolados, serrados, crenados o con lóbulos más profundos; las medias escasas y semejantes, pero más pequeñas, sentadas o con pecíolo corto; las superiores muy reducidas, con pecíolo reducido a la vaina. Umbelas compuestas, con 8–10 radios desiguales; brácteas 0–2, caedizas; bractéolas 0–2. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos 1–1,2 mm, ovados, no emarginados, homogéneos, blancos, a veces con el nervio medio rojizo. Estilopodio cónico, aplanado; estilos c. 1 mm, reflejos en fruto. Frutos c. 2 mm, ovoideos, lisos, pelosos. Mericarpos de costillas primarias apenas marcadas. 2n = 20. VI–VIII(IX).

Roquedos y pedregales, 1100–2300 m (m–o). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.

5. Pimpinella villosa Schousb. –pelitre–

H.scp. Hasta 90 cm. Herbáceas perennes, pelosas. Tallos estriados o lisos, glabros o pelosos, con bandas longitudinales amarillas, a veces teñidos de rojo. Hojas vilosas, marchitas en la antesis; las basales hasta

40 cm, pecioladas, 2–3–pinnatisectas, con 7–10 segmentos opuestos, sentados o con peciólulo muy corto, de anchamente ovados a subcirculares, serrulados, crenulados; las medias y superiores escasas o reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, con 4–6 radios desiguales; brácteas y bractéolas 0–3, caedizas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos c. 1 mm, obovados, densamente vilosos en la cara externa, homogéneos, blancos, a veces con el nervio medio rojizo. Estilopodio cónico, aplanado; estilos 1,5–2 mm, divergentes en fruto. Frutos 2–4 mm, ovoideos, lisos, densamente pelosos. Mericarpos de costillas apenas marcadas. 2n = 18, 20. VII–VIII.

Viaria, pastizales vivaces en lugares alterados, preferentemente en sustratos silíceos, 0–1400 m (t–s). Íbero–magrebí Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

28. BERULA W. D. J. Koch
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Berula erecta (Huds.) Coville –berrera, chirivía–
= *Sium erectum* Huds.

Hel. Hasta 80 cm. Plantas perennes, estoloníferas, glabras, con olor parecido al del apio. Tallos erectos o decumbentes, fistulosos, asurcados. Hojas pinnatisectas, las basales de hasta 30 cm, largamente pecioladas, con 5–9 pares de folíolos ovado–lanceolados, serrados o biserrados; pecíolo con un septo transversal engrosado hacia la mitad; las superiores de menor tamaño y con pecíolo más corto, envainador. Umbelas compuestas, axilares, con 7–17 radios y 4–8 brácteas verdes, a menudo divididas. Umbélulas con 4–8 bractéolas simples. Flores c. 2 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados, incurvados, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos recurvados, algo más largos que el estilopodio. Frutos 1–2 mm, subglobosos, algo comprimidos lateralmente. Mericarpos con costillas primarias finas pero netas. 2n = 20. V–VIII.

Cursos y remansos de agua, 0–900 m (t–m). Holártica. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Se confunde a menudo con *Apium nodiflorum*. Aunque no hay pliegos, se ha citado para las provincias de Almería, Granada y Málaga. Es probable su presencia en las unidades indicadas.

29. CRITHMUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Crithmum maritimum L. –perejil de mar, hinojo marino–

Ch.sf. Hasta 40 cm. Herbáceas perennes, leñosas en la base. Tallos muy ramificados, estriados, con restos escamosos de vainas foliares en la base. Hojas 2–3–pinnatisectas, carnosas, pecioladas, con segmentos de linear–subulados a linear–lanceolados, agudos; las superiores algo más pequeñas, con pecíolos cortos y vainas que abrazan en su totalidad al tallo. Umbelas compuestas, con 10–32 radios que se engrosan y alargan en la fructificación; brácteas y bractéolas 5–10, lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, algunas funcionalmente masculinas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos, blancos o amarillo–verdosos. Estilopodio cónico; estilos más cortos que el estilopodio en fruto, erectos o algo divergentes. Frutos 3–6 mm, ovoides u oblongo–elipsoideos, con pericarpo espongiforme. Mericarpos de sección pentagonal, con 5 costillas primarias gruesas y prominentes. 2n = 20. IV–VII.

Roquedos, pedregales y arenales marítimos, 0–100 m (t). Mediterránea, atlántica y macaronésica, alcanzando el Mar Negro. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

30. LAGOECIA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Lagoecia cuminoides L. –comino silvestre–

Th.e. Hasta 35(40) cm. Herbáceas anuales. Tallos algo asurcados, simples, raras veces algo ramificados en la parte superior. Hojas hasta 10 cm, con pecíolo envainador, pinnatisectas, con segmentos subopuestos, palmatilobados, de margen engrosado y escabriúsculo; las basales marchitas en la antesis, las caulinares con segmentos más estrechos y agudos. Umbelas compuestas, compactas, ± globosas; brácteas 8, de 5–10 mm, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos aristados. Umbélulas unifloras; bractéolas 4, pinnatisectas, finamente pectinadas, aristadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz persistente, con sépalos pectinados; pétalos minúsculos, mucho más cortos que el cáliz, incurvados, homogéneos, con 2 aristas largas, blancos. Frutos c. 1,5 mm, elipsoides, castaño–obscuros. Mericarpos solitarios por aborto del otro, con costillas muy finas y poco marcadas, cubiertos de pelos claviformes. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, 200–1700 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.



Crithmum maritimum



Lagoecia cuminoides



Seseli intricatum



Seseli intricatum



Seseli montanum subsp. ***granatense***

31. SESELI L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Plantas sufruticosas; brácteas c. 1 mm; frutos sin costillas apreciables ..... **1. S. intricatum**
1. Plantas herbáceas perennes; brácteas > 1 mm; frutos con costillas prominentes ..... **2. S. montanum**

♦1. Seseli intricatum Boiss.

Ch.sf. Hasta 50 cm. Sufruticosas. Tallos ramificados dicotómicamente, finamente estriados en la parte inferior, glabros, con algún resto fibroso en la base. Hojas basales 10–60 mm, 2–pinnatisectas, oblongas, pecioladas, glabras, con divisiones de último orden lineares o lanceoladas; las caulinares inferiores 2–3, similares, y las superiores muy reducidas. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 3–5 radios ± iguales; brácteas 3–5, de c. 1 mm, linear–triangulares, acuminadas, a veces con margen escarioso. Umbélulas con 4–8 radios; bractéolas 3–6, no divididas, algo soldadas en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1,5 mm, ovados, glabros, incurvados, escotados o truncados, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos reflejos en fruto, mucho más largos que el estilopodio. Frutos 2–3,5 mm, oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos de sección pentagonal, con costillas primarias poco prominentes. 2n = 22. VII–IX.

Roquedos y lugares pedregosos sobre substrato calizo, 1600–1900 m (s–o). Alpujarras (Sierra de Gádor). rr. EN [B1ab(iii)+2ab(iii)].

2. Seseli montanum L.

G.rh. Hasta 80 cm. Herbáceas perennes, rizomatosas. Tallos estriados, glabros o pelosos, con restos fibrosos en la base. Hojas basales 1,5–10 cm, 2–pinnatisectas, lanceoladas, pecioladas, glabras, papilosas o densamente papilosas, con divisiones de último orden lineares; las caulinares subsentadas, progresivamente más cortas y menos divididas hacia el ápice, las superiores pinnatisectas, con pecíolo corto y envainadoras. Umbelas compuestas, las terminales con 4–11 radios desiguales; brácteas 0–3, de 1–6 mm, simples, pelosas, de margen escarioso. Umbélulas con 8–15 radios pelosos; bractéolas 6–11, no divididas, soldadas en la base, pelosas, de margen escarioso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 1–1,4 mm, apiculados, glabros, incurvados, homogéneos, blancos o algo teñidos de púrpura. Estilopodio cónico; estilos reflejos en fruto, el doble de largos que el estilopodio. Frutos 1,5–3,5 mm, elipsoideos, comprimidos lateralmente, pelosos, a veces glabros. Mericarpos de sección pentagonal, con costillas primarias prominentes. 2n = 22, 33. VIII–XI.

Pastizales vivaces, sobre calizas o dolomías, 900–2500 m (t–c). Oromediterránea. ra. LC.

- Tallos glabros en general; hojas basales generalmente glabras o papilosas; umbelas con 5–11 radios; umbélulas con radios de 0,7–3,2 mm; bractéolas soldadas en la base en 0,4–0,6 mm. 2n = 22, 33. VIII–XI ..... **2.1** subsp. **montanum** = *S. montanum* subsp. *nanun* (Léon Dufour) O. Bolòs & Vigo
  [900–2000 m (m–o). Oromediterránea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. DD.]

- Tallos pelosos; hojas basales densamente pelosas; umbelas con 4–6 radios; umbélulas con radios de 0,6–1,9 mm; bractéolas soldadas en la base en 0,5–0,9 mm. 2n = 22. VII–X .... **2.2** subsp. **granatense** (Willk.) C. Pardo = *S. granatense* Willk.
  [1200–2350 m (s–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.]

32. OENANTHE L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Frutos globosos ..... **1. O. globulosa**
1. Frutos de obovoides a cilíndricos **2**

2. Plantas hasta de 150 cm o más; umbela terminal con 12–30 radios ..... **4. O. crocata**
2. Plantas hasta de 100 cm, por lo general más pequeñas; umbela terminal con 4–15 radios **3**

3. Tubérculos ovoides; radios engrosados en fruto; mericarpos cilíndricos ..... **2. O. pimpinelloides**
3. Tubérculos cilíndricos; radios no engrosados en fruto; mericarpos obovoides ..... **3. O. lachenalii**

1. Oenanthe globulosa L. –golondrinillas, perejiletes–

G.rh.(Hel.). Hasta 50(60) cm. Herbáceas perennes, glabras, heterantas. Raíces tuberosas, ovoides. Tallos erectos o ascendentes, fistulosos, angulosos, costillados, a menudo rojizos. Hojas basales hasta 20 cm, 1–2–pinnatisectas, con divisiones de último orden de ovadas y lobuladas a lineares; las caulinares con divisiones lineares. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 2–8 radios, 2–6 con frutos y engrosados; brácteas 0–1, acuminadas, con margen escarioso. Umbélulas con 30–40 radios, globosas en la fructificación; bractéolas 10–12, anchamente lanceoladas, con margen escarioso. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas o funcionalmente masculinas, pentámeras; pétalos blancos, los externos de las flores periféricas más desarrollados. Estilopodio cónico; estilos 2,2–3,5 mm, erectos. Frutos 3–5 mm, globosos, glabros, a veces manchados de rojo. Mericarpos costillados. 2n = 22. III–VII.

Bordes de cursos de agua, en general en suelos algo salinos, 0–800 m (t). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

2. Oenanthe pimpinelloides L.

G.rh. Hasta 80 cm. Herbáceas perennes, glabras, heterantas. Raíces tuberosas, ovoides. Tallos estriados. Hojas basales hasta 20 cm, (1)2–pinnatisectas, con divisiones de último orden ovadas, ± divididas; las caulinares 1–2–pinnatisectas, con divisiones ± lineares. Umbelas compuestas, con 4–10(12) radios, engrosados en fruto; brácteas 0–5, subuladas o linear–lanceoladas, caedizas. Umbélulas no globosas en la fructificación; bractéolas numerosas, subuladas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas o funcionalmente masculinas, pentámeras; pétalos blancos, los externos de las flores periféricas más desarrollados. Estilopodio cónico; estilos 1–2,5 mm, erectos, rígidos. Frutos 3–4 mm, cilíndricos, con anillo calloso basal. Mericarpos costillados. 2n = 22. IV–VII.

Zonas temporalmente húmedas, 1000–1200 m (m). Mediterránea y atlántica. Cazorla. ra. NT.

3. Oenanthe lachenalii C. C. Gmel. –hinojo acuático–

G.rh. Hasta 100 cm. Herbáceas perennes, glabras, heterantas. Raíces tuberosas, cilíndricas. Tallos estriados, algo fistulosos en la vejez. Hojas basales hasta 20(25) cm, ovadas, (1)2(3)–pinnatisectas, con divisiones de último orden ± lineares; las caulinares 1–2–pinnatisectas, con divisiones ± lineares. Umbelas compuestas, con 7–15 radios, no engrosados en fruto; brácteas 1–7, subuladas o linear–lanceoladas, caedizas. Umbélulas no globosas en la fructificación; bractéolas 5–7, de subuladas a oblongo–lanceoladas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas o funcionalmente masculinas, pentámeras; pétalos blancos, los externos de las flores periféricas más desarrollados. Estilopodio cónico; estilos 0,5–1,6 mm, erectos. Frutos 2–3,2 mm, obovoides, glabros. Mericarpos con costillas primarias prominentes. 2n = 22. IV–VII.

Zonas húmedas algo salinas, 0–1200 m (t–m). Europea central y occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Granada, Guadiana Menor, Almería, Ronda. oc. LC.

4. Oenanthe crocata L. –nabo del diablo–

G.rh. Hasta 150 cm. Herbáceas perennes, glabras, heterantas. Raíces tuberosas, cilíndrico–obovoides. Tallos asurcados, fistulosos. Hojas basales hasta 30 cm, 3–4–pinnatisectas, con divisiones de último orden de ovadas a suborbiculares, de crenadas a pinnatífidas; las caulinares 1–2–pinnatisectas, con divisiones más estrechas (hasta lineares). Umbelas compuestas, con 12–30 radios; brácteas 4–6, lineares o trífidas. Umbélulas no globosas en la fructificación; bractéolas 6 o más, subuladas, similares a las brácteas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas en la umbela terminal, funcionalmente masculinas tanto en la umbela terminal como en las laterales, pentámeras; pétalos blancos, los externos de las flores exteriores más desarrollados. Estilopodio cónico; estilos 1,5–3 mm, erectos. Frutos 4–6 mm, cilíndricos, glabros. Mericarpos costilludos. 2n = 22. V–VI.



Oenanthe lachenalii. Foto: C. Salazar



Oenanthe crocata . Foto: E. Triano

Zonas húmedas algo salinas, 100–1400 m (t–m). Europea occidental, mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda. oc. LC.

33. AETHUSA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Aethusa cynapium L. subsp. cynapium
–cicuta menor, perejil de perro–

Th.(H.)e. Hasta 80 cm. Plantas anuales, rara vez bienales, olorosas, heterantas. Tallos fistulosos, estriados. Hojas 2–13 x 2–17 cm, de contorno triangular, 2–3–pinnatisectas, con las divisiones de último orden pinnatífidas, las superiores disminuyendo de tamaño. Umbelas compuestas, terminales y opuestas a las hojas, con 3–10 radios; brácteas escasas o nulas; bractéolas aparentes, reflejas y más grandes que los radios. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos c. 1 mm, emarginados, blancos, los externos de las flores exteriores algo más grandes. Estilopodio subcónico; estilos arqueados, reflejos en los frutos. Frutos c. 3 mm, ovoideos y comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos con las 5 costillas primarias prominentes, anchas, redondeadas, aquilladas, las marginales con un ala estrecha. 2n = 20, 22. VI–VIII.

Ruderal, pastizales terofíticos, ¿1200–1700? m (s). Euroasiática. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. DD.

Observaciones: No se ha vuelto a herborizar desde el siglo XIX.

34. ATHAMANTA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Umbela terminal con 15–35 radios. Estilos de hasta 2 mm en fructificación, erectos ..... **1. A. hispanica**
1. Umbela terminal con 6–18 radios. Estilos de hasta 1 mm en fructificación, reflejos ..... **2. A. vayredana**

♦1. Athamanta hispanica Degen & Hervier

H.scp. Hasta 60 cm. Plantas perennes, rizomatosas. Tallos sólidos, ramificados en la mitad superior, en general pelosos, con restos escamosos en la base. Hojas basales 5–22 x 3–11 cm, 3–4–pinnatisectas, pecioladas, con vaina ensanchada en la base y divisiones de último orden lineares, con acumen hialino; las caulinares alternas, más cortas y menos divididas. Umbelas compuestas, reunidas en panícula, pelosas, la terminal más grande con 15–35 radios; brácteas 3–10, linear–triangulares, simples, desiguales, con margen escarioso; bractéolas simples, desiguales, algunas más largas que los radios en la antesis, acuminadas, con margen escarioso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1 mm, ± orbiculares, incurvados, homogéneos, con el envés peloso, blanquecinos. Estilopodio cónico; estilos c. 2 mm en fruto, erectos y algo más largos que el estilopodio. Frutos 2–3 mm, oblongos, seríceos. Mericarpos con costillas poco prominentes. V–VII.



Athamanta hispanica



Athamanta hispanica

Roquedos calcáreos, 1100–1700 m (s). Vélez–Baza (Sierra de María y alrededores, penetrando en Murcia). ra. VU [B2ab(ii,iii,v); C2a(i); D2].

2. Athamanta vayredana (Font Quer) C. Pardo
= *Seseli vayredanum* Font Quer

H.scp. Hasta 90 cm. Plantas perennes, rizomatosas. Tallos sólidos, ramificados en la mitad inferior, escábridos en la base a densamente pelosos en la parte superior, con restos escamosos en la base. Hojas basales 10–40 cm, 2–3–pinnatisectas, pecioladas, con vainas bruscamente ensanchadas en la base y divisiones de último orden lineares, con un surco en el haz y acumen hialino; las caulinares 0–3, alternas, más cortas y menos divididas. Umbelas compuestas, reunidas en panícula, pelosas, la terminal más grande con 6–18 radios; brácteas 5–12, linear–triangulares, simples, desiguales, con margen escarioso; bractéolas simples, desiguales, algunas más largas que los radios en la antesis, acuminadas, con margen escarioso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 0,5–1 mm, ± orbiculares, incurvados, homogéneos, con el envés peloso, amarillentos. Estilopodio cónico; estilos hasta 1 mm en fruto, reflejos y de igual longitud que el estilopodio. Frutos 2–5 mm, oblongos, densamente pelosos. Mericarpos con costillas prominentes. 2n = 22. V–VII(VIII).

Roquedos casi siempre calcáreos, 100–1900 m (t–o). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Ronda. ra. VU [B2ab(i,ii,iii,iv,v)].

35. FOENICULUM Mill.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Foeniculum vulgare Mill. –hinojo–

H.scp. Hasta 250 cm. Herbáceas perennes, aromáticas, glaucas. Tallos erectos, herbáceos, estriados, ramificados en la mitad superior. Hojas basales y medias 10–40 x 9–35 cm, 3–4–pinnatisectas, pecioladas, de contorno triangular, con divisiones de último orden lineares, glabras; las basales prontamente caedizas, las caulinares alternas, reduciéndose en tamaño y divisiones hacia el ápice, hasta quedar reducidas a un pequeño apéndice más corto que la vaina; vainas de margen escarioso. Umbelas compuestas, terminales y laterales, sin brácteas ni bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1,5 mm, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio cónico; estilos reflejos, de la misma longitud que el estilopodio en fruto. Frutos 2–7 mm, ovoides, algo comprimidos lateralmente, glabros, aromáticos. Mericarpos de sección pentagonal, con las costillas primarias prominentes. 2n = 22. V–XI.

Pastizales vivaces, ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. co. LC.

36. KUNDMANNIA Scop.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Kundmannia sicula (L.) DC.
= *Sium siculum* L.

H.scp. Hasta 75(100) cm. Herbáceas perennes, con cepa leñosa gruesa provista de restos foliares fibrosos. Tallos con costillas finas, glabros. Hojas 1–2–pinnatisectas, con segmentos ovados; las basales de 10–25 cm, ovado–triangulares, crenado–dentadas; las caulinares superiores pinnatisectas, con segmentos linear–oblongos o lineares, con pecíolos anchos y envainadores. Umbelas compuestas, con 5–25(30) radios de hasta 60(80) mm, desiguales; brácteas 2–12, de 3–34 mm, lineares. Umbélulas con radios desiguales; bractéolas 3–6, lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos anchamente ovados, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio cónico, con base acanalada; estilos hasta 0,6 mm, reflejos en la fructificación. Frutos 5–8(10) mm, oblongo–cilíndricos, no comprimidos, glabros. Mericarpos con costillas primarias delgadas y prominentes. 2n = 22. V–VII.

Ruderal y viaria, 0–500 m (t). Circunmediterránea. Trevenque–Almijara, Ronda. rr. DD.

37. MEUM Mill.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Meum athamanticum Jacq. –meo, perejil de monte–
= *M. nevadense* Boiss.

H.scp. Hasta 50 cm. Herbáceas perennes, glabras, olorosas. Tallos finamente estriados, fistulosos, con abundantes restos fibrosos en la base. Hojas basales lanceoladas o romboidales, 3–4–pinnatisectas, con divisiones de último orden lineares o filiformes, mucronadas, en pseudoverticilos densos, con pecíolo algo más largo que el limbo; las caulinares casi reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, las laterales con mayoría de flores masculinas, con 7–10 radios desiguales; brácteas 0–1, setáceas; bractéolas 3–5, de c. 5 mm. Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales masculinas, pentámeras; pétalos obovados, acuminados, ± incurvados, homogéneos, blanco–amarillentos o amarillos, a veces algo rosados en la cara externa. Estilopodio cónico–aplanado; estilos c. 0,7 mm en fruto, patentes o reflejos. Frutos 7–10 mm, elipsoidales, glabros, algo comprimidos dorsalmente. Mericarpos con costillas primarias prominentes, aquilladas. 2n = 22. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, en sustrato silíceo, 1800–3000 m (s–c). Europea, alcanzando el Atlas marroquí. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

Observaciones: Los individuos con dimensiones menores en tamaño, pecíolo y frutos, con tallos ramificados casi desde la base, se adscribieron a *M. nevadense* Boiss.; en la actualidad se consideran una variedad [*M. athamanticum* var. *nevadense* (Boiss.) Molero Mesa & Pérez Raya]



Kundmannia sicula. Foto: J. A. Devesa



Kundmannia sicula. Foto: J. A. Devesa



Foeniculum vulgare



Meum athamanticum

38. BUPLEURUM L.
(por F. Gómez Mercado)

Bupleurum falcatum L. ha sido citado en Almería, tal vez confundida con *B. bourgaei*.

1. Anual **2**
1. Perenne **8**

2. Hojas perfoliadas; sin brácteas **3**
2. Hojas no perfoliadas; con brácteas **4**

3. Hojas caulinares suborbiculares u ovadas, con el extremo del limbo redondeado; frutos lisos ..... **1. B. rotundifolium**
3. Hojas caulinares ovado–lanceoladas, agudas; frutos tuberculados ..... **2. B. lancifolium**

4. Umbelas congestas, con brácteas más largas que los radios y bractéolas ovado–lanceoladas ..... **3. B. baldense**
4. Umbelas laxas, con brácteas más cortas que la mayoría de los radios y bractéolas lineares **5**

5. Frutos oblongoideos, no papilosos **6**
5. Frutos subglobosos o elipsoideos, papilosos 7

6. Frutos maduros 4–6 mm; bractéolas iguales o más cortas que los frutos ..... **4. B. praealtum**
6. Frutos maduros 2–3,5 mm; bractéolas más largas que los frutos ..... **5. B. gerardi**

7. Costillas del fruto prominentes, crenuladas ..... **6. B. tenuissimum**
7. Costillas del fruto poco marcadas ... **7. B. semicompositum**

8. Hojas paralelinervias **9**
8. Hojas con nerviación pinnado–reticulada (un nervio principal y nervios secundarios anastomosados) **13**

9. Planta herbácea, con hojas de más de 1 cm de anchura ..... **9. B. rigidum**
9. Planta leñosa o herbácea, con hojas de menos de 0,5 cm de anchura **10**

10. Tallos leñosos **11**
10. Tallos herbáceos **12**

11. Hojas 1–11 cm; radios umbelares 2–9, delgados, no punzantes en la fructificación, caducos ..... **10. B. fruticescens**
11. Hojas 0,5–4,5 cm; radios umbelares 2–6, gruesos, aguzados, rígidos y punzantes en la fructificación, persistentes en años sucesivos ..... **11. B. spinosum**

12. Planta cespitosa, con hojas basales sublineares dispuestas en roseta, persistentes en la fructificación; bractéolas de más de 1 mm de anchura ..... **8. B. bourgaei**
12. Planta no cespitosa, con hojas basales marchitas en la fructificación; bractéolas de menos de 1 mm de anchura ..... **12. B. acutifolium**

13. Hojas regularmente dispersas por todo el tallo, de oblongo–elípticas a obovadas, de envés glauco y haz verde obscuro; brácteas y bractéolas caducas en la fructificación ..... **15. B. fruticosum**
13. Hojas agrupadas en la parte superior de los tallos, de linear–lanceoladas o oblongo–lanceoladas, concoloras; brácteas y bractéolas persistentes en la fructificación **14**

14. Hojas linear–lanceoladas, agudas; umbelas con 1–3 radios; brácteas no reflejas ..... **13. B. foliosum**
14. Hojas oblongo–lanceoladas, con mucrón uncinado; umbelas con 5–25 radios; brácteas reflejas ..... **14. B. gibraltaricum**

1. Bupleurum rotundifolium L. –perfoliada–

Th.e. 20–70 cm. Hierba anual, glauca, de tallos erguidos, poco ramosos. Hojas basales 4–10 x 2–5 cm, paralelinervias, amplexicaules, ovadas, mucronadas; las caulinares perfoliadas, suborbiculares u ovadas, de ápice redondeado. Umbelas con (2)5–8 radios, sin brácteas. Umbélulas con 5–15 flores; bractéolas 5–6, más largas que las flores y los frutos, ovado–elípticas, mucronadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Estilos 0,1–0,2 mm. Frutos con pedicelos de 1,5–2 mm; mericarpos 2,5–4 mm, oblongoideos, lisos, con costillas filiformes y lisas. 2n = 16. IV–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, sobre margas y calizas, 300–1500 m (m–s). Europea y circunmediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.



Bupleurum rotundifolium



Bupleurum lancifolium

2. Bupleurum lancifolium Hornem. –perfoliada–
= *B. protractum* Hoffmanns. & Link
= *B. subovatum* Spreng.

Th.e. 20–40 cm. Hierba anual, glauca, de tallos erguidos, poco ramosos. Hojas caulinares inferiores 3–15 x 1,5–6 cm, de subamplexicaules a amplexicaules, paralelinervias, oblongas, mucronadas; las caulinares perfoliadas, ovado–lanceoladas, agudas. Umbelas con 2–4 radios, sin brácteas. Umbélulas con 6–25 flores; bractéolas 4–5, subiguales, más largas que las flores y los frutos, ovadas, ovado–lanceoladas o suborbiculares, mucronadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Estilos 0,1–0,5 mm. Frutos con pedicelos de 1–4 mm; mericarpos 3–4 mm, oblongoideos, cubiertos de tubérculos blanquecinos, con costillas filiformes y lisas. 2n = 16. IV–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 0–1800 m (t–s). Circunmediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

3. Bupleurum baldense Turra

Th.e. 2–25 cm. Hierba anual, de tallos erguidos, poco ramosos. Hojas 1,3–8 x 0,3–0,5 cm, de lineares a oblongo–lanceoladas, paralelinervias, acuminadas, semiamplexicaules, con 3–15 nervios. Umbelas congestas, con 2–5 radios desiguales y 3–5 brácteas ovado–lanceoladas más largas que los radios, conniventes, persistentes en la fructificación. Umbélulas con 3–9 flores; bractéolas 5, más largas que las flores y los frutos, ovado–lanceoladas, apiculadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Frutos maduros 2–2,5 mm, oblongo–ovoideos, no papilosos, con costillas primarias filiformes, lisas, poco marcadas. 2n = 16. III–V.

Pastizales terofíticos, 600–1500 m (m–s). Mediterránea occidental y atlántica. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.



Bupleurum baldense

4. Bupleurum praealtum L.

Th.e. 20–120 cm. Hierba anual, de tallos erguidos, más o menos ramosos. Hojas 2–12 x 0,2–0,8 cm, lineares, paralelinervias, acuminadas, semiamplexicaules, con 3–15 nervios. Umbelas con 1–4 radios desiguales y 1–3 brácteas más cortas que los radios, lineares, acuminadas, persistentes en la fructificación. Umbélulas con 1–4 flores; bractéolas 3–5, de longitud similar o algo más corta que la de las flores y los frutos, lineares, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o verdosos. Frutos maduros 4–6 mm, oblongoideos, no papilosos, con costillas primarias filiformes, lisas, poco marcadas. 2n = 16. VII–IX.

Pastizales terofíticos, 800–1200 m (m). Submediterránea. Cazorla. ra. LC.

5. Bupleurum gerardi All.

Th.e. 10–70 cm. Hierba anual, de tallos erguidos, poco ramosos. Hojas 1–8 x 0,2–0,4 cm, de lineares a linear–lanceoladas, paralelinervias, acuminadas, semiamplexicaules, con 3–7 nervios. Umbelas con 3–6 radios desiguales, flexibles; brácteas 2–6, lineares, acuminadas. Umbélulas con 3–8 flores; bractéolas 4–6, más largas que las flores y los frutos, lineares, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Frutos 2–3,5 mm, oblongoideos, no papilosos, con costillas filiformes, lisas, poco marcadas. 2n = 16. IV–VII.

Pastizales terofíticos, preferentemente sobre margas y calizas, 200–1700 m (t–s). Circunmediterránea septentrional. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

6. Bupleurum tenuissimum L. –hinojillo de conejo–

Th.e. 10–30 cm. Hierba anual, glauca, ramosa, de tallos erectos o decumbentes, estriados. Hojas inferiores 0,5–8 x 0,05–0,6 cm, sentadas, oblongo–lineares, paralelinervias, con el nervio central prominente. Umbelas con 1–3 radios desiguales y 3–4 brácteas linear–lanceoladas, acuminadas. Umbélulas con 1–5 flores; bractéolas 5, lineares, trinervadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Frutos 1,2–2 mm, de ovoideos a subglobosos, papilosos, con costillas primarias prominentes y crenuladas. 2n = 16. VI–VIII.

Pastizales terofíticos, preferentemente halófilos, 0–1000 m (t–m). Paleotemplada. Guadalquivir, Guadiana Menor. oc. LC.

7. Bupleurum semicompositum L.

Th.e. 2–30 cm. Hierba anual, glauca, ramosa, de tallos erectos o decumbentes, estriados. Hojas 1–6 x 0,1–0,5 cm, las inferiores linear–espatuladas, mucronadas, las superiores semiamplexicaules. Umbelas con 3–7 radios desiguales, flexibles; brácteas 2–4, lineares o linear–lanceoladas, más cortas que los radios, persistentes en fruto. Umbélulas con 2–9 flores; bractéolas 5, linear–lanceoladas, más largas que las flores y que los frutos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o verdosos. Frutos 1–2 mm, subglobosos, papilosos, con costillas primarias muy poco marcadas. 2n = 16. IV–V.

Pastizales terofíticos subhalófilos, calizas y margas, 0–1000 m (t–m). Mediterránea, macaronésica e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Bupleurum gerardi



Bupleurum semicompositum



Bupleurum bourgaei

♦**8. Bupleurum bourgaei** Boiss. & Reut. –hinojillo de monte–

H.scp. 3–30 cm. Hierba perenne, glabra, cespitosa, con estolones subterráneos. Tallos erguidos, simples o poco ramificados. Hojas poco coriáceas, paralelinervias; las basales 2–10 x 0,2–0,3 cm, en roseta, sublineares, atenuadas en el pecíolo, persistentes en la fructificación; las caulinares escasas, semiamplexicaules. Umbelas con 3–15 radios desiguales, flexibles; brácteas 0–4, ovado–lanceoladas, más cortas que los radios, persistentes en la fructificación; bractéolas numerosas, amarillentas o purpúreas, de más de 1 mm de anchura. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Fruto 2,5–3 mm, ovoide, con costillas filiformes. 2n = 28. VII–VIII.

Prados de montaña, 1500–2200 m (s–o). Cazorla (Sierra del Pozo, alcanzando el Padrón de Bienservida, Albacete), Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres. rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

9. Bupleurum rigidum L. –oreja de liebre–

H.scp. 25–100 cm. Hierba perenne, glabra, erecta. Tallo normalmente único, flexuoso, muy ramificado, con las ramas primarias patentes. Hojas coriáceas, paralelinervias; las inferiores 7–20 x 1,5–4 cm, atenuadas en la base, semiamplexicaules, ovado–oblongas, agudas, con 5–11 nervios prominentes, especialmente el grueso nervio intramarginal (paralelo y próximo al borde de la hoja); las superiores escasas, sésiles, mucho más pequeñas. Umbelas con 1–4 brácteas lineares y umbélulas con 2–7 bractéolas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Frutos 3–5 mm, oblongo–elipsoideos, con las costillas filiformes, bien marcadas. VII–IX.

Bosques y matorrales, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. fr. LC.

- Hojas basales anchamente obovadas, con 7–11 nervios, los intercalares bien marcados, numerosos. 2n = 16 ..... **9.1** subsp**. rigidum** [Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda]
- Hojas basales lineares o linear–espatuladas, con 3–7 nervios, los intercalares poco marcados, escasos. 2n = 14 .... **9.2** subsp. **paniculatum** (Brot.) H. Wolff. [Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Ronda, Axarquía]

10. Bupleurum fruticescens L. –cuchilleja–

Ch.fr./NP.p. 40–80 cm. Mata o subarbusto muy ramosos, con tallos leñosos. Hojas de 1–11 x 0,2–0,7 cm, paralelinervias, coriáceas, de lineares a oblongo–lanceoladas, agudas, con frecuencia bruscamente recurvadas en el ápice. Umbelas con 2–9 radios subiguales, delgados, no punzantes en la fructificación, que no persisten en años sucesivos; brácteas 3–5 lineares, mucho más cortas que los radios, persistentes en fruto; bractéolas 3–5, lineares, más cortas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o amarillo–verdosos. Frutos 2–6 mm, oblongoideos u oblongo–elipsoideos, con costillas filiformes, lisas. 2n = 32. VI–X.

Matorrales preferentemente basófilos, 700–1600 m (m–s). Ibérica (C, E y S). Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Almería, Ronda. oc. LC.

11. Bupleurum spinosum Gouan –pendejo–
= *B. fruticescens* subsp. *spinosum* (Gouan) O. Bolòs & Vigo

Ch.pulv. 10–40 cm. Mata pulviniforme muy ramosa, con tallos leñosos. Hojas de 0,5–4,5 x 0,2–0,7 cm, paralelinervias, coriáceas, de lineares a oblongo–lanceoladas, agudas. Umbelas con 2–6 radios subiguales, gruesos, aguzados, rígidos y punzantes en la fructificación, que persisten en años sucesivos; brácteas 3–5 lineares, mucho más cortas que los radios, persistentes en fruto; bractéolas 3–5, lineares, más cortas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o amarillo–verdosos. Frutos 2–6 mm, oblongoideos u oblongo–elipsoideos, con costillas filiformes, lisas. 2n = 16. VII–X.

Matorrales almohadillados, preferentemente basófilos, 1000–2500 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Bupleurum fruticescens



Bupleurum spinosum



Bupleurum gibraltaricum

♦12. **Bupleurum acutifolium** Boiss.

Ch.sf. 30–100 cm. Hierba perenne, con tallos leñosos en la base, poco ramosos. Hojas 3–14 x 0,1–0,5 cm, paralelinervias, amplexicaules, de lineares a linear–lanceoladas, acuminadas, con 3–13 nervios, marchitas antes de la floración. Umbelas con 2–7 radios subiguales, flexibles; brácteas 3–5, linear–lanceoladas, más cortas que los radios, persistentes. Umbélulas con 3–5 bractéolas de 1–3 mm, filiformes, de menos de 1 mm de anchura, más cortas que las flores y los frutos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos. Frutos 3–5 mm, oblongo–elípticos, con costillas filiformes, lisas. 2n = 32. VI–IX.

Matorrales sobre serpentinas, 150–1200 m (t–m). Ronda. ra. VU [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v)].

13. **Bupleurum foliosum** DC.

Ch.fr./NP.p. 30–80 cm. Subarbusto con tallos leñosos al menos en la base. Hojas 3–10 x 0,5–1,2 cm, agrupadas en la parte superior de los tallos, pinnnatinervias, linear–lanceoladas o estrechamente oblongo–lanceoladas, agudas, coriáceas, glaucas, concoloras, con frecuencia revolutas. Umbelas con 1–3 radios y 1–3 brácteas más cortas que los radios, ovadas, mucronadas, erecto–patentes o adpresas, persistentes en la fructificación. Umbélulas con 3–15 flores; bractéolas 4–6, ligeramente soldadas en la base. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o verdosos. Frutos 4–6 mm, oblongoideos, lisos, con costillas primarias prominentes, muy estrechamente aladas, lisas. 2n = 14. VII–IX.

Matorrales sobre areniscas y serpentinas, 200–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. ra. NT.

14. **Bupleurum gibraltaricum** Lam. –crujía mayor–
= *B. verticale* Gómez Ortega

NP.p. 70–150 cm. Arbusto perennifolio. Hojas 5–25 x 1–3 cm, agrupadas hacia el extremo del tallo, subsentadas, pinnatinervias, de oblongo–elípticas a lanceoladas, mucronadas, coriáceas, concoloras, con nervio medio bien marcado y nervios secundarios que no alcanzan el margen del limbo, con mucrón uncinado. Umbelas terminales y laterales, con 5–25 radios y 7–12 brácteas ovado–lanceoladas, reflejas, persistentes en la fructificación. Umbélulas con 5–10 flores; bractéolas 7–12, ovado–lanceoladas, iguales o algo más largas que las flores y frutos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos o amarillo–verdosos. Frutos 5–7 mm, de oblongoideos a oblongo–elipsoideos, lisos, con costillas primarias muy estrechamente aladas, lisas. 2n = 14. VI–VIII.

Matorrales, paredones y roquedos, preferentemente sobre calizas, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Bupleurum fruticosum

15. Bupleurum fruticosum L. –adelfilla–

NP./MP.p. 100–300 cm. Arbusto perennifolio. Hojas 3–12 x 1–3 cm, uniformemente repartidas a lo largo de los tallos, subsentadas, pinnatinervias, de oblongo–elípticas a obovadas, coriáceas, con haz verde obscuro y envés glauco. Umbelas terminales solitarias (sin umbelas laterales), con 8–20 radios subiguales, rígidos; brácteas 4–6, caducas. Umbélulas con 7–18 flores; bractéolas 4–6, caducas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, amarillos, con banda media de color marrón. Frutos 6–8 mm, elipsoideos, lisos, con costillas primarias muy estrechamente aladas. 2n = 14. VI–VIII.

Matorrales, bosques y bosquetes climatófilos, 200–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

39. TRINIA Hoffm.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Trinia glauca (L.) Dumort. subsp. **glauca**
= *Pimpinella glauca* L.

H.scp. Hasta 35 cm. Herbáceas bienales o perennes, monocárpicas, dioicas. Tallos muy ramificados, con la base rodeada de restos fibrosos. Hojas basales 2–3–pinnatisectas, con divisiones de último orden estrechamente oblongas, más largas en los pies femeninos, agudas, con pecíolo delgado, envainador; las caulinares más pequeñas y menos divididas. Umbelas compuestas, las masculinas con 4–8 radios de 5–10 mm, subiguales y lisos, las femeninas con radios más largos (hasta 30 cm) y muy desiguales; brácteas ausentes, o 1 trífida. Umbélulas de flores masculinas densas, las de flores femeninas laxas; bractéolas 0–5, simples, bífidas o trífidas. Flores actinomorfas, unisexuales, pentámeras. Pétalos incurvados, homogéneos, blancos, o de un rosa o amarillo pálidos. Frutos 2–3,3 mm, ovoides o elipsoides, algo comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos de sección pentagonal, con las costillas primarias redondeadas y prominentes. 2n = 18. V–VII.

Pastizales vivaces, en lugares secos y pedregosos, 1600–2000 m (s–o). Submediterránea. Nevada–Filabres (Sierra de los Filabres), Alpujarras (Sierra de Gádor). rr. VU [D2].



Trinia glauca subsp. *glauca*

40. APIUM L.
(por F. Gómez Mercado)

1. Hierba no estolonífera, de tallos macizos; bractéolas ausentes ..... **1. A. graveolens**
1. Hierba con tallos estoloníferos, postrados al menos en la base y enraizantes en los nudos, fistulosos; bractéolas 3–6 ..... **2**

2. Tallos postrados solo en la base, enraizantes en los nudos inferiores; pedúnculos umbelares 0–7 mm, más cortos que los radios; brácteas 0(2) ..... **2. A. nodiflorum**
2. Tallos postrados en toda su longitud, enraizantes en todos los nudos; pedúnculos umbelares 15–30 mm, más largos que los radios; brácteas 3–7 ..... **3. A. repens**



Apium nodiflorum

1. Apium graveolens L. –apio silvestre–

H.e. 10–100 cm. Hierbas bienales, glabras, olorosas, con tallos fuertementes asurcados, macizos, ramificados. Hojas pinnaticompuestas, de color verde oscuro, brillantes y ligeramente suculentas, las inferiores largamente pecioladas, con folíolos romboidales, las superiores a veces opuestas, subsésiles, normalmente ternadas. Umbelas opuestas a las hojas, con pedúnculos cortos y 4–12 radios de 1–3 cm; brácteas y bractéolas ausentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, blanquecinos. Estilos tan largos como el estilopodio, recurvados y adpresos. Frutos 1,5–2 mm, esferoidales, comprimidos lateralmente, con costillas delgadas bien marcadas. 2n = 22. IV–X.

Herbazales y juncares de suelos húmedos, a menudo salobres y nitricados, 0–1100 m (t–m). Paleotemplada, subcosmopolita como subespontánea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Apium nodiflorum (L.) Lag. –apio borde–
= *Sium nodiflorum* L.
= *Helosciadium nodiflorum* (L.) W. D. J. Koch

Hydr.rad./Hel. 20–100 cm. Hierbas perennes, glabras, de tallos fistulosos, estriados, ramificados, enraizantes sólo en los nudos inferiores, luego ascendentes. Hojas pinnaticompuestas, las inferiores con 5–15 folíolos de 2–8 cm, ovado–lanceolados, las superiores más pequeñas, a veces ternadas y subsésiles. Umbelas numerosas, opuestas a las hojas, con 3–15 radios de hasta 2 cm; brácteas 0(2); pedúnculos umbelares 0–7 mm, más cortos que los radios. Umbélulas fructíferas con radios de hasta 2 mm; bractéolas 3–6, iguales o más largas que las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, blanquecinos. Estilos algo más largos que el estilopodio, recurvados. Frutos 1–2 mm, elipsoidales, comprimidos lateralmente, con costillas prominentes. 2n = 22. IV–VII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces eutrofizadas, 0–1400 m (t–m). Paleotemplada. Todo el territorio. fr. LC.

3. Apium repens (Jacq.) Lag.
= *Sium repens* Jacq.
= *Helosciadium repens* (Jacq.) W. D. J. Koch
= *A. nodiflorum* subsp. *repens* (Jacq.) Thell.

Hydr.rad./Hel. 20–100 cm. Hierbas perennes, glabras, de tallos fistulosos, estriados, ramificados, postrados, enraizantes en todos los nudos. Hojas pinnaticompuestas, las inferiores con 5–11 folíolos de 0,5–1 cm, suborbiculares. Umbelas numerosas, opuestas a las hojas, con 4–7 radios de hasta 3 cm; brácteas 3–7; pedúnculos umbelares 15–30 mm, más largos que los radios. Umbélulas fructíferas con radios de hasta 2 mm; bractéolas similares a las brácteas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos enteros, blanquecinos. Estilos algo más largos que el estilopodio, recurvados. Frutos c. 1 mm, esferoidales, comprimidos lateralmente, con costillas prominentes. 2n = 22. VI–VIII.

Vegetación hidrofítica enraizada de aguas dulces eutrofizadas, 800–1400 m (m). Paleotemplada. (Sierra Morena), (Cazorla). rr. LC.

41. PETROSELINUM Hill
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Petroselinum crispum (Mill.) Fuss –perejil–
= *Apium crispum* Mill.
= *A. petroselinum* L.

H.scp. Hasta 80 cm. Herbáceas bienales, de olor característico al estrujarlas. Tallos erectos, estriados, glabros, ramificados desde la base. Hojas 10–20 cm, triangulares, 2–3–pinnatisectas, glabras, con divisiones de último orden obovadas, dentadas o doblemente dentadas, subsésiles, las basales pronto caedizas; las caulinares progresivamente más pequeñas y menos divididas, las superiores 1–2–ternatisectas. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 8–21 radios desiguales, glabros; brácteas 0–3, lineares o trífidas, de base auriculada. Umbélulas con 8–28 radios



Petroselinum crispum

desiguales, glabros; bractéolas 4–6, linear–lanceoladas, glabras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, agudos, homogéneos, amarillentos. Estilopodio cónico; estilos reflejos, iguales o más largos que el estilopodio. Frutos 2,2–3 mm, ovoides, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos de sección pentagonal, con 5 costillas primarias prominentes. 2n = 22. VI–IX.

Ruderal, viaria, arvense, muy cultivada y naturalizada 0–1000 m (t–m). Regiones templadas del mundo. Todo el territorio. oc. LC.



Ridolfia segetum

42. **RIDOLFIA** Moris
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Ridolfia segetum (L.) Moris –eneldo, hinojo borde–
= *Anethum segetum* L.

Th.e. Hasta 150(200) cm. Herbáceas anuales. Tallos erectos, muy ramificados, estriados. Hojas basales 10–25 cm, pronto marchitas, pecioladas, 3–4–pinnatisectas, con divisiones de último orden filiformes; las caulinares similares, casi sentadas, las superiores reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 8–50 radios subiguales, sin brácteas. Umbélulas con 15–36 radios, los internos muy cortos, sin bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 2 mm, emarginados, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio cónico; estilos reflejos en el fruto, de igual longitud que el estilopodio. Frutos 1–2,7 mm, elipsoideos, comprimidos lateralmente. Mericarpos de sección semielíptica, con costillas primarias finas o poco perceptibles. 2n = 22. IV–VII.

Arvense, viaria, 200–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en casi todo el territorio oc. LC.

43. **AMMI** L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Segmentos foliares de elípticos a oblanceolados, de bordes aserrados; umbelas con 20–55 radios finos, no convergentes en la fructificación ..... **1. A. majus**
1. Segmentos foliares lineares, enteros; umbelas con 45–125 radios engrosados y convergentes en la fructificación .... **2. A. visnaga**

1. Ammi majus L. –ameo bastardo–

Th.e. Hasta 100 cm. Plantas anuales, glabras, con tallos estriados. Hojas 5–30 cm, 1–2–pinnatisectas, con segmentos variables, de elípticos a oblanceolados, aserrados, con pecíolo envainador; las caulinares con folíolos en general más estrechos, con dientes hialinos. Umbelas compuestas, con 20–55 radios finos, no convergentes en la fructificación; brácteas 5–20, trífidas, pinnatífidas o pinnatisectas, con margen escarioso; bractéolas enteras y numerosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos emarginados, homogéneos, blancos. Estilos c. 0,5 mm en la fructificación. Frutos 1,5–2,5 mm, elipsoidales, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos con las 5 costillas primarias prominentes. 2n = 22. V–IX.

Arvense, ruderal, viaria, 0–700 m (t–m). Circunmediterránea. Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

2. Ammi visnaga (L.) Lam. –bisnaga, escarbadientes–
= *Daucus visnaga* L.

Th.(H.)e. Hasta 100 cm. Plantas anuales o bienales, glabras, con tallos estriados. Hojas basales 5–30 cm, pronto caducas, 1–2–pinnatisectas, con segmentos lineares, enteros, con pecíolo envainador; las caulinares ± semicirculares. Umbelas compuestas, con 45–125 radios engrosados y convergentes en la fructificación; brácteas pinnatisectas, reflejas en la fructificación; bractéolas enteras y numerosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos emarginados, homogéneos, blancos, que amarillean al secarse. Estilos c. 1 mm en la fructificación. Frutos 1,5–2,5 mm, elipsoidales, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos con las 5 costillas primarias prominentes. 2n = 20, 22. V–IX.

Arvense, ruderal, viaria, 0–1200 m (t–m). Circunmediterránea, naturalizada en zonas templadas del hemisferio Norte. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.



Ammi visnaga

44. PTYCHOTIS W. D. J. Koch
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon
= *Seseli saxifragum* L.

H.e. Hasta 20 cm. Herbáceas bienales, con tallos muy ramificados, estriados. Hojas basales 3–10 cm, pronto marchitas, pecioladas, 1–2–pinnatisectas, con 5–7 segmentos sésiles, ovales, suborbiculares o cuneiformes, inciso–lobados y dentados; las caulinares con segmentos lineares o filiformes. Umbelas compuestas, con 6–8 radios, subiguales o muy desiguales; brácteas 0–4, lineares, caedizas. Umbélulas con 6–10 radios; bractéolas 2–6, lineares, a veces tan largas o más que las umbélulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos < 1 mm, obcordiformes, incurvados, homogéneos, blancos o de color crema. Estilopodio cónico; estilos divergentes, algo más grandes que el estilopodio. Frutos 2–3 mm, oblongoideos u ovoides, comprimidos lateralmente. Mericarpos de sección pentagonal, con costillas primarias agudas y prominentes. 2n = 22. VII–IX.

Cascajares y suelos pedregosos sobre substrato calizo, 500–1900 m (t–s). Mediterránea noroccidental y submediterránea occidental. Cazorla, Vélez–Baza. oc. DD.



Ptychotis saxifraga



Carum verticillatum

45. CARUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Umbelas con casi todos los radios < 2 cm; frutos < 2 mm; estilos < 0,4 mm ..... **1. C. foetidum**
1. Umbelas con casi todos los radios > 2 cm; frutos > 2 mm; estilos > 0,4 mm **2**

2. Brácteas y bractéolas 5 o más; limbo foliar c. 10 veces más largo que ancho, con segmentos filiformes que parecen formar verticilos ..... **2. C. verticillatum**
2. Brácteas 0(1), bractéolas 1–3; limbo foliar estrechamente ovado–triangular, con segmentos pinnatisectos que terminan en lóbulos lineares que no parecen formar verticilos ..... **3. C. carvi**

1. Carum foetidum (Batt.) Drude
= *Selinopsis foetida* Batt.

H.scp. Hasta 80 cm. Herbáceas perennes, erectas, glabras. Tallos erectos, muy ramificados, estriados, con restos foliares en la base. Hojas basales numerosas, 2–3–pinnatisectas, largamente pecioladas, con las bases persistentes y fibrosas; segmentos foliares con lóbulos obtusos; las caulinares semejantes pero de menor longitud o reducidas a un lóbulo. Umbelas compuestas, con 3–6 radios casi todos < 2 cm, desiguales, sin brácteas o una linear. Umbélulas con 6–10 radios, sin bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados, escotados, homogéneos, blanquecinos. Estilopodio cónico–achatado; estilos < 0,4 mm, más cortos o de igual longitud que el estilopodio, recurvados. Frutos 1,5–2 mm, subglobosos, algo comprimidos lateralmente, duros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, algo prominentes. VII–VIII.

Lugares húmedos y salinos, 600–1000 m (m). Íbero–magrebí. Guadiana Menor (Hoya de Baza). rr. CR [A4ac; B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v); C2a(ii)].

2. Carum verticillatum (L.) W. D. J. Koch –cominera borde–
= *Sison verticillatum* L.

H.scp. Hasta 90 cm. Herbáceas bienales, erectas, glabras, con raíces fasciculadas. Tallos erectos, poco o nada ramificados, estriados, con restos fibrosos en la base. Hojas basales 3–10, 2–pinnatisectas, de contorno oblongo, con segmentos filiformes que parecen formar verticilos; las caulinares semejantes pero de menor longitud o reducidas a la vaina foliar. Umbelas compuestas, con 6–15 radios casi todos > 2 cm, ± iguales; brácteas 5–10, lineares o linear–lanceoladas, con margen escarioso. Umbélulas con 6–12 radios; bractéolas 5–10. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados, escotados, homogéneos, blanquecinos. Estilopodio cónico–achatado; estilos > 0,4 mm, de 2–3 veces más largos que el estilopodio, recurvados. Frutos 2–4 mm, ovoide–oblongos, algo comprimidos lateralmente, du-

ros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, algo prominentes. 2n = 20, 22. V–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 300–2500 m (t–o). Atlántica, alcanzando el Mediterráneo occidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Nevada–Filabres. ra. LC.

3. Carum carvi L. –alcaravea–

H.scp. Hasta 100 cm. Herbáceas bienales, erectas, glabras, con raíces napiformes aromáticas. Tallos erectos, ramificados, estriados, sin restos fibrosos. Hojas basales 2–3, 2(3)–pinnatisectas, de contorno ovado–triangular, con segmentos opuestos de lóbulos lineares o linear–lanceolados; las caulinares semejantes, pero de menor longitud y con dos segmentos a modo de aurículas. Umbelas compuestas, con 5–16 radios casi todos > 2 cm, desiguales en fruto; brácteas 0(1), lineares o linear–lanceoladas, a veces 2–3–fidas en el ápice. Umbélulas con 5–15 radios muy desiguales; bractéolas rara vez 1–3. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados, escotados, homogéneos, blanquecinos. Estilopodio cónico–achatado; estilos > 0,4 mm, algo más largos que el estilopodio, recurvados. Frutos 3–6 mm, ovoide–oblongos, algo comprimidos lateralmente, duros, aromáticos. Mericarpos con costillas primarias filiformes, algo prominentes. 2n = 20, 22. IV–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 800–1600 m (m–s). Eurosiberiana. (Cazorla), (Mágina). rr. LC.

Observaciones: Puede aparacer de forma dispersa como restos de cultivo por todo el territorio.

46. STOIBRAX Raf.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Stoibrax dichotomum (L.) Raf.
= *Pimpinella dichotoma* L.

Th.e. Hasta 20 cm. Herbáceas anuales. Tallos escábridos, con ramificación dicotómica. Hojas hasta 1,5 cm, 2–3–pinnatisectas, pecioladas, glabras o escábridas, con divisiones de último orden de lineares a muy estrechamente obovadas; las basales marchitas en la floración; pecíolo de las caulinares con dos alas escariosas. Umbelas compuestas, con 4–8 radios desiguales, escábridos, sin brácteas ni bractéolas. Umbélulas con 6–10 radios muy desiguales. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos 0,5–1 mm, de redondeados a obovados, papilosos, incurvados, homogéneos, blancos con el nervio medio amarillento. Estilopodio cónico, con borde blanquecino; estilos patentes o recurvados en el fruto, algo más largos que el estilopodio. Frutos 0,6–1,4 mm, globosos, comprimidos lateralmente, papilosos. Mericarpos reniformes, con costillas primarias poco prominentes. 2n = 20. IV–VI.

Pastizales terofíticos sobre suelos básicos, 500–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla, Ronda. ra. DD.



Stoibrax dichotomum. Foto: A. Ivorra

47. LIGUSTICUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Ligusticum lucidum Mill. subsp. lucidum

H.scp. Hasta 150 cm. Herbáceas perennes, glabras; cepa con abundantes restos fibrosos. Tallos fuertemente asurcados, ramificados en la parte superior. Hojas ovadas, 3–4–pinnatisectas, con segmentos de último orden lanceolados, oblanceolados o lineares, generalmente acuminados; las basales de 20–50 cm, con pecíolo ensanchado en una vaina; las caulinares más pequeñas. Umbelas compuestas, de 5–12 cm de Ø, con 20–40 radios desiguales, escábridos; brácteas en general inexistentes; bractéolas 5–8, lineares, al menos la mitad de largas como los radios. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados, aparentemente escotados, incurvados, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos 1–2 mm, reflejos en fruto. Frutos 5–6 mm, elipsoideos, no comprimidos, glabros. Mericarpos con las 5 costillas primarias prominentes y aladas. 2n = 22. VII–IX.

Pastizales vivaces, claros de bosques y bosquetes, taludes, 1000–2100 m (m–o). Sureuropea. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza y Nevada–Filabres. ra. LC.

48. ANETHUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Anethum graveolens L. –eneldo–

Th.e. Hasta 50 cm. Hierbas anuales, con olor semejante al del hinojo. Tallos fistulosos, foliosos, con estrías finas verdes y blancas. Hojas hasta 17 x 4 cm, 3–4–pinnatisectas, con segmentos de último orden filiformes, mucronados; vaina foliar prolongada en un apéndice apical. Umbelas compuestas, sin brácteas ni bractéolas. Flores c. 2 mm de diámetro, actinomorfas, en su mayoría hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 0,5 x 1 mm, más anchos que largos, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilos c. 0,5 mm, divergentes o reflejos. Frutos elipsoideos, comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con 5 costillas finas, las dos marginales aladas. 2n = 22. IV–VIII.



Ligusticum lucidum subsp. ***lucidum.*** Foto: C. Salazar

Arvense, viaria, cultivada y subespontánea, 700–1200 m (t–m). Asiática suroccidental, asilvestrada en la región mediterránea. (Cazorla), (Mágina), Ronda. rr. LC.



Anethum graveolens

49. **KRUBERA** Hoffm.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. **Krubera peregrina** (L.) Hoffm.
= *Tordylium peregrinum* L.
= *Capnophyllum peregrinum* (L.) Lag.

Th.e. Hasta 30 cm. Herbáceas anuales. Tallos claramente sulcados, muy ramificados dicotómicamente. Hojas basales hasta 10(15) cm, 3–4–pinnatisectas, con divisiones de último orden linear–oblongas, agudas, con pecíolo canaliculado, sin vaina; las caulinares similares, de menor tamaño, sésiles o subsésiles. Umbelas compuestas, opuestas a las hojas, las terminales sobrepasadas por las laterales; brácteas 1–2(3), ± subuladas, con margen membranáceo estrecho. Umbélulas con radios engrosados en la fructificación; bractéolas 3–4, ovadas, agudas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1,2 mm, suborbiculares, incurvados, homogéneos, blancos. Estilos hasta 0,5 mm en la fructificación, reflejos. Frutos 4,5–6 mm, oblongo–elipsoideos, fuertemente comprimidos dorsalmente, verrugosos. Mericarpos con las costillas primarias muy prominentes, verrugosas, las marginales muy engrosadas. 2n = 20, 22. IV–VI.

Ruderal, arvense, 0–500 m (t). Mediterránea. Guadalquivir, Aljibe, Ronda oc. LC.



Krubera peregrina

50. FERULA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas 5–6–pinnatisectas; divisiones foliares de último orden 0,5–2(4) mm ..... **3. F. loscosii**
1. Hojas 3–4–pinnatisectas; divisiones foliares de último orden 5–40 mm **2**

2. Divisiones de último orden 10–40 mm, lineares .... **1. F. communis**
2. Divisiones de último orden 5–10 mm, aplanadas, cuneiformes .. .. **2. F. tingitana**

1. Ferula communis L. subsp. catalaunica (C. Vicioso) Sánchez Cuxart & Bernal

–cañaheja–

= *F. communis* var. *catalaunica* C. Vicioso

H.scp. Hasta 250 cm. Herbáceas, perennes, rizomatosas, heterantas. Tallos herbáceos, ligeramente estriados. Hojas 3–4–pinnatisectas, con las divisiones foliares de último orden 10–40 mm lineares, glabras; las basales hasta 60(80) cm, rosuladas, pecioladas; las caulinares con el limbo progresivamente más pequeño hacia el ápice, llegando a desaparecer, con pecíolo anchamente envainador. Umbelas compuestas, en inflorescencias terminales paniculadas, con 10–30(45) radios, sin brácteas; bractéolas caedizas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas en la umbela central, masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos amarillos. Frutos obovoideos o elipsoideos, muy comprimidos dorsalmente. Mericarpos 6–20 mm, con las costillas dorsales aladas. 2n = 22. III–VI.

Matorrales y pastizales vivaces, taludes, viaria, 0–1400 m (t–m). Ibérica, también en las Islas Baleares. Todo el territorio. fr. LC.



Ferula communis subsp. *catalaunica*

2. Ferula tingitana L.

H.scp. Hasta 150 cm. Herbáceas, perennes, rizomatosas, heterantas. Tallos herbáceos, estriados. Hojas 3–4 pinnatisectas, con las divisiones foliares de último orden 5–10 mm, aplanadas, cuneiformes, glabras; las basales hasta 60 cm, rosuladas, pecioladas; las caulinares con el limbo progresivamente más pequeño hacia el ápice, llegando a desaparecer, con pecíolo anchamente envainador. Umbelas compuestas, en inflorescencias terminales paniculadas, con 8–16 radios, sin brácteas; bractéolas caedizas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas en la umbela central, generalmente masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos amarillos. Frutos obovoideos o elípticos, muy comprimidos dorsalmente. Mericarpos 10–16 mm, con las costillas dorsales aladas. 2n = 22. IV–VI.

Lugares rocosos calizos, 100–600 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. DD.

3. Ferula loscosii (Lange) Willk.

H.scp. Hasta 120 cm. Herbáceas, perennes, rizomatosas, heterantas. Tallos herbáceos, estriados. Hojas 5–6–pinnatisectas, con las divisiones foliares de último orden 0,5–2(4) mm, lineares, glabras; las basales hasta 50 cm, rosuladas, pecioladas; las caulinares muy reducidas y esparcidas o ausentes. Umbelas compuestas, en inflorescencias terminales paniculadas, con 7–15(20) radios, sin brácteas; bractéolas caedizas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas en la umbela central, masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos amarillos. Frutos obovoideos o elipsoideos, muy comprimidos dorsalmente. Mericarpos 8–11 mm, con las costillas dorsales ± gruesas, las comisurales aladas. 2n = 22. III–VI.

Matorrales y pastizales vivaces, taludes, viaria, 300–800 m (t–m). Ibérica oriental. Guadalquivir, Granada. rr. DD.



Ferulago brachyloba. Foto: M. Melendo

51. **FERULAGO** W. D. J. Koch
(por F. Gómez Mercado)

1. Umbelas terminales con 5–9(11) radios; tallo zigzagueante en la inflorescencia ..... **1. F. brachyloba**
1. Umbelas terminales con 11–18 radios; tallo recto en la inflorescencia ..... **2. F. granatensis**

1. **Ferulago brachyloba** Boiss. & Reut.
= *Ferula brachyloba* (Boiss. & Reut.) Nyman

H.e. 50–140 cm. Hierba perenne, glabra, con tallos estriados, rectos y simples en la base, ramificados y zigzaguantes en la inflorescencia, con restos fibrosos en la base. Hojas basales 20–50 cm, de contorno elíptico–ovoideo, largamente pecioladas, 3–4–pinnatisectas, glabras, con divisiones de último orden oblongas o elípticas; las caulinares progresivamente más pequeñas. Umbelas compuestas, formando panículas, con 5–9(11) radios de hasta 5 cm en fruto; brácteas y bractéolas numerosas, con estrecho margen escarioso. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos amarillos, ovados, con el ápice incurvado. Estilopodio plano; estilos 1–1,3 mm en la fructificación. Frutos 9–14 x 6–7 mm, elipsoides, fuertemente comprimidos dorsalmente. Mericarpos lisos, con las costillas dorsales poco prominentes y las comisurales prolongadas en alas de 1–2 mm de anchura. 2n = 22. V–VII.

Matorrales en sustratos preferentemente silíceos, 300–1100 m (t–m). Ibérica central. Sierra Morena, Cazorla. ra. LC.

2. **Ferulago granatensis** Boiss. –cañaheja, cañahierro–
= *Ferula granatensis* (Boiss.) Steud.

H.e. 50–140 cm. Hierba perenne, glabra, con tallos rectos y simples en la base, ramificados en la inflorescencia, pero no zigzagueantes, con restos fibrosos en la base. Hojas basales hasta 50 cm, de contorno romboideo, largamente pecioladas, 3–4–pinnatisectas, glabras, con divisiones de último orden lineares u oblongas; las caulinares progresivamente más pequeñas. Umbelas compuestas, formando panículas, con 11–18 radios de hasta 5 cm en fruto; brácteas y bractéolas numerosas, oblongo–lanceoladas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos amarillos, ovados, con el ápice incurvado. Estilopodio plano; estilos 0,8–1,2 mm en la fructificación. Frutos 8–14 x 6–7 mm, elipsoides, fuertemente comprimidos dorsalmente. Mericarpos lisos, con las costillas dorsales poco prominentes y las comisurales prolongadas en alas de 0,6–1,1 mm de anchura. VI–VII.

Matorrales basófilos, preferentemente calizos, 900–1600 m (m–s). Bética. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. ra. LC.

52. OPOPANAX W. D. J. Koch
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Opopanax chironium W. D. J. Koch –opopónaco, pánace–

H.scp. Hasta 150 cm. Herbáceas perennes, ásperas, con látex amarillento; raíz carnosa, gruesa. Tallos costillados, verticilados en la parte superior, con restos fibrosos en la base. Hojas con pelos estrellados, las basales hasta 50 cm, 2–pinnatisectas, con vainas grandes (2–5 cm); divisiones de primer orden con 5–7 segmentos ovados, asimétricos, acorazonados o atenuados en la base, festoneado–dentados; las caulinares progresivamente más pequeñas, poco divididas o reducidas a la vaina. Umbelas compuestas en inflorescencias paniculiformes, con 7–20 radios ± finos; brácteas 1–3, lanceoladas. Umbélulas con 6–25 radios subiguales; bractéolas 2–5, lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1 mm, suborbiculares, ± emarginados, incurvados, homogéneos, amarillos. Estilopodio cónico; estilos 0,8–1,5 mm en fruto, arqueados o reflejos. Frutos 8–10 mm, elipsoideos, fuertemente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con 3 costillas dorsales finas y las 2 laterales aladas. 2n = 22. VI–VII.

Sotobosques y lugares sombríos, sobre suelos ricos en nitrógeno, 200–1400 m (t–m). Mediterránea septentrional. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Ronda. oc. LC.



Opopanax chironium. Foto: J. A. Devesa



Opopanax chironium. Foto: J. A. Devesa

53. PEUCEDANUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas con divisiones ternatisectas; pétalos amarillos .... **1. P. officinale**
1. Hojas con divisiones pinnatisectas, a veces las basales tripartidas; pétalos blancos **2**

2. Hojas basales 2–pinnatisectas; divisiones de último orden lineares, en general trífidas ..... **2. P. carvifolia**
2. Hojas basales tripartidas o pinnatisectas; divisiones de último orden oval–lanceoladas ..... **3. P. hispanicum**

1. Peucedanum officinale L. –servato–

H.e. Hasta 250 cm. Herbáceas perennes, glabras, con rizoma leñoso y restos fibrosos en la base. Tallos erectos, estriados. Hojas basales hasta 50 cm, ± obtriangulares, 4–5–ternatisectas, con divisiones de último orden aciculares o linear–lanceoladas, con vaina de margen escarioso; las medias 1–4 ternatisectas, las superiores no divididas o trífidas, envainadoras. Umbelas compuestas, con 20–40 radios desiguales; brácteas 0–6, lineares. Umbélulas con 20–30 radios; bractéolas hasta 20, lineares, de base ensanchada. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos c. 1,5 mm, ovales, con nervio central marcado, homogéneos, amarillos. Estilopodio ancho, cónico; estilos divergentes, tan largos como el estilopodio. Frutos 6–10 mm, elipsoidales, marcadamente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con 3 costillas centrales bien visibles, las marginales con un ala más estrecha que el resto del mericarpo. VI–X.

- Hasta 150 cm; tallos en general no ramificados desde la base; divisiones foliares de último orden de 55–100 mm; hojas superiores trífidas o no divididas; umbelas con 30–50 radios desiguales; umbélulas con 20–30 flores; bractéolas hasta 20. 2n = 66. VI–X ... . **1.1** subsp. **officinale**
  [Pastizales, matorrales abiertos, viaria, 0–1200 m (t–m). Euroasiática, alcanzando el N de Marruecos. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC]

- Hasta 250 cm; tallos en general muy ramificados desde la base; divisiones foliares de último orden de 20–50 mm; hojas superiores reducidas a la vaina; umbelas con 12–18 radios muy desiguales; umbélulas con 9–16 flores; bractéolas 5–8. 2n = c. 60. IX–X ..... ♦**1.2** subsp. **brachyradium** García Martín & Silvestre
  {Taludes con fuerte pendiente, sobre peridotitas, 300–900 m (t–m). Ronda (Sierra Bermeja). rr. CR [B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C2a(i,ii); D]}

2. Peucedanum carvifolia Crantz

H.e. Hasta 120 cm. Herbáceas perennes, con rizoma leñoso y algunos restos fibrosos en la base. Tallos erectos, estriados, glabros. Hojas basales 15–30 cm, lanceoladas, 2–pinnatisectas, con 4–6 pares de segmentos y divisiones de último orden lineares, generalmente trífidas; las medias 1–2 pinnatisectas, las superiores trífidas. Umbelas compuestas, con 6–15 radios muy desiguales, con frecuencia rojizos y escábridos en la cara interna; brácteas 0–1, lineares. Umbélulas con 6–13 radios, escábridos en la cara interna; bractéolas 0–2, setáceas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos ovales, con nervio central grueso, homogéneos, blanquecinos o rosáceos. Estilopodio cónico; estilos divergentes, de base engrosada. Frutos hasta 6 mm, elipsoideos, fuertemente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con 3 costillas centrales bien visibles, las marginales con un ala de 0,3–0,4 mm de anchura. 2n = 22. VII–IX.

Pastizales de montaña y orlas de bosques, 1500–2000 m (s–o). Europea (C y S). Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. LC.

3. Peucedanum hispanicum (Boiss.) Endl. –apio del huerto–
= *Imperatoria hispanica* Boiss.

H.e. Hasta 130 cm. Herbáceas perennes, con rizoma leñoso y restos de vainas en la base. Tallos erectos, finamente estriados, glabros, verdoso–blanquecinos. Hojas basales hasta 45 cm, tripartidas o pinnatisectas, con segmentos oval–lanceolados; las caulinares medias pinnatisectas, con 2 pares de segmentos, las superiores más pequeñas y con pecíolo reducido a la vaina. Umbelas compuestas, con 15–40 radios escábridos en los nervios; brácteas 0–1, linear. Umbélulas con 35–40 radios, densamente cubiertos de tricomas espinuloso–papilosos; bractéolas 0–1, lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos ovales, emarginados, homogéneos, blancos, con nervio central amarillento. Estilopodio anchamente cónico; estilos divergentes. Frutos c. 6 mm, elipsoideos, emarginados en ápice y base, fuertemente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con 3 costillas centrales bien visibles, las marginales con un ala más ancha que el resto del mericarpo. 2n = 22. VII–X.

Bordes de cursos de agua y suelos muy húmedos, 200–1900 m (t–o). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.



Peucedanum hispanicum

54. PASTINACA L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Pastinaca sativa L. –chirivía–

H.e. Hasta 100 cm. Herbáceas bienales, con raíces gruesas, carnosas. Tallos erectos, profundamente asurcados. Hojas 10–25(30) cm, 1(2)–pinnatisectas, ± pelosas, con 5–11 segmentos oblongos u ovados, frecuentemente lobulados, de margen irregularmente crenado–dentado o dentado, el terminal trilobulado. Umbelas compuestas, ± semiesféricas en fruto, con 5–20 radios desiguales, escábridos o pelosos, en general sin brácteas ni bractéolas. Flores actinomorfas, hermafroditas y masculinas, pentámeras; pétalos incurvados, glabros o subglabros en la cara externa, homogéneos, amarillos o amarillo–verdosos. Estilos recurvados. Frutos fuertemente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos 4–7 mm, elípticos, retusos, algo cordiformes en la base, con 3 costillas dorsales filiformes y 2 comisurales con ala estrecha y margen entero, con 4 vitas dorsales y 2 comisurales sobrepasando todas la mitad del mericarpo pero sin llegar hasta la base. 2n = 22. VII–IX.

Herbazales húmedos ruderales, bordes de huertas, arroyos, 600–1600 m (t–s). Subcosmopolita. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

- Planta glabra, hispídula o algo pelosa, con pelos cortos .... **1.1** subsp. **sativa**
  [Cultivada por sus raíces comestibles, a veces subespontánea]

- Planta densamente pelosa (con tono verde grisáceo), con pelos largos y flexuosos .... **1.2** subsp. **sylvestris** (Mill.) Rouy & E. G. Camus
  = *P. sylvestris* Mill.



Pastinaca sativa

55. HERACLEUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Heracleum sphondylium L. –hierba de Hércules–

H.e. Hasta 200 cm. Herbáceas perennes, rizomatosas, heterantas, olorosas. Tallos fistulosos, ligeramente estriados, ramificados. Hojas basales desde palmatilobadas a pinnatisectas, con 7–9 segmentos ± aserrados, tomentosas en el envés; las caulinares se reducen progresivamente hacia el ápice, con vainas muy desarrolladas. Umbelas compuestas, en las axilas de las hojas caulinares superiores, de hasta 17 cm de diámetro, con 10–32 radios; brácteas 0–7 y bractéolas 0–15, caedizas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas en las umbelas terminales, unisexuales masculinas en las laterales (solas o con otras hermafroditas), pentámeras; pétalos incurvados, ± emarginados, los externos de las flores marginales más desarrollados, blancos, blanquecinos, a veces violáceos. Estilos más largos que el estilopodio, curvados. Frutos 6–10 mm, de obovados a suborbiculares, comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con costillas primarias dorsales algo prominentes, las laterales levemente aladas (ala hasta 2 mm de anchura), con 4 vitas dorsales y 2 comisurales sobrepasando todas la mitad del mericarpo pero sin llegar hasta la base. 2n = 22. VI–IX.

Zonas algo húmedas, frecuentemente en bordes de arroyos, 1200–2300 m (m–o). Europea.

- Hojas basales pinnatisectas, con 5–7 segmentos pinnatilobados, de envés de pubescente a híspido; pétalos blancos, a veces violáceos ..... **1.1** subsp. **sphondylium**
  [Nevada–Filabres. ra. LC]

- Hojas basales ternatisectas, con segmentos trilobados o tripartidos, de envés peloso o blanco–tomentoso; pétalos blancos .... **1.2** subsp. **granatense** (Boiss.) Briq. = *H. granatense* Boiss.
  [Cazorla, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC]

56. TORDYLIUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Tordylium maximum L.

Th.e. Hasta 130 cm. Herbáceas anuales, heterantas. Tallos asurcados, estrigosos, poco ramificados en la parte superior. Hojas inferiores 6–15 cm, 1–pinnatisectas, largamente pecioladas, con 1–3 pares de segmentos de ovados a suborbiculares, con márgenes dentados o lobados, ± escábridos; las superiores con pecíolo corto. Umbelas compuestas, ter-



Heracleum sphondylium subsp. *granatense*



Tordylium maximum

minales, con 5–15 radios desiguales; brácteas 5–7, lineares, hispídulas. Umbélulas con radios acrescentes en fruto; bractéolas similares a las brácteas, más pequeñas. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos incurvados, blancos o purpúreos, los externos de las flores exteriores más grandes, bilobulados. Estilopodio cónico–deprimido; estilos caedizos. Frutos 3,5–8,5 mm, suborbiculares, fuertemente comprimidos dorsalmente, setosos. Mericarpos con margen engrosado de 0,7–1,6 mm de anchura, de color pálido. 2n = 20, 22. IV–VII.

Viaria, arvense, 300–1300 m (t–m). Europea e irano–turánica. Sierra Morena, Guadalquivir, Mágina, Granada, Ronda. oc. LC.



Elaeoselinum foetidum. Foto: A. Ortega Olivencia

57. ELAEOSELINUM DC.
(por F. Gómez Mercado)

1. Hojas basales con más de 2 segmentos en la base del limbo, esparcidamente vilosas, con las últimas divisiones linear–lanceoladas ..... **1. E. asclepium**
1. Hojas basales con 2 segmentos en la base del limbo, densamente vilosas, con las últimas divisiones triangulares ..... **2. E. foetidum**

♦1. Elaeoselinum asclepium (L.) Bertol. subsp. millefolium (Boiss.) García Martín & Silvestre
= *E. millefolium* Boiss.

H scp. 40–80 cm. Hierbas perennes, con tallos rectos, ligeramente estriados, ramificados sólo en la inflorescencia, con restos fibrosos en la base y una gruesa raíz de hasta 8 cm de diámetro. Hojas basales de hasta 40 cm, 3(4)–pinnatisectas, ovadas, las caulinares progresivamente más pequeñas hasta quedar reducidas a la vaina, esparcidamente vilosas, con las últimas divisiones linear–lanceoladas. Umbelas compuestas, con 8–15 radios; brácteas 2–3, lineares; bractéolas 5–7. Flores actinomorfas, hermafroditas las de la umbela terminal, hermafroditas o masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos amarillos, enteros, incurvados. Frutos 6–10 mm, elipsoideos, con las costillas dorsales poco prominentes o estrechamente aladas y las laterales secundarias prolongadas en alas de hasta 3 mm de anchura. 2n = 22. IV–V.

Roquedos y pedregales, en sustratos ultrabásicos (serpentinas, peridotitas) y areniscas, 200–1400 (t–s). Aljibe (también en Cádiz), Ronda. ra. NT.

2. Elaeoselinum foetidum (L.) Boiss.
= *Thapsia foetida* L.

H.scp. 120–200 cm. Hierbas perennes, con tallos rectos, ligeramente estriados, ramificados sólo en la inflorescencia, con restos fibrosos en la base y una gruesa raíz de hasta 10 cm de diámetro. Hojas basales de hasta 45 cm, 3(4)–pinnatisectas, ovadas, las caulinares progresivamente más pequeñas hasta quedar reducidas a la vaina, densamente vilosas, con las últimas divisiones triangulares. Umbelas compuestas, con 9–21 radios; brácteas 0–9, de hasta 2 cm, linear–lanceoladas, reflejas; bractéolas 4–10, similares. Flores actinomorfas, hermafroditas las de la umbela terminal, hermafroditas o masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos amarillos, enteros, incurvados. Frutos 8–15 mm, elipsoideos, con las costillas dorsales a menudo aladas y las laterales secundarias prolongadas en alas de hasta 3 mm de anchura. 2n = 22. V–VI.

Bosques y matorrales sobre suelos silíceos, 0–600 m (t). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. oc. LC.

58. DISTICHOSELINUM García Martín & Silvestre
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Distichoselinum tenuifolium García Martín & Silvestre
= *Thapsia tenuifolia* Lag.
= *Elaeoselinum tenuifolium* (Lag.) Lange

G.rh. Hasta 130 cm. Herbáceas perennes, rizomatosas. Tallos no ramificados, algo estriados, con restos fibrosos en la base. Hojas basales hasta 50 cm, dísticas, 4–5–pinnatisectas, pecioladas, con segmentos lineares o linear–lanceolados, crasos; las caulinares 3–pinnatisectas, muy reducidas, sentadas; las superiores reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, la terminal con hasta 40 radios y de 1–4 laterales más pequeñas; brácteas 4–12, simples, linear–lanceoladas, reflejas; bractéolas numerosas, reflejas, más cortas que los radios de la umbélula. Flores actinomorfas, hermafroditas en la umbela terminal y hermafroditas o masculinas en las laterales, pentámeras; pétalos inflexos, enteros, homogéneos, amarillos. Frutos 6–18 mm, elipsoideos. Mericarpos con las costillas secundarias provistas de alas amarillo doradas, las laterales más anchas que las dorsales. 2n = 22. VI–IX.

Matorrales degradados y zonas rocosas sobre margas, yesos y calizas, 0–1300 m (t–m). Ibérica (S y E). Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Distichoselinum tenuifolium

59. MARGOTIA Boiss.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Margotia gummifera (Desf.) Lange
= *Laserpitium gummiferum* Desf.

H.scp. Hasta 100 cm. Herbáceas perennes, muy olorosas. Tallos estriados, no ramificados, con restos foliares fibrosos en la base. Hojas basales hasta 45 cm, ovadas, con pecíolo corto o nulo, 3–4–pinnatisectas, con 2 segmentos en la base del limbo; pecíolo y nervios escábridos; divisiones de último orden lanceoladas o triangulares, crasiúsculas; las caulinares más pequeñas, 2–3–pinnatisectas, sentadas, las superiores reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, la principal más desarrollada que las laterales, con 10–35 radios; brácteas 3–8, lineares o linear–lanceoladas, con margen escarioso estrecho; bractéolas 4–10, lineares, con margen escarioso. Flores actinomorfas, hermafroditas en la umbela terminal, hermafroditas y masculinas en las umbelas laterales, pentámeras; pétalos emarginados, incurvados, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos 2–6 mm en la fructificación. Frutos 7–10(15) mm, elipsoideos, glabros. Mericarpos con alas amarillo–doradas, las laterales de hasta 3 mm de anchura, las dorsales de 0–2,5 mm. 2n = 22. IV–VI.

Matorrales degradados, sobre substratos ácidos preferentemente, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Dispersa por casi todo el territorio. ra. LC.



Margotia gummifera. Foto: E. Triano



Distichoselinum tenuifolium

60. GUILLONEA Coss.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Guillonea scabra (Cav.) Coss. subsp. **canescens** (Boiss.) Nyman
= *Laserpitium canescens* Boiss.
= *G. canescens* (Boiss.) Lange

H.scp. Hasta 100(120) cm. Herbáceas perennes, cinéreas, con restos fibrosos en la base. Tallos erectos, estriados, ramificados en la mitad superior. Hojas 3–pinnatisectas, las basales triangulares, con las divisiones de último orden con 3–4 dientes o lóbulos, cinéreas; las superiores reducidas a la vaina hinchada. Umbelas compuestas, la terminal con 6–13 radios hirsutos que acaban perdiendo el indumento; brácteas numerosas lanceolado–alesnadas, ciliadas; bractéolas lineares, claramente más largas que los radios de la umbélula; pedicelos fructíferos densamente vilosos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos oval–lanceolados, con la cara externa lanosa, incurvados, homogéneos, blancos. Estilopodio cónico; estilos curvados, finos. Ovario y frutos jóvenes densamente vilosos. Frutos 6–10 mm, elípticos, algo comprimidos dorsalmente. Mericarpos con las costillas primarias prominentes, densamente pelosas, con las 4 costillas secundarias aladas. V–VII.

Matorrales, lugares pedregosos, sobre calizas y dolomías, 700–1200 m (m). Bética. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.



Guillonea scabra subsp. *canescens*. Foto: E. Triano

61. LASERPITIUM L.
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. Hojas con divisiones de último orden lineares y enteras; vaina de las hojas superiores sésiles estrecha, no hinchada; borde de las brácteas ciliado, a veces poco aparentemente ..... **4. L. gallicum**

1. Hojas con divisiones de último orden anchamente elípticas, ovadas, obovadas o suborbiculares, dentadas; vaina de las hojas superiores sésiles ancha, hinchada; borde de las brácteas generalmente no ciliado **2**

2. Brácteas 4–7(11), persistentes o caedizas; umbelas con 13–25(32) radios de hasta 6(8) cm, ± iguales; alas del fruto onduladas, de margen irregular ..... **1. L. latifolium**
2. Brácteas 0–5, caedizas; umbelas con 9–20 radios de hasta 17(20) cm, algo desiguales; alas del fruto de margen entero **3**

3. Umbelas con 9–10 radios; umbélulas globosas; mericarpos con alas de 0,4–0,9 mm de anchura ..... **2. L. longiradium**
3. Umbelas con 10–20 radios; umbélulas planas; mericarpos con alas de 1–2 mm de anchura ..... **3. L. nestleri**

♦**1. Laserpitium latifolium** L. subsp. **nevadense** Mart. Lirola, Molero Mesa & Blanca
–cominos negros–

H.scp. Hasta 200 cm. Herbáceas perennes, pelosas, con cepa gruesa cubierta por restos foliares fibrosos. Hojas basales 2–3(4)–pinnatisectas, con segmentos de último orden ovados o elípticos, de base truncada, irregularmente dentados y coriáceos, con pecíolo largo y comprimido; las caulinares con segmentos de último orden dentados o enteros, con vaina poco hinchada. Umbelas compuestas, con 13–25(32) radios de hasta 6(8) cm, ± iguales; brácteas 4–7(11), hasta de 30 mm, filiformes, caedizas; bractéolas filiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas y masculinas, pentámeras; pétalos obovado–escotados, incurvados, homogéneos, blancos con tintes rosados, o con manchas rojas. Frutos 6–8 mm, elipsoideos. Mericarpos con alas onduladas (las dorsales de 1–1,5 mm de anchura, las laterales de 1–2,5 mm), de margen irregular. V–VI.

Sotobosque de formaciones caducifolias, en lugares húmedos, 1200–1300 m (s). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii)].

♦**2. Laserpitium longiradium** Boiss.
–laserpicio de Sierra Nevada–

H.scp. Hasta 200 cm. Herbáceas perennes, glabrescentes; cepa gruesa con restos foliares papiráceos, cintiformes. Hojas basales c. 60 cm, 3–pinnatisectas, con segmentos de último orden suborbiculares o más anchos que largos, irregular y poco profundamente dentados, glaucos y glabrescentes. Umbelas compuestas, con 9–10(12) radios acrescentes, de hasta 17(20) cm, algo desiguales; brácteas 0–5, linear–lanceoladas, caedizas. Umbélulas pequeñas, globosas en la antesis y distantes entre sí; bractéolas 9–11, subuladas. Flores actinomorfas hermafroditas y masculinas, pentámeras; pétalos homogéneos, blanco–crema. Frutos 6–7 mm, elipsoideos, glabros. Mericarpos con alas de 0,4–0,9 mm de anchura, subiguales, de margen entero. VI–VII.



Laserpitium latifolium
subsp. *nevadense*



Laserpitium longiradium



Laserpitium nestleri subsp. ***nestleri***



Laserpitium gallicum subsp. ***orospedanum***

Bosques esclerófilos y marcescentes (encinares y quejigares) sobre calizas, 1300–1500 m (s). Trevenque–Almijara (Sierra Nevada, Granada). rr. CR [A3cd; B1ab(iii)+2ab(iii)].

3. **Laserpitium nestleri** Soy.–Will. subsp. **nestleri**

H.scp. Hasta 120 cm. Herbáceas perennes, pelosas; cepa gruesa con restos foliares papiráceos, cintiformes. Hojas 2–3–pinnatisectas, de color verde intenso, con segmentos de último orden ovado–lanceolados, dentados, con pelos largos, revueltos y tabicados en la base del envés de cada segmento; las basales con pecíolo largo, las caulinares con vaina grande, hinchada. Umbelas compuestas, con 10–20 radios acrescentes, de hasta 15 cm, algo desiguales, con pelos cortos desiguales; brácteas 1 en la umbela terminal, varias en las laterales. Umbélulas planas; bractéolas filiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas y masculinas, pentámeras; pétalos homogéneos, de un blanco–marfil. Frutos 7–8 mm, elipsoideos. Mericarpos con alas de 1–2 mm, subiguales, de margen entero. V–VII.

Sotobosques y lugares umbríos al pie de roquedos calizos, 1200–1500 m (m–s). Ibérica oriental, alcanzando el Macizo Central francés. Cazorla. rr. DD.

♦4. **Laserpitium gallicum** L. subsp. **orospedanum** Solanas, M. B. Crespo, S. Ríos & P. Monts.

H.scp. Hasta 60 cm. Herbáceas perennes; cepa gruesa con densa capa de restos fibrosos. Tallos numerosos, divergentes, estriados. Hojas 3–4–pinnatisectas, subcoriáceas, de haz verde–obscuro, glabras, con segmentos de último orden lineares, enteros, ± perpendiculares al raquis; pecíolo subcilíndrico y vaina foliar estrecha con algún pelo largo aislado. Umbelas compuestas, con 12–19 radios papilosos; brácteas 10–15, linear–lanceoladas, de margen membranáceo, algo ciliadas, aunque pierden los pelos. Flores actinomorfas, hermafroditas y masculinas, pentámeras; pétalos homogéneos, blancos o con manchas rosáceas. Frutos 5–9 mm, elipsoideos, comprimidos dorsalmente. Mericarpos con alas c. 2,5 mm, subiguales. VI–VII.

Taludes, lugares pedregosos y calizos, 1300–2100 m (s–o). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras (alcanza Revolcadores, Murcia). ra. NT.

62. **THAPSIA** L.
(por M. Cueto, A. B. Robles & E. Giménez)

1. Frutos 23–29 x 13–18 mm; alas de los mericarpos 3,5–7 mm de anchura ..... **4. Th. transtagana**
1. Frutos 9–15 x 6–11 mm; alas de los mericarpos 1,5–4 mm de anchura **2**

2. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, de haz glabro o subglabro y pecíolo purpúreo ..... **1. Th. nitida**
2. Hojas 1–3–pinnatisectas, con haz de hirto a densamente híspido y pecíolo blanquecino, amarillento o verdoso, a veces purpúreo **3**

3. Tallos robustos, de más de 5 mm de diámetro; vainas muy desarrolladas, de 20–80 mm de anchura; umbelas con 9–29 radios, de ± hemiesféricas a globosas ..... **2. Th. villosa**
3. Tallos gráciles, de hasta de 5,5 mm de diámetro; vainas poco desarrolladas, de 4–11 mm de anchura; umbelas con 4–10 radios, ± planas ..... **3. Th. minor**

1. Thapsia nitida Lacaita
= *Th. maxima* auct.

H.scp. Hasta 120 cm. Herbáceas perennes, con tallos robustos, glabros. Hojas basales 14–40 cm, pinnatipartidas o pinnatisectas, con pecíolo purpúreo y vaina de 20–50 mm de anchura; segmentos con margen revoluto, dentado–triangulares, de haz glabro o subglabro y envés velloso–grisáceo; las superiores a menudo reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, con 10–20 radios, globosas o ± hemiesféricas, sin brácteas ni bractéolas. Umbélulas con 24–56 radios. Flores actinomorfas o algo zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos o los externos de las flores exteriores algo más grandes, amarillos. Estilos que no sobresalen de la escotadura de las alas del fruto. Frutos 9–13 mm (alas incluidas), oblongoideos, a veces elipsoideos, claramente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, las 2 marginales secundarias con alas de 2–3 mm de anchura, pardas, ligeramente doradas. 2n = 20. IV–VI.

Pastizales vivaces bajo pinares, encinares, alcornocales y quejigares, 300–1200 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Almería. ra. LC.



Thapsia villosa

2. Thapsia villosa L. –cañaheja–
= *Th. maxima* Mill.

H.scp. Hasta 190 cm. Herbáceas perennes, con tallos robustos, de más de 5 mm de diámetro, glabros. Hojas basales 10–40 cm, 1–3–pinnatisectas, con pecíolo blanquecino, amarillento o verdoso, rara vez purpúreo; vaina 20–80 mm de anchura; segmentos oblongos, con divisiones de último orden de 1,5–30 mm de anchura, de haz hirto o velloso, rara vez glabrescente, y envés hirto, grisáceo, glauco o verdoso; las superiores a menudo reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, con 9–29 radios, globosas o ± hemiesféricas; sin brácteas ni bractéolas, rara vez 1–3. Umbélulas con 18–43 radios, de hemiesféricas a globosas. Flores actinomorfas o algo zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos o los externos de las flores exteriores algo más grandes, de un amarillo intenso. Estilos que igualan o sobresalen de la escotadura de las alas del fruto. Frutos 9–15 mm (alas incluidas), elipsoideos, ± oblongos, claramente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, las 2 marginales secundarias con alas de 2–4 mm de anchura, de amarillentas a pardas. 2n = 22, 33, 44, 66. III–VII.

Pastizales vivaces, claros de bosques, matorrales, taludes, ruderal, 0–1800 m (t–s). Íbero–magrebí, alcanzando el S de Francia. En casi todo el territorio. fr. LC.



Thapsia villosa

3. Thapsia minor Hoffmanns. & Link
= *Th. villosa* auct.
= *Th. villosa* subsp. *minor* (Hoffmanns. & Link) M. Laínz

H.scp. Hasta 90 cm. Herbáceas perennes, con tallos gráciles, de hasta 5,5 mm de diámetro, glabros. Hojas basales 8–16 cm, 3–pinnatisectas, con pecíolo purpúreo o verdoso; vaina 4–11 mm de anchura; segmentos oblongos, con divisiones de último orden de 2–3 mm de anchura, de

haz hirto, rara vez glabrescente, y envés hirto, de un verde amarillento a glauco; las superiores a menudo reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, con 4–10 radios, ± planas, sin brácteas ni bractéolas, rara vez con 1–3 lineares. Umbélulas con 9–20 radios, subhemiesféricas. Flores actinomorfas o algo zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos o los externos de las flores exteriores algo más grandes, amarillos. Estilos que no sobresalen de la escotadura de las alas del fruto. Frutos 9–12 mm (alas incluidas), elipsoideos, claramente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, las 2 marginales secundarias con alas de 3–4 mm de anchura, amarillentas. 2n = 22. IV–VII.

Sotobosques de pinares, encinares, alcornocales y quejigares, sobre substrato silíceo, rara vez en lugares calizos lavados, 800–1800 m (m–s). Ibérica (O y C). Cazorla, Mágina. ra. LC.

4. Thapsia transtagana Brot.
= *Th. garganica* auct.

H.scp. Hasta 180 cm. Herbáceas perennes, con tallos robustos, glabros. Hojas basales 18–36 cm, 2–4–pinnatisectas, con pecíolo velloso, rara vez glabrescente, verdoso; vaina 20–45 mm de anchura; divisiones de último orden de 2–7 mm de anchura, de haz densamente hirto, áspero, verde, y envés reticulado, con pelos rígidos, glauco–grisáceo o verde pálido; las superiores a menudo reducidas a la vaina. Umbelas compuestas, con 7–18 radios, hemisféricas, sin brácteas ni bractéolas, rara vez con 1–3 lineares. Umbélulas con 23–56 radios, hemisféricas. Flores actinomorfas o algo zigomorfas las del borde exterior de las umbélulas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos o los externos de las flores exteriores algo más grandes, de un amarillo intenso. Estilos que no sobresalen de la escotadura de las alas del fruto. Frutos 23–29 mm (alas incluidas), elipsoideos, ± oblongos, claramente comprimidos dorsalmente, glabros. Mericarpos con costillas primarias filiformes, las 2 marginales secundarias con alas de 3,5–7 mm de anchura, de pardo–claras a amarillo–pajizas. 2n = 22. III–V.

Pastizales vivaces, orla de bosques, taludes, viaria, 600–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Ronda. ra. LC.

ARALIACEAE
(por M. Cueto & E. Giménez)

1. HEDERA L.

Nota aclaratoria: Existen muchas dificultades para la determinación correcta de los táxones de este género. Se ha seguido la propuesta de V. Valcárcel & al. en *Flora Iberica* 10: 3–12 (2003). Se denominan pelos "multidireccionales" a los que son más o menos estrellados pero cuyos radios no se disponen en el mismo plano, en contraposición a los "rotados", que son pelos estrellados y adpresos, cuyos radios se disponen en un solo plano y están más o menos soldados en el centro.

1. Pelos estrellados de hojas y tallos foliíferos jóvenes con 9–16 radios, rotados, soldados por la base en más del 40 % de su longitud, de color rojizo–anaranjado ..... **3. H. maderensis**
1. Pelos estrellados de hojas y tallos foliíferos jóvenes con hasta 9 radios, rotados o multidireccionales, soldados por la base en menos del 40 % de su longitud, de color blanquecino o algo anaranjados **2**

2. Pelos en su mayoría estipitados, de 0,6–0,9 mm de diámetro, con 4–8 radios multidireccionales, soldados hasta un 10 % de su longitud ..... **1. H. helix**
2. Pelos en su mayoría sésiles, de 0,4–0,6 mm de diámetro, con 7–9 radios rotados, soldados en un 10–20 % de su longitud .... **2. H. hibernica**

1. Hedera helix L. –hiedra–

MP.sc. Hasta 20 m. Leñosas perennes, trepadoras. Tallos jóvenes foliíferos de verde–parduscos a rojizos. Hojas dimorfas, las de los tallos foliíferos de 1,5–6,5 cm, en general cordiformes, a veces palmeadas o hastadas, de margen revoluto, a veces ondulado, con pelos estrellados en su mayoría estipitados, de 0,6–0,9 mm de diámetro, con 4–8 radios multidireccionales, soldados por la base hasta un 10 % de su longitud, blanquecinos;



Hedera helix subsp. *helix*



Hedera helix subsp. *helix*

las de los tallos floríferos de mayor tamaño, elípticas u ovadas, a veces desde lanceoladas a oblongas, enteras. Umbelas simples o en racimos, con 12–20 flores. Flores 6–10 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos triangulares, de color castaño; pétalos deltoideos, patentes, luego reflejos, verdosos. Estambres 5, libres, amarillo–verdosos. Bayas 6,5–8 mm, globosas, negras. 2n = 48. IX–XII(I).

Roquedos y canchales, bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, 0–1800 m (t–s). oc. LC.

- Tallos foliíferos jóvenes rectos, con hojas de 3,5–6,5 cm .... **1.1** subsp. **helix**
  [Euroasiática. Dispersa por todo el territorio]

- Tallos foliíferos jóvenes serpenteantes, con hojas de 1,5–3 cm ... . **1.2** subsp. **rhizomatifera** McAllister
  [Ibérica (E y S). Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Ronda]

2. **Hedera hibernica** (G. Kirchn.) Bean –hiedra–

MP.sc. Hasta 20 m. Leñosas perennes, trepadoras. Tallos jóvenes foliíferos rectos, ± glabrescentes, de amarillo–anaranjado a rojizos. Hojas dimorfas, las de los tallos foliíferos de 1–5,5 cm, en general cordiformes o palmeadas, a veces hastadas, de margen revoluto, con pelos estrellados en su mayoría sésiles, de 0,4–0,6 mm de diámetro, con 7–9 radios rotados, soldados por la base en un 10–20 % de su longitud, blanquecinos o algo anaranjados; las de los tallos floríferos de mayor tamaño, elípticas u ovadas, a veces desde lanceoladas a oblongas, enteras. Umbelas simples o en racimos, con 20–30 flores. Flores 8–15 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos triangulares, de color castaño; pétalos deltoideos, patentes, luego reflejos, verdosos. Estambres 5, libres, amarillo–verdosos. Bayas 5,5–7,5 mm, globosas, negras. 2n = 96. IX–XII.

Roquedos y canchales, bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, 0–1800 m (t–s). Atlántica. (Sierra Morena), Cazorla, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

3. **Hedera maderensis** A. Rutherf. subsp. **iberica** McAllister –hiedra–

MP.sc. Hasta 20 m. Leñosas perennes, trepadoras. Tallos jóvenes foliíferos rectos, de glabrescentes a densamente pelosos, pardos. Hojas dimorfas, las de los tallos foliíferos de 4–9 cm, en general hastadas, a veces cordiformes o palmeadas, a menudo trilobadas, de margen revoluto, con pelos estrellados provistos de 9–16 radios rotados, soldados por la base en más del 40 % de su longitud, rojizo–anaranjados con centro rojo; las de los tallos floríferos de mayor tamaño, elípticas, a veces ovadas, obovadas o lanceoladas, enteras. Umbelas simples o en racimos, con 25–30 flores. Flores 8–10 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos triangulares, de color castaño; pétalos deltoideos, patentes, luego reflejos, verdosos. Estambres 5, libres, amarillo–verdosos. Bayas 6–7,5 mm, globosas, negras. 2n = 144. IX–XI.

Roquedos y canchales, bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, preferentemente en sustrato silíceo, 0–800 m (t–m). Ibérica suroccidental. Aljibe y quizás en otras unidades. ra. LC.

CAPRIFOLIACEAE
(por G. Blanca)

1. LONICERA L.

1. Flores en glomérulos o espigas terminales; plantas trepadoras, con tallos sarmentosos **2**
1. Flores en parejas sobre pedúnculos axilares; tallos sarmentosos o no **5**

2. Hojas blandas, delgadas, las de los nudos superiores no soldadas entre sí ..... **4. L. periclymenum**
2. Hojas ± coriáceas, gruesas, al menos el par superior soldadas entre sí **3**

3. Inflorescencias pedunculadas ..... **1. L. etrusca**
3. Inflorescencias sentadas **4**

4. Inflorescencias en glomérulo, con 2–9 flores; cáliz glabro o con pelos glandulíferos muy esparcidos; estilo pubescente .... **2. L. implexa**
4. Inflorescencias en glomérulos o espigas, con 12–30 flores; cáliz densamente glandular–pubescente; estilo glabro .... **3. L. splendida**

5. Plantas trepadoras, con tallos sarmentosos; corola 3–5 cm **6**
5. Arbustos erguidos, con tallos no sarmentosos; corola hasta 2 cm 7

6. Hojas de envés grisáceo; brácteas florales inconspicuas; tubo de la corola dos veces más largo que el limbo ..... **5. L. biflora**
6. Hojas de envés verde claro; brácteas florales foliáceas; tubo de la corola casi tan largo como el limbo ..... **6. L. japonica**

7. Hojas glabras; cáliz glabro; corola ± regular, con 5 lóbulos casi iguales ..... **9. L. pyrenaica**
7. Hojas pelosas, al menos por el envés; cáliz peloso; corola bilabiada, con el labio superior a modo de lengüeta con (3)4 lóbulos y el labio inferior entero …….....……..... **8**

8. Pedúnculos de las parejas florales 8–15 mm; frutos rojos .....…… **7. L. xylosteum**
8. Pedúnculos de las parejas florales de hasta 4 mm o nulos; frutos amarillentos ..... **8. L. arborea**



Lonicera etrusca



Lonicera biflora



Lonicera xylosteum



Lonicera pyrenaica subsp. *pyrenaica*

1. Lonicera etrusca Santi –madreselva–

P.sc.c. 1–4 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas caducas, opuestas, simples, obovadas o elípticas, enteras, con pecíolo corto o sentadas, algo coriáceas, de haz glabro y envés peloso y ± glauco; al menos las del par superior connatas. Flores zigomorfas, hermafroditas,



Lonicera etrusca



Lonicera etrusca



Lonicera implexa



Lonicera splendida



Lonicera periclymenum subsp. *hispanica*



Lonicera japonica

pentámeras, dispuestas en glomérulos terminales en disposición bípara, sobre pedúnculos de 1–14 cm. Cáliz glabro. Corola 2,5–4,5 cm, bilabiada, blanco–amarillenta, ± rojiza en la parte externa; tubo muy estrecho, 2–3 veces más largo que los labios; labio superior a modo de lengüeta tetralobulada, el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero, estilo glabro. Baya 6–8 mm, roja. 2n = 18. IV–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, vegetación serial arbustiva y de orla de bosque, 700–1900 m (m–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

2. **Lonicera implexa** Aiton –madreselva–

P.sc.p. 1–4 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas perennes, opuestas, simples, ovado–elípticas u oblongo–elípticas, enteras, coriáceas, glabras, de envés glauco y raramente algo peloso, las superiores connatas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, 2–6(9) en glomérulos terminales sentados. Cáliz glabro o con pelos glandulíferos muy esparcidos. Corola 3–4 cm, bilabiada, blanco–amarillenta, ± rojiza en la parte externa; tubo muy estrecho, de 2,5–3,5 veces más largo que los labios; labio superior a modo de lengüeta tetralobulada, el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero, estilo peloso. Baya 7–8 mm, roja. 2n = 36. III–VI.

Bosques y bosquetes esclerófilos y marcescentes, vegetación serial arbustiva y de orla de bosque, 0–1600 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

3. **Lonicera splendida** Boiss. –madreselva–

P.sc.p. 1–4 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas perennes, opuestas, simples, obovadas, oblongas o elípticas, enteras, de borde a menudo ondulado y revuelto hacia el envés, algo coriáceas, glabras o pelosas, de envés glauco, las superiores connatas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, 12–30 en espigas o glomérulos terminales sentados. Cáliz con numerosos pelos glandulíferos. Corola 3,5–4,5 cm, bilabiada, pelosa, blanco–amarillenta, ± rojiza en la cara externa; tubo muy estrecho, menos de 2 veces tan largo como el limbo; labio superior a modo de lengüeta con 4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero, estilo glabro. Baya 5–8 mm, roja. 2n = 18. V–VII.

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos, vegetación serial arbustiva y de orla de bosque, preferentemente en sustrato calcáreo y dolomítico, 1000–2000 m (m–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, (Ronda). oc. LC.

4. **Lonicera periclymenum** L. subsp. **hispanica** (Boiss. & Reut.) Nyman –madreselva–

P.sc.c. 1–4 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas caducas, opuestas, simples, ovadas, elípticas o lanceoladas, enteras, pecioladas, blandas, pelosas por ambas caras, de envés glauco; las superiores sésiles, pero no connatas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en glomérulos o espigas terminales sobre pedúnculos de 1,5–3,5 cm. Cáliz peloso. Corola 3–5 cm, bilabiada, pelosa, blanco–amarillenta, ± rojiza en la parte externa; tubo muy estrecho, 2–3 veces más largo que el limbo; labio superior a modo de lengüeta con 4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero, estilo glabro. Baya 6–10 mm, roja. 2n = 36. V–XI

Bosques y bosquetes mediterráneos climatófilos y riparios, matorrales espinosos caducifolios, 600–1800 m (m–o). Íbero–magrebí (C y S de la Península Ibérica, Marruecos). Presente en gran parte del territorio, cultivada en algunas localidades. ra. NT.

5. **Lonicera biflora** Desf. –madreselva–

P.sc.c. 1–4 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas caducas, opuestas, simples, ovadas, a veces algo cordadas en la base, enteras, pecioladas, pelosas por ambas caras, de envés grisáceo. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en parejas con dos brácteas inconspicuas, sobre pedúnculos de 5–18 mm, en la axila de las hojas. Cáliz peloso, con cilios marginales < 0,5 mm. Corola 3–4 cm, bilabiada, pelosa, amarillenta; tubo muy estrecho, dos veces más largo que el limbo; labio superior a modo de lengüeta con 4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero. Baya 5–7 mm, negra. 2n = 18. VI–IX.

Bosques y bosquetes riparios, 0–800 m (t–m). Íbero–magrebí (E y SE de la Península Ibérica, Marruecos y Argelia). Almería; muy localizada en Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres y Alpujarras. ra. VU [B2ab(iii, iv); C2a(i)].

6. **Lonicera japonica** Thunb. –madreselva–

P.sc.semic.1–5 m. Arbusto trepador, de tallos sarmentosos. Hojas parcialmente caducas, opuestas, simples, ovadas, elípticas o lanceoladas, enteras, pecioladas, pelosas por ambas caras, de envés verde claro. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en parejas con dos brácteas foliáceas, sobre pedúnculos de 5–40 mm en la axila de las hojas. Cáliz peloso, con cilios marginales de 0,7–1 mm. Corola 3–4 cm, bilabiada, pelosa, blanca o amarillenta; tubo muy estrecho, casi tan largo como el limbo; labio superior a modo de lengüeta con 4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Ovario ínfero. Baya 4–7 mm, negra. 2n = 18. V–IX.

Naturalizada entre la vegetación serial arbustiva y de orla de bosque, 600–1000 m (m–s). Originaria del E de Asia. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.

7. **Lonicera xylosteum** L. –cerecillo, sangueña–

NP.c. 1–2(3) m. Arbusto erecto. Hojas opuestas, simples, ovadas, elípticas o casi orbiculares, enteras, pecioladas, pelosas por ambas caras, de envés grisáceo. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en parejas sobre pedúnculos de 8–15 mm en la axila de las hojas. Cáliz peloso. Corola 1–1,2 cm, bilabiada, pelosa, blanca o blanco–amarillenta; labio superior a modo de lengüeta con 4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Estambres con fi-



Lonicera xylosteum



Lonicera arborea

lamentos pelosos. Ovario ínfero, peloso o glabro. Baya 4–6 mm, roja. 2n = 18. V–VI.

Bosques y bosquetes caducifolios climatófilos, 1500–1600 m (s). Euroasiática. Trevenque–Almijara (Sierra Nevada calcárea, Granada). EN [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i)].

8. Lonicera arborea Boiss. –madreselva arbórea–

MP.c. 2–5(7) m. Arbusto o arbolillo. Hojas opuestas, simples, ovadas o anchamente elípticas, enteras, generalmente acuminadas, cortamente pecioladas, de haz glabrescente; envés peloso y grisáceo, a menudo con repliegues membranáceos en las axilas de los nervios. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en parejas, sobre pedúnculos muy cortos (hasta 4 mm) o casi sentadas en la axila de las hojas. Cáliz peloso. Corola 1–2 cm, bilabiada, pelosa, blanca o algo rosada por el exterior; labio superior a modo de lengüeta con (3)4 lóbulos y el inferior entero y estrecho. Estambres con filamentos pelosos. Ovario ínfero, glabro. Baya 4–10(12) mm, blanco–amarillenta. 2n = 18. V–VII.

Bosques y bosquetes caducifolios climatófilos, 1300–2200 m (s–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarrras. oc. LC.

9. Lonicera pyrenaica L. subsp. **pyrenaica** –madreselva de roca–

NP.c. 1–1,5 m. Arbusto pequeño. Hojas opuestas, simples, lanceoladas, oblongas o estrechamente obovadas, enteras, cortamente pecioladas, glaucas y glabras. Flores casi actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en parejas con dos pequeñas hojas involucrantes, sobre pedúnculos de 8–13 mm en la axila de las hojas. Cáliz glabro. Corola 1–1,5 cm, tubuloso–campanulada, con 5 lóbulos casi iguales, glabra, blanca o algo rosada por el exterior. Estambres con filamentos glabros. Ovario ínfero, glabro. Baya 5–7 mm, roja. 2n = 18. (V)VI–VII.

Vegetación rupícola comofítica y de canchales de montañas calcáreas, 1600–1900 m (s–o). Íbero–magrebí (E de la Península y Marruecos). Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].



Lonicera pyrenaica subsp. *pyrenaica*



Lonicera pyrenaica subsp. *pyrenaica*

DIPSACACEAE

(por J. A. Devesa)

1. Planta con al menos los tallos o las hojas más o menos aculeolados ..... **1. Dipsacus**
1. Planta inerme, o sólo con las brácteas del involucro punzantes **2**

2. Corola con 5 lóbulos, muy excepcionalmente la de alguna flor de la misma inflorescencia con 4 ó 6 lóbulos **3**
2. Corola con (3)4 lóbulos **6**

3. Brácteas del involucro soldadas por sus bases .... **10. Pycnocomon**
3. Brácteas del involucro libres **4**

4. Bractéolas inexistentes; involucelo sin diafragma; cáliz con (14)16–20 aristas plumosas ..... **7. Pterocephalus**
4. Bractéolas presentes; involucelo con diafragma; cáliz sin aristas, o con 1–5 aristas escábridas **5**

5. Tubo del involucelo ± acostillado, sin perforaciones distales .... **8. Scabiosa**
5. Tubo del involucelo liso, con 8 perforaciones distales .... **9. Lomelosia**

6. Brácteas del involucro y bractéolas terminadas en un acumen punzante ..... **2. Cephalaria**
6. Brácteas del involucro y bractéolas no espinescentes 7

7. Hojas con indumento predominantemente de pelos estrellados ..... **5. Pseudoscabiosa**
7. Hojas glabras o con indumento predominantemente de pelos simples **8**

8. Inflorescencia con receptáculo muy peloso, desprovisto de bractéolas ..... **3. Knautia**
8. Inflorescencia con receptáculo glabro o ± peloso, con bractéolas **9**

9. Involucelo con corona dentada y un apéndice de 13–18 mm, subulado–falciforme, aplanado, que supera netamente las flores y el contorno de la inflorescencia; androceo con 1–2(3) estambres ..... **6. Pterocephalidium**
9. Involucelo con corona aristada, dentada, dentado–fimbriada, bicuspidada o tetralobada, o bien campanulada, nunca con apéndice subulado–falciforme; androceo con 4 estambres **10**

10. Brácteas del involucro coriáceas, a menudo acastañadas, diferenciándose gradualmente en bractéolas; estigma linear .... **2. Cephalaria**
10. Brácteas del involucro herbáceas, verdes, muy diferentes de las bractéolas interflorales; estigma capitado–umbilicado, oblicuo .... **4. Succisella**

1. DIPSACUS L.

1. Al menos las hojas caulinares medias e inferiores de profundamente pinnatipartidas a pinnatisectas ..... **3. D. comosus**
1. Hojas basales y caulinares enteras, crenadas o dentadas **2**

2. Brácteas involucrales curvadas y ascendentes, al menos algunas de ellas superando la inflorescencia; bractéolas 13–25 mm, oblongoideo–espatuladas, contraídas hacia la mitad en un acumen erecto–patente ..... **1. D. fullonum**
2. Brácteas involucrales patentes, rectas o algo curvas, más cortas que la inflorescencia; bractéolas 11–13 mm, abruptamente contraídas en el 1/3–1/4 distal en un acumen uncinado ... **2. D. sativus**

1. Dipsacus fullonum L. –cardencha, cardo cardador–

H.e. Hasta 1,5(2) m. Tallos pelosos y/o puberulento–glandulosos, con acúleos. Hojas basales en roseta, las caulinares opuestas, sentadas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, enteras, crenadas o dentadas, glabras o laxamente puberulento–glandulosas por el envés, aculeoladas. Inflorescencias 30–110 x 25–60 mm, capituliformes, ovoideas u ovoideo–cilíndricas, con brácteas involucrales coriáceas, linear–subuladas, ascendentes, rectas o curvadas e inflexas, aculeoladas, algunas superando la inflorescencia; receptáculo glabro o casi. Bractéolas con acumen punzante. Involucelo 3,5–4,5 mm, tetrágono, con 8 costillas, peloso, con corona de 0,1–0,3 mm, denticulada; diafragma presente. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola (11)12–15(16) mm, blanca o de un blanco rosado, pelosa. 2n = 18. (VI)VII–VIII(X).

Pastizales higrófilos, en suelos húmedos o temporalmente encharcados, a menudo nitrificados, 0–1500 m (t–s). Europea, circunmediterránea y macaronésica; naturalizada en América del Norte. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Dipsacus sativus (L.) Honck. –cardencha–

H.e. Hasta 1,5(2) m. Tallos híspidos bajo las inflorescencias, con acúleos. Hojas basales en roseta, las caulinares opuestas, sentadas, oblongo–lanceoladas u oblongo–elípticas, enteras o irregularmente crenadas o dentadas, glabras, aculeoladas. Inflorescencias 25–85 x 19–38 mm, capituliformes, ovoideas u ovoideo–cilíndricas, con brácteas involucrales coriáceas, triangular–lanceoladas o linear–subuladas, patentes, rectas o ligeramente curvadas, escasamente aculeoladas, más cortas que la inflorescencia; receptáculo glabro o casi. Bractéolas con acumen punzante. Involucelo 3,9–4,1 mm, tetrágono, con 8 costillas, peloso, con corona c. 0,1 mm; diafragma presente. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola 8–10,5 mm, violácea o de un rosa violáceo, pelosa. 2n = 18, 36. VI–VIII.

Pastizales higrófilos, en suelos húmedos o temporalmente encharcados, a menudo nitrificados, 300–400 m (m). De origen desconocido, hoy día Holártica, cultivada y naturalizada. Sierra Morena. rr. LC.



Dipsacus fullonum

3. Dipsacus comosus Hoffmanns. & Link –cardencha–

H.e. Hasta 1,5(2,3) m. Tallos glabros o híspidos y/o puberulento–glandulosos al menos bajo las inflorescencias, con acúleos. Hojas basales en roseta, oblongas, profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, las caulinares opuestas, sentadas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, pinnatífidas o pinnatipartidas, ± híspidas por el envés, aculeoladas. Inflorescencias 30–60(75) x 30–40(60) mm, capituliformes, ovoideas, con brácteas involucrales coriáceas, linear–subuladas, rectas o curvadas, la mayoría patentes, alguna erecta y superando la inflorescencia, aculeoladas; receptáculo glabro o casi. Bractéolas con acumen punzante. Involucelo 3,4–3,5 mm, tetrágono, con 8 costillas, peloso, con corona c. 0,1 mm; diafragma presente. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola 11–15 mm, blanca o de un blanco rosado, pelosa. 2n = 18. VII–VIII(IX).

En suelos húmedos o temporalmente encharcados, a menudo nitrificados, 700–800 m (m). Ibérica meridional. Cazorla. oc. LC.

2. CEPHALARIA Roem. & Schult.

1. Brácteas involucrales y bractéolas terminadas en un acumen punzante; involucelo sin corona membranácea, con 8 aristas escábridas desiguales ..... **1. C. syriaca**
1. Brácteas involucrales y bractéolas inermes; involucelo con corona membranácea, dentado–fimbriada, sin aristas **2**

2. Hojas del tercio basal del tallo lineares, enteras o rara vez dentadas, a veces con 1–2 pares de lóbulos hacia la base y entonces el terminal generalmente linear y mucho mayor que los laterales; involucelo con corona de 0,3–0,5 mm; corola (8,5)9–12,6 mm .... **4. C. linearifolia**
2. Hojas del tercio basal del tallo lirado–pinnatipartidas o lirado–pinnatisectas, con más de 3 pares de lóbulos, el terminal ligeramente mayor que los laterales o, si mucho mayor, entonces generalmente mucho más ancho; involucelo con corona de 0,5–1,4 mm; corola 5–9(13) mm **3**

3. Base de los tallos y hojas glabros, esparcidamente pelosos o hirsutos; involucelo con corona de 0,5–1 mm ..... **2. C. leucantha**
3. Base de los tallos y hojas fuertemente estrigosos; involucelo con corona de (0,9)1–1,5 mm ..... **3. C. baetica**

1. Cephalaria syriaca (L.) Roem. & Schult. –abrepuños–

Th.e. Hasta 1 m. Tallos pelosos. Hojas 1–16 cm, opuestas, las medias e inferiores cortamente pecioladas, las superiores atenuadas, lanceoladas o lanceolado–elípticas, enteras o dentadas, puberulentas y con pelos setosos. Inflorescencias 10–16 mm de diámetro en la fructificación, globosas, capituliformes, pedunculadas o subsentadas, con 2–3 filas de brácteas involucrales ovado– u obovado–acuminadas, con acumen punzante, pelosas; receptáculo peloso. Bractéolas con acumen espinoso, pelosas, más cortas que las flores. Involucelo 4,5–5,5 mm, prismático, tetrágono, con 8 costillas gruesas y pelosas, y 8 aristas distales escábridas desiguales; diafragma coriáceo. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola (5,5)6–9 mm, azulada, pelosa, con lóbulos ± planos. 2n = 10. V–VII.

Vegetación arvense y viaria, sobre suelos calcáreos, margosos o yesíferos, 200–1200 m (t–m). Naturalizada, originaria del SO de Asia. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

2. Cephalaria leucantha (L.) Roem. & Schult. –escabiosa blanca–

Ch.sf. Hasta 1,3 m. Tallos glabros o pelosos. Hojas 1–20 cm, opuestas, las basales y las superiores a veces enteras, pero la mayoría por lo general dentadas o de lirado–pinnatipartidas a lirado–pinnatisectas, con 4–6 pares de lóbulos enteros, dentados o pinnatífidos. Inflorescencias 14–25(30) mm de diámetro en la antesis, pedunculadas, al principio globosas y luego hemisféricas, con 3–5 filas de brácteas involucrales ovadas, pelosas; receptáculo peloso. Bractéolas ± pelosas, más cortas que las flores. Involucelo (4)4,5–6(6,5) mm, prismático, tetrágono, con 8 costillas gruesas y pelosas, y corona de 0,5–1 mm, membranácea, dentado–fimbriada; diafragma coriáceo. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola 7–9(13) mm, blanca, pelosa, con lóbulos ± cuculados. 2n = 18. (V)VII–VIII(X).

Matorrales, taludes, pedregales y roquedos calcáreos, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Presente en la mayor parte del territorio. fr. LC.



Cephalaria leucantha

♦3. Cephalaria baetica Boiss.

Ch.sf. Hasta 1 m. Tallos puberulentos y fuertemente estrigosos en la base. Hojas 1–13 cm, opuestas, las superiores enteras, las basales y caulinares pinnatisectas, con 4–6(7) pares de lóbulos de lineares a linear–lanceolados, enteros o inciso–dentados, fuertemente estrigosas. Inflorescencias (8)13–20(22) mm de diámetro en la antesis, pedunculadas, al principio globosas y luego hemisféricas, con 3–5 filas de brácteas involucrales ovadas, pelosas; receptáculo peloso. Bractéolas ± pelosas,

más cortas que las flores. Involucelo (4)5–6,5 mm, prismático, tetrágono, con 8 costillas gruesas y pelosas, y corona de (0,9)1–1,5 mm, membranácea, dentado–fimbriada; diafragma coriáceo. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola 5–8(9) mm, blanca, adpreso–pelosa, con lóbulos ± cuculados. VII–VIII(XI).

Matorrales, taludes, pedregales y roquedos, sobre peridotitas y serpentinas, 400–1100 m (t–m). Ronda (Sierra Bermeja, Málaga). oc. NT.

4. Cephalaria linearifolia Lange

Ch.sf. Hasta 1,4 m. Tallos glabros. Hojas 2–25 cm, opuestas, las basales estrechamente lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, a veces con 1(2) pares de folíolos lineares u oblongos hacia la base, las caulinares linear–lanceoladas, enteras o más rara vez dentadas, glabras. Inflorescencias (13)20–30 mm de diámetro en la antesis, pedunculadas, al principio globosas y luego hemisféricas, con 3–4 filas de brácteas involucrales ovado–oblongas u ovadas, pelosas; receptáculo peloso. Bractéolas ± adpreso–pelosas, más cortas que las flores. Involucelo 4–5(5,5) mm, prismático, tetrágono, con 8 costillas gruesas y pelosas, y corona de 0,3–0,5 mm, membranácea, dentado–fimbriada, con los dientes subiguales; diafragma coriáceo. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras. Corola (8,5)9–12,6 mm, blanca, pelosa, con lóbulos ± cuculados. VII–VIII(IX).

Matorrales y pastizales vivaces, en lugares algo húmedos o umbríos, sobre sustratos de naturaleza calcárea, 1000–2000 m (m–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. ra. LC.

3. KNAUTIA L.

1. Anual; involucelo con corona constituida por dientes cartilaginosos cónicos, muy conspicuos, desiguales, glabros; cáliz cupuliforme, con 12–24 dientes inconspicuos, enmascarados por el indumento ..... **3. K. integrifolia**
1. Perenne; involucelo con corona truncada o dentada, pelosa y puberulento–glandulosa; cáliz pateniforme, con 8–14 aristas de 1,2–3,5 mm, escábridas, ciliadas hacia la base **2**

2. Limbo de las hojas con pelos blanquecinos aplastados de (0,1)0,2–0,3 mm, oblongoideos o ligeramente claviformes, rectos o ligeramente curvos, en general obtusos o subobtusos, concentrados al menos en márgenes y/o sobre los nervios del envés, y pelos setosos muy abundantes, los mayores de (1)2–3 mm; lóbulos laterales de las hojas marcadamente obtusos, con márgenes aplanados ..... **1. K. subscaposa**
2. Limbo de las hojas con pelos blanquecinos aplastados de (0,2)0,3–0,5 mm, ± flexuosos, agudos, concentrados al menos en márgenes y/o sobre los nervios del envés, y pelos setosos ± abundantes, los mayores hasta de 1(3) mm; lóbulos laterales de las hojas agudos, con márgenes ligeramente revueltos ..... **2. K. nevadensis**

1. Knautia subscaposa Boiss. & Reut. –escabiosa–

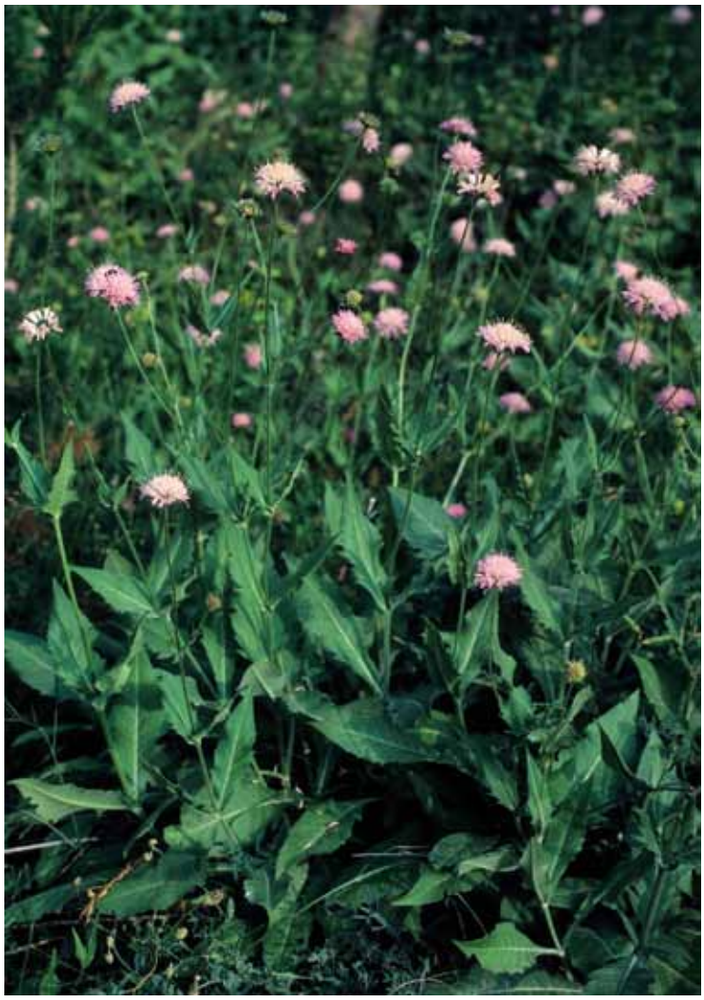
H.scp. Hasta 80 cm. Escapos y tallos pelosos, con pelos glandulíferos capitados al menos bajo la inflorescencia. Hojas basales en roseta, atenuadas, las caulinares opuestas, sentadas, lanceoladas o lanceolado–elípticas, enteras, remotamente dentadas o más frecuentemente lirado–pinnatipartidas o lirado–pinnatisectas, con (1)2–6(7) pares de lóbulos oblongos, obtusos, con pelos setosos de 1–3 mm en haz, márgenes y envés, y pelos claviformes blanquecinos hasta de 0,2(0,3) mm sobre todo en márgenes y nervios. Inflorescencias capituliformes, con 2(3) filas de brácteas involucrales de (9)11–20(26) mm; receptáculo peloso, sin bractéolas. Involucelo 2,5–6,5 mm, con tubo biconvexo, hirsuto, dos tenues depresiones distales a cada lado, y corona de 0,1–0,4 mm, truncada y denticulada. Flores hermafroditas, tetrámeras, las del centro subactinomorfas, las externas generalmente zigomorfas y algo mayores. Cáliz pateniforme, con 8–10 aristas de (0,8)1,3–3,5 mm. Corola 6–14 mm, rosada o de un rosa violáceo, pelosa. 2n = 20. V–VIII(IX).

Pastizales vivaces, sobre sustratos preferentemente margosos, yesíferos, calcáreos y dolomíticos, 800–2000 m (m–o). Ibérica. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. oc. LC.

Observaciones: Se distinguen la var. *subscaposa*, de hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, excepcionalmente alguna entera o inciso–lobada, frecuente en toda el área de la especie, y var. *subintegerrima* (Lange) Rouy, con todas o la mayoría de las hojas enteras, a lo más alguna laxamente dentada o pinnatífida, que aparece en la unidad Cazorla.



Knautia subscaposa



Knautia nevadensis

2. Knautia nevadensis (Szabó) Szabó –escabiosa de Sierra Nevada–

H.scp. Hasta 120 cm o más. Escapos y tallos pelosos, inconspicuamente puberulento–glandulosos bajo la inflorescencia y rarísima vez con pelos glandulíferos capitados. Hojas basales en roseta, atenuadas, las caulinares opuestas, sentadas, de ovadas a anchamente lanceoladas, acuminadas, generalmente dentadas, a veces pinnatífidas hacia la base, con pelos setosos en haz, márgenes y envés, y pelos blanquecinos de (0,1)0,2–0,5 mm, aplanados, ± flexuosos y agudos, al menos en márgenes y a menudo también sobre el limbo. Inflorescencias capituliformes, con 2–3 filas de brácteas involucrales de 9–27(30) mm; receptáculo peloso, sin bractéolas. Involucelo (4)4,5–5,8(6) mm, con tubo biconvexo, hirsuto, dos tenues depresiones distales a cada lado, y corona de 0,1–0,4 mm, truncada y denticulada. Flores hermafroditas, tetrámeras, las del centro subactinomorfas, las externas generalmente zigomorfas y algo mayores. Cáliz pateniforme, con 8–14 aristas de 1,3–3 mm. Corola 9–19 mm, rosada, pelosa. 2n = 40, 64(?).VI–VIII(XI).

Pastizales vivaces, en zonas montanas y subalpinas, sobre substrato calcáreo, 1300–2000 m (s–o). Submediterránea occidental (España y Francia). Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

3. Knautia integrifolia (L.) Bertol. –escabiosa, viuda borda–

Th.e. Hasta 60(100) cm. Tallos pelosos, con pelos glandulíferos capitados ± abundantes bajo las inflorescencias. Hojas basales en roseta, atenuadas, las caulinares opuestas, sentadas, lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, pelosas. Inflorescencias capituliformes, con 2 filas de brácteas involucrales de 7–12,3 mm; receptáculo peloso, sin bractéolas. Involucelo 4–4,5 mm, con tubo biconvexo, hirsuto, dos tenues depresiones distales a cada lado, y corona de 0,3–0,7(1) mm, bicuspidada, con dientes cartilaginosos cónicos conspicuos y desiguales. Flores hermafroditas, tetrámeras, las del centro subactinomorfas, las externas generalmente zigomorfas y algo mayores. Cáliz cupuliforme, hirsuto, con 12–24 dientes inconspicuos. Corola 10–12 mm, de un rosa violáceo, pelosa. 2n = 20. V–VII.

Vegetación viaria y arvense, 0–50 m (t). Circunmediterránea. Alpujarras. rr. LC.



Succisella andreae–molinae. Foto: J. Peñas

4. SUCCISELLA Beck

♦**1. Succisella andreae–molinae** Pajarón & Escudero

H.scp. Hasta 125 cm. Tallos con pelos retroflexos en la parte inferior. Hojas basales en roseta, atenuadas, de lanceoladas a obovado–espatuladas, enteras o denticuladas, excepcionalmente alguna inciso–dentada, las caulinares opuestas, sentadas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o algo denticuladas, glabras o pelosas. Inflorescencias (5)8–12 mm de diámetro en la antesis, capituliformes, con 1–2 filas de brácteas involucrales ovado–acuminadas, escábrido–espiculosas en el margen; receptáculo generalmente glabro. Bractéolas linear–espatuladas, más cortas que las flores. Involucelo (2)2,9–3,3(4) mm, obovoideo, con 8 gruesas costillas pelosillas y corona de 0,3–0,4 mm, membranácea, entera o ligeramente tetralobada, glabra. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, subiguales. Cáliz de discoideo a subtetralobado, glabro. Corola (2,5)3–3,5(4) mm, rosada o blanco–rosada, pelosa. 2n = 20. VII–X.

Pastizales higrófilos, sobre sustratos calcáreos, 1300–1500 m (m). Cazorla (alcanza la Sierra de Segura albacetense). rr. EN [B2ab(iv)].



Pseudoscabiosa grosii

5. PSEUDOSCABIOSA Devesa

1. Pseudoscabiosa grosii (Font Quer) Devesa
= *Scabiosa saxatilis* subsp. *grosii* Font Quer

Ch.sf. Hasta 40(60) cm. Tallos con pelos simples y estrellados, glabrescentes en la madurez al menos en la parte media. Hojas basales en rosetas superpuestas, las caulinares opuestas, atenuadas, lanceoladas, elípticas u oblongo–lanceoladas, de haz verdoso y envés blanquecino, densamente tomentosas, con pelos estrellados. Inflorescencias 25–40 mm de diámetro en la antesis, capituliformes, pedunculadas, con 2 filas de brácteas involucrales de 6–12 mm; receptáculo peloso. Bractéolas lineares o estrechamente espatuladas, más cortas que las flores. Involucelo 4,5–7,7 mm, subcilíndrico–tetrágono, con 8 gruesas costillas separadas por surcos ± dilatados en su parte distal, peloso, con corona de 2–2,5 mm, tetralobulada, escariosa e hialina, densamente pelosa. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, subiguales. Cáliz pateniforme, cuadrangular, hirsuto y con pelos glandulíferos, con (4)5(6) aristas de (8)10–14 mm, plumosas. Corola 10–14 mm, rosada o de un blanco rosado, pelosa. 2n = 18. VI–VIII(XI).

Rupícola, en grietas y fisuras de rocas calizas y dolomíticas, 800–1400 m (m–s). Bético–rifeña. Trevenque–Almijara. ra. VU [B2ab(ii, v)].



Pterocephalidium diandrum. Foto: J. A. Devesa

6. PTEROCEPHALIDIUM G. López

1. Pterocephalidium diandrum (Lag.) G. López
= *Scabiosa diandra* Lag.
= *Pterocephalus papposus* auct.

Th.e. Hasta 70 cm. Tallos puberulentos. Hojas 10–80 mm, opuestas, pinnatisectas, con lóbulos lineares o filiformes, esparcidamente pelosas. Inflorescencias 6–12(14) mm de diámetro en la antesis, capituliformes, con 1 fila de brácteas involucrales ovado–acuminadas; receptáculo peloso. Bractéolas oblongo–lanceoladas u oblongo–espatuladas, membranáceas, ciliadas, con seta terminal hasta de 1,7 mm, más cortas que las flores. Involucelo 3,2–3,7 mm, subcilíndrico, con 8 gruesas costillas pelosas y corona dentada y provista de un apéndice subulado–falciforme de 13–18 mm. Flores subactinomorfas, hermafroditas, tetrámeras, subiguales. Cáliz acopado, glabrescente o hirsuto, glanduloso, con 14–25 aristas de 4,5–5,5(6) mm, plumosas. Corola 4–6 mm, pelosa y con diminutas glándulas, de un rosa violáceo, con (3)4 lóbulos. Estambres 1–2(3). 2n = 16. V–VII(VIII).

Pastizales terofíticos sobre suelos arenosos, pizarras, esquistos y cuarcitas, 600–1300 m (m). Ibérica centro–occidental. Sierra Morena, Aljibe. fr. LC.



Pterocephalidium diandrum. Foto: J. A. Devesa

7. PTEROCEPHALUS Adans.

♦**1. Pterocephalus spathulatus** (Lag.) Coult.
–manzanilla de la sierra, rascapiedras–
= *Knautia spathulata* Lag.

Ch.pulv. Hasta 25 cm. Tallos blanquecino–lanuginosos, con abundantes restos peciolares en la base. Hojas (1)5–25 mm, opuestas, atenuadas, espatuladas, obovadas o suborbiculares, enteras, blanquecino–algodonosas. Inflorescencias (12)15–36 mm de diámetro en la antesis, capituliformes, subsentadas o pedunculadas, con 1–2 filas de brácteas involucrales lanceoladas u oblongo–lanceoladas; receptáculo glabro, sin bractéolas. Involucelo 4–5 mm, subcilíndrico, con 8 gruesas costillas confluentes en la parte superior y ± ocultas por el indumento hirsuto, sin corona. Flores hermafroditas, pentámeras, las centrales subactinomorfas, las de la periferia zigomorfas y mucho más grandes. Cáliz pateniforme, densamente hirsuto, con (14)16–20 aristas de 7,5–12 mm, plumosas. Corola de las flores externas (14)16–23 mm, pelosa, de un rosa violáceo, con (4)5(6) lóbulos. 2n = 18. VI–IX.

Vegetación almohadillada y rastrera de montaña, en protosuelos desarrollados sobre calizas y dolomías, (970)1100–2200 m (m–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras (alcanza zonas limítrofes de las provincias de Albacete y Murcia). oc. NT.

8. SCABIOSA L.

1. Tubo del involucelo con pelos setosos, sin epidiafragma, culminado por una corona escariosa de 0,7–2,5 mm **2**
1. Tubo del involucelo con pelos claviformes, prolongado en un epidiafragma campanulado de 1,5–3 mm, culminado por una corona membranácea de (0,2)0,4–0,5 mm **3**

2. Hojas basales de lirado–pinnatífidas a lirado–pinnatisectas, grisáceas ..... **1. S. turolensis**
2. Hojas basales enteras o dentadas, menos frecuentemente pinnatífidas, blanquecinas ..... **2. S. andryaefolia**

3. Capítulos fructíferos con todos los cálices provistos de aristas bien desarrolladas; hojas caulinares medias 1(2)–pinnatisectas, con 4–8(11) pares de lóbulos laterales, el terminal no mucho mayor ..... **3. S. atropurpurea**
3. Capítulos fructíferos generalmente con al menos los cálices de la zona basal con aristas no o escasa y desigualmente desarrolladas; hojas caulinares medias lirado–pinnatisectas, con 2–3(4) pares de lóbulos laterales hacia la base, el terminal mucho mayor ..... **4. S. galianoi**



Pterocephalus spathulatus



Scabiosa andryaefolia

1. Scabiosa turolensis Pau –escabiosa mayor–

H.scp. Hasta 75 cm. Tallos pelosos en la parte superior. Hojas (1)1,5–15 cm, grisáceo–tomentosas o lanosas, las basales rosuladas, pecioladas, de lirado–pinnatífidas a lirado–pinnatisectas, con 2–4 pares de lóbulos laterales obovados, de enteros a pinnatífidos; las caulinares semejantes pero con lóbulos lineares, de enteros a pinnatipartidos. Inflorescencias capituliformes, con 1(2) filas de brácteas involucrales de (2,5)4,5–9 mm, lanceoladas; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo 4,3–5,5 mm, cilíndrico u obcónico, con 8 costillas gruesas y pelosas separadas por surcos profundos, con corona de 1,2–2,5 mm, campanulada, escariosa e hialina, con 16–22 nervios; diafragma plano. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, con 0–5 aristas de 0,5–12 mm, subiguales o no, escábridas. Corola (7)9–15(21) mm, de un rosa violáceo o un blanco azulado, pelosa. 2n = 16. VI–VIII(IX).

Pastizales vivaces, pedregales y roquedos, sobre suelos pedregosos casi siempre de naturaleza calcárea, dolomitícola o peridotítica, (100)200–2300(2800) m (t–o). Íbero–magrebí.

- Cáliz con 0–5 aristas de 0,5–5(7) mm, desiguales; corola (7)9–13 mm ..... **1.1** subsp. **turolensis** [(100)200–2300(2800) m. Ibérica oriental. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.]
- Cáliz con 5 aristas de (6)7–12 mm, subiguales; corola (9)10–15(21) mm ..... **1.2** subsp. **grosii** (Pau) Greuter & Burdet [200–1800(2500) m. Bético–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.]

♦**2. Scabiosa andryaefolia** (Pau) Devesa
= *S. tomentosa* var. *andryaefolia* Pau

H.scp. Hasta 85 cm. Tallos pelosos en la parte superior. Hojas (1)1,5–15 cm, tomentoso–blanquecinas, las basales rosuladas, largamente atenuadas, oblanceoladas, enteras o dentadas, a veces pinnatífidas; las caulinares opuestas, lirado–pinnatipartidas o lirado–pinnatisectas, con (3)4–6 pares de lóbulos oblongo–elípticos, de enteros a pinnatipartidos. Inflorescencias capituliformes, con 1 fila de brácteas involucrales de (3)5–8 mm, lanceoladas; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo 3,2–4 mm, cilíndrico u obcónico, con 8 costillas gruesas y pelosas separadas por surcos profundos, con corona de (0,8)1–1,5 mm, campanulada, escariosa e hialina, con (20)23–26 nervios; diafragma plano. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, con 0–5 aristas de (0,5)1,5–7 mm, desiguales, escábridas. Corola (8)9,5–13 mm, de un rosa violáceo, pelosa. (VI)VII–IX(X).

Pastizales vivaces, pedregales y roquedos, sobre sustratos calcáreos, (800)1000–1800 m (m–s). Cazorla (alcanza las sierras del SO de Albacete). fr. LC.



Scabiosa atropurpurea

3. Scabiosa atropurpurea L.
–escabiosa, escabiosa marítima, escobilla morisca–
= *S. maritima* L.
= *Sixalix atropurpurea* (L.) Greuter & Burdet

Th.e./H.scp. Hasta 100 cm o más. Tallos glabrescentes o ± pelosos. Hojas 1,5–20 cm, glabrescentes o ± pelosas, las basales rosuladas, atenuadas, de lanceoladas a oblongo–obovadas, de dentadas a lirado–pinnatipartidas, con 3–5 pares de lóbulos oblongoideos, de enteros a pinnatífidos; las caulinares de pinnatipartidas a pinnatisectas, con 4–8(11) pares de lóbulos lineares o más raramente anchamente elípticos, enteros o a veces pinnatífidos o pinnatipartidos. Inflorescencias capituliformes, con 1 fila de brácteas involucrales de (4)9–15(40) mm; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo 3–4,6 mm, con tubo octosulcado y pelos claviformes, prolongado en un epidiafragma campanulado con 8 tenues depresiones membranáceas y rematado por una corona fuertemente plegada; diafragma cónico. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, con 5 aristas de (3,5)4–8(9) mm, subiguales, escábridas. Corola (7)9–21 mm, azulada, purpúrea, de un rosa violáceo o blanquecina, pelosa. 2n = 16. (I)IV–VIII(XII).

Pastizales nitrófilos, en baldíos y barbechos, taludes y bordes de camino, indiferente edáfica, 0–2500 m (t–o). Mediterránea y macaronésica. Todo el territorio. fr. LC.

4. Scabiosa galianoi Devesa, Ortega–Olivencia & J. López
= *S. semipapposa* auct.

Th.e. Hasta 75(90) cm. Tallos ± pelosos. Hojas 1,5–12 cm, pelosas, las basales rosuladas, atenuadas, oblanceoladas, enteras o dentadas, a veces pinnatífidas, las caulinares inferiores enteras, dentadas o a veces pinnatífidas, las medias lirado–pinnatisectas, con 2–3(4) pares de lóbulos lineares hacia la base, enteros. Inflorescencias capituliformes, con 1 fila de brácteas involucrales de 3,5–10 mm; receptáculo peloso. Bractéolas linear–espatuladas, más cortas que las flores. Involucelo de las flores distales de la inflorescencia de 4–4,5 mm, con tubo octosulcado y pelos claviformes, prolongado en un epidiafragma campanulado con 8 tenues depresiones membranáceas y rematado por una corona fuertemente plegada; el de las basales sin epidiafragma. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, con 5 aristas de 3,5–8 mm, subiguales, que faltan en las flores basales. Corola 8–12,5 mm, azulada, pelosa. 2n = 16. (IV)V–VI(VIII).

Pastizales nitrófilos, en baldíos y barbechos, taludes y bordes de camino, sobre sustratos calcáreos, margosos o yesosos, (10)100–1100 m (t–m). Ibérica (sobre todo mitad S). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

9. LOMELOSIA Raf.

1. Corola 3,5–4,5 mm; involucelo 4,5–6 mm, con borde de la corona marcadamente excurrente sobre los nervios .... **4. L. divaricata**
1. Corola 5,7–20 mm; involucelo 7–19 mm, con borde de la corona no excurrente sobre los nervios **2**

2. Perenne; bractéolas linear–lanceoladas; involucelo con corona de 4–4,6 mm, recorrida por 15–18 nervios ..... **3. L. pulsatilloides**
2. Anual; bracteólas ovado–acuminadas; involucelo con corona de (3,5)4,5–10(12) mm, recorrida por (28)30–41 nervios **3**

3. Involucro con al menos algunas brácteas pinnatífidas o pinnatipartidas; flores subiguales; corola 8,5–9,7 mm, rosada o de un rosa púrpura; involucelo con corona de (3,5)5–6(7) mm, netamente sobrepasada por las aristas calicinales ..... **1. L. stellata**
3. Involucro con todas las brácteas enteras; flores periféricas de mayor tamaño; corola 12–19 mm, azulada; involucelo con corona de (4,5)6–10(12) mm, no o apenas sobrepasada por alguna arista calicinal ..... **2. L. simplex**

1. Lomelosia stellata (L.) Raf. –escabiosa menor, farolito–

= *Scabiosa stellata* L.
= *S. monspeliensis* Jacq.

Th.e. Hasta 40(75) cm. Tallos con pelos curvos y pelos setosos. Hojas 1–11 cm, opuestas, oblongo–lanceoladas o espatuladas, con pelos hasta de 0,2 mm y pelos setosos de 0,3–1,5(2) mm, las basales dentadas o pinnatífidas, las caulinares de lirado–pinnatífidas a lirado–pinnatipartidas, con 2–4(5) pares de lóbulos oblongoideos, enteros o pinnatífidos, las superiores lirado–pinnatisectas y con 4–6 pares de folíolos estrechos. Inflorescencias 10–20 mm de diámetro, capituliformes, con 2 filas de brácteas involucrales de 10–30 mm, ovado–lanceoladas o lanceoladas, las externas pinnatífidas o pinnatipartidas; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo (3,5)4–6 mm, cilíndrico y sin costillas aparentes, densamente hirsuto, con 8 perforaciones en la mitad distal y corona de (3,5)5–6(7) mm, campanulada, hialina, con 30–36 nervios. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subiguales. Cáliz pateniforme, con pelos glandulíferos claviformes y 5 aristas escábridas de 7–13 mm. Corola 8,5–9,7 mm, rosada o de un rosa púrpura, pelosa. 2n = 18. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, sobre sustratos preferentemente calcáreos, arcillosos o yesosos, 0–1600 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Lomelosia stellata



Lomelosia simplex subsp. *dentata*

2. Lomelosia simplex (Desf.) Raf. subsp. **dentata** (Jord. & Fourr.) Greuter & Burdet –escabiosa mayor, faroles–
= *Scabiosa simplex* Desf. subsp. *dentata* (Jord. & Fourr.) Devesa

Th.e. Hasta 70(115) cm. Tallos con pelos curvos y pelos setosos. Hojas 1–12 cm, opuestas, obovado–lanceoladas, lanceoladas o espatuladas, pelosas, las inferiores dentadas o pinnatífidas, las caulinares lirado–pinnatífidas o lirado–pinnatipartidas, con 2–3(4) pares de lóbulos laterales oblongoideos o espatulados, enteros o pinnatífidos, las superiores lirado–pinnatisectas, con 2–3(4) pares de lóbulos estrechos. Inflorescencias (17)20–35(45) mm en la antesis, capituliformes, con 2 filas de brácteas involucrales de 11–22 mm, lanceoladas, enteras; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo (4,5)6,5–8,5(9) mm, cilíndrico y sin costillas aparentes, densamente hirsuto, con 8 perforaciones en la mitad distal y corona de (5)6–10(12) mm, campanulada, hialina, con (31)34–41 nervios. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, con pelos glandulíferos claviformes y 5 aristas de 7–10(16) mm, escábridas o ciliado–setosas distalmente y con pelos capitados en la base. Corola 13–19 mm, azulada, pelosa. 2n = 27, 28, 36. V–VI(VII).

Pastizales en baldíos y barbechos, arcenes y bordes de camino, sobre sustratos calcáreos, margosos o yesosos, algo nitrificados, 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Lomelosia pulsatilloides subsp. *pulsatilloides*

♦**3. Lomelosia pulsatilloides** (Boiss.) Greuter & Burdet subsp. **pulsatilloides** –escabiosa del Trevenque–
= *Scabiosa pulsatilloides* Boiss.

Ch.pulv. Hasta 20 cm. Tallos tomentoso–blanquecinos, con pelos cortos, glandulíferos o no, y pelos rígidos más grandes. Hojas hasta 4,5 cm, grisáceo–verdosas, ± vilosas, en su mayoría basales, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, 1–2–pinnatipartidas o 1–2–pinnatisectas, con lóbulos oblanceolados u obovados, profundamente pinnatipartidos o pinnatisectos; las caulinares 1(2) pares, opuestas, 1(2)–pinnatipartidas o pinnatisectas. Inflorescencias 27–45 mm en la antesis, con 2 filas de brácteas involucrales de (5)8–13 mm, lanceoladas u ovado–lanceoladas, enteras o pinnatífidas; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo 4,3–4,5 mm, cilíndrico y sin costillas aparentes, densamente hirsuto, con 8 perforaciones en la mitad distal y corona de 4–4,6 mm, campanulada, hialina, con 15–18 nervios. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz pateniforme, pubérulo–glanduloso, con 5 aristas de 8–11 mm, escábridas. Corola 13–20 mm, de un rosa violáceo, pelosa. VII–VIII.

Matorrales de nanocaméfitos, en pedregales y arenales sobre sustratos dolomíticos y calcáreos, 1500–2100 m (s–o). Trevenque–Almijara. rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); D2].

4. Lomelosia divaricata (Jacq.) Greuter & Burdet
= *Scabiosa divaricata* Jacq.
= *S. sicula* L.

Th.e. Hasta 50(70) cm. Tallos con pelos setosos de base engrosada. Hojas (0,5)1–12(13) cm, opuestas, las basales a menudo enteras o ligeramente dentadas, las caulinares lirado–pinnatipartidas o lirado–pinnatisectas, con (1)2–3(4) pares de lóbulos lineares u oblongoideos, las superiores a veces enteras. Inflorescencias hasta 10 mm en la antesis, con 1 fila de brácteas involucrales de 7–26(50) mm, linear–lanceoladas, muy acrescentes; receptáculo peloso. Bractéolas más cortas que las flores. Involucelo 2,5–3,2 mm, cilíndrico y sin costillas aparentes, densamente hirsuto, con 8 perforaciones en la mitad distal y corona de 2–3 mm, campanulada, hialina, con 18–25 nervios, muy excurrente sobre éstos. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, subiguales. Cáliz pateniforme, con pelos glandulíferos y eglandulíferos y 5 aristas de 5–8 mm, escábridas. Corola 3,5–4,5 mm, de un rosa violáceo, pelosa. 2n = 18. IV–VI(VII).

Pastizales terofíticos, sobre sustratos calcáreos, arcillosos o yesosos, 10–1800(2000) m (t–s). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. ra. LC.

10. PYCNOCOMON Hoffmanns. & Link

1. Pycnocomon intermedium (Lag.) Greuter & Burdet
= *Asterocephalus intermedius* Lag.
= *Pterocephalus intermedius* (Lag.) Cout.

H.scp. Hasta 90 cm. Tallos glabros o pelosos. Hojas opuestas, las basales bipinnatisectas, con lóbulos de lineares a linear–espatulados, glabrescentes o con pelos setosos esparcidos, las caulinares pinnatisectas, las superiores a veces enteras y lineares. Inflorescencias (10)13–30 (35) mm de diámetro en la antesis, con 8–12 brácteas involucrales de 7–13(18) mm, soldadas en la base; receptáculo glabro. Bractéolas linear–lanceoladas. Involucelo 3–4 mm, prismático, tetrágono, con 4 nervios marcados y 4 desarrollados sólo distalmente, con 8 depresiones distales, adpreso–peloso, con corona de 0,3–0,5 mm, festoneada, membranácea, glabra y con 15–22 nervios cartilaginosos. Flores subactinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, las de la periferia de mayor tamaño. Cáliz subpentagonal o subhexagonal, con 6–7 aristas de 3,5–5 mm, plumosas. Corola (7)10–13 mm, rosada o de un rosa violáceo, pelosa. 2n = 18. (I)V–VIII.

Pastizales vivaces sobre suelos arenosos costeros y del interior, 0–300 m (t). Ibérica suroccidental. Aljibe. fr. LC.





Pycnocomon intermedium. Fotos: J. A. Devesa

VALERIANACEAE
(por J. Lorite)

1. Flores con la corola espolonada y con 1 estambre .... **2. Centranthus**
1. Flores con la corola sin espolón (a veces gibosa), con 2–3 estambres **2**

2. Anual; estambres 2 ..... **4. Fedia**
2. Anual o perenne; estambres 3 ..... **3**

3. Perenne, rizomatosa; cáliz con dientes plumosos .... **1. Valeriana**
3. Anual; cáliz con dientes no plumosos ..... **3. Valerianella**

1. VALERIANA L.

1. Monocaule, con rizoma tuberoso; aquenios por lo general pelosos …..... **1. V. tuberosa**
1. Multicaule, cespitosa, con rizoma lignificado; aquenios glabros ..... **2. V. apula**



Valeriana tuberosa

1. Valeriana tuberosa L. –valeriana, valeriana menor–

H.scp. Hasta 50 cm. Rizoma grueso, tuberoso. Tallo erecto, simple, glabro o peloso en los nudos y hacia la base, ± puberulento–glanduloso en la inflorescencia. Hojas basales hasta 80(95) × 30(40) mm, pecioladas, elípticas, oblongo–lanceoladas o lanceolado–obovadas, enteras; las medias y superiores hasta 60(70) × 15(20) mm, sésiles o subsésiles, de pinnatífidas a pinnatisectas, con (1)2–6 pares de segmentos laterales, lineares y enteros. Inflorescencia ± condensada, laxa en la fructificación, con brácteas lanceolado–subuladas y bractéolas triangular–lanceoladas, enteras, laxamente puberulento–glandulosas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola (4)5–7,5(8,5) mm, gibosa en la base, rosada. Aquenio (2,5)2,7–4(4,5) mm, ovoideo, de sección plano–convexa, peloso, muy rara vez glabro. Vilano acopado, membranáceo, con 9–15 setas plumosas, caedizo. 2n = 16. (III)IV–VI(VII).

Pastizales vivaces, 300–2400 m (t–o). Circunmediterránea. Distribuida por todo el territorio. fr. LC.



Valeriana apula

2. Valeriana apula Pourr. –valeriana–
= *V. globulariaefolia* DC.

H.caesp. Hasta 15(25) cm. Rizomatosa, multicaule, cespitosa. Tallos simples, erectos. Hojas pecioladas, las basales hasta 40(55) × 10(15) mm, oblanceoladas, espatuladas o anchamente obovadas, enteras; las medias y superiores hasta 25(30) × 15 mm, de pinnatífidas a lirado–pinnatipartidas, con 1–3 pares de segmentos laterales, el terminal algo más grande. Inflorescencia ± condensada, con brácteas linear–lanceoladas y bractéolas lanceoladas o triangular–lanceoladas, glabras o laxamente ciliadas. Flores zigomorfas, hermafroditas o ginodioicas, pentámeras. Corola de las flores hermafroditas de (5)6–8(8,5) mm, la de las funcionalmente femeninas de 3–4,5 mm, gibosas en la base, rosadas. Aquenio 3,6–4,5 mm, oblongo–ovoideo, con sección subtetrágona, glabro. Vilano acopado, membranáceo, con 9–15 setas plumosas, caedizo. 2n = 16. VII–VIII(IX).

Gleras y fisuras de rocas silíceas, en situaciones cacuminícolas ± sombrías, 2900–3300 m (c). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i); D2].

2. CENTRANTHUS DC.

1. Perenne o sufruticosa; hojas enteras o dentadas; corola con espolón de 2,5–9 mm **2**
1. Anual; al menos algunas hojas caulinares divididas; corola con giba o espolón de hasta 1,5 mm **4**

2. Sufruticosa, con cepa lignificada; hojas hasta 50(60) × 6(7) mm, algunas espatuladas; tubo de la corola 9–16(17) mm .... **1. C. nevadensis**
2. Cepa no lignificada; hojas hasta 115 × 50 mm, lineares o ensanchadas en la base o hacia la mitad; tubo de la corola 5–13 mm **3**

3. Hojas 9–50 mm de anchura, ovadas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, sésiles o pecioladas ..... **2. C. ruber**
3. Hojas 3–12 mm de anchura, lineares, linear–lanceoladas o estrechamente elípticas, sésiles ..... **3. C. lecoqii**

4. Corola con tubo de 1–4(5) mm, giboso hacia la mitad, o con un espolón subbasal de 0,3–1 mm, que rara vez sobrepasa la base de la corola ..... **4. C. calcitrapae**
4. Corola con tubo de (4)5–8(9,5) mm, con espolón subbasal de 0,5–1,3(1,6) mm, que sobrepasa la base de la corola .... **5. C. macrosiphon**

1. Centranthus nevadensis Boiss. –valeriana de Sierra Nevada–

Ch.sf. Hasta 50 cm. Multicaule, glauca. Tallos erectos o ascendentes, generalmente simples, a veces ramificados desde la base. Hojas hasta 50(60) × 6(7) mm, opuestas, espatuladas y obtusas, o bien linear–elípticas y cuneadas, enteras. Inflorescencias cimosas, densas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola tubular, rosada o de un rosa rojizo; tubo 9–16(17) mm, con espolón de (3)4–7(7,5) mm, linear, sobrepasando la base del tubo; lóbulos 2,3–3,7 × 1,4–2,5 mm. Estambre de un blanco amarillento o rosado; antera amarillenta o rosada. Aquenio 3,5–5 × (0,9)1,2–1,8 mm, glabro o con pelos blanquecinos, pardo. Vilano con 16–20 setas plumosas. 2n = 32. (VI)VII–VIII.

Roquedos silíceos y calizos, (700)1500–2800 m (s–o). Bético–magrebí. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. VU [C2(i); D2].



Centranthus nevadensis



Centranthus ruber

2. Centranthus ruber (L.) DC. –valeriana roja–
= *C. sibthorpii* Heldr. & Sart.
= *C. velenovskyi* Vandas

H.e. Hasta 100 cm. Multicaule, glabra, glauca. Tallos erectos, ramificados. Hojas 20–115(130) × 9–50 mm, opuestas, ovadas, lanceoladas u ovado–lanceoladas, agudas, las inferiores pecioladas, las superiores amplexicaules y a veces irregularmente dentadas. Inflorescencias cimosas, densas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola tubular, rosada o rojiza, más raramente blanca; tubo 5–11 mm, con espolón de 3–6(7,5) mm, linear; lóbulos 2–4,5 × 0,8–2,3 mm. Estambre a veces de color rosa intenso; antera amarillenta o rosada. Aquenio 3,1–4,3 × 1,1–2(2,5) mm, glabro o con pelos blanquecinos en la cara aplanada, pardo o pardo–verdoso. Vilano con 15–23(26) setas plumosas. 2n = 14(?), 32. III–VII(VIII).

Pastizales escionitrófilos ruderalizados, taludes y muros nitrificados, generalmente en calizas, 0–1300 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: La mayoría de las poblaciones tienen su origen en plantas asilvestradas provenientes de jardines.

3. Centranthus lecoqii Jord.
= *C. angustifolius* var. *lecoqii* (Jord.) Lange
= *C. angustifolius* subsp. *lecoqii* (Jord.) Braun–Blanq.

H.e. Hasta 90 cm. Multicaule, glabra, glauca. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas 15–110 x 3–12 mm, opuestas, sésiles, lineares, linear–lanceoladas o estrechamente elípticas, enteras, agudas o acuminadas, cuneadas en la base. Inflorescencias cimosas, corimbiformes, algo laxas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Corola tubular, de un rosa rojizo, más raramente blanca; tubo 8–13 mm, con espolón de 2,5–9 mm, linear; lóbulos 1,7–3(5) × 1–2(2,5) mm. Estambre de un blanco amarillento o rosado; antera amarillenta. Aquenio 3,8–4,8 × 1,4–2 mm, glabro o con pelos blanquecinos en la cara aplanada, pardo o pardo–verdoso. Vilano con 15–23(26) setas plumosas. 2n = 32. VII–VIII.

Canchales y roquedos calizo–dolomíticos, 1400–1800 m (s). Europea occidental. Cazorla. rr. VU [D2].

4. Centranthus calcitrapae (L.) Dufr. –valeriana, milamores–

Th.e. Hasta 70 cm. Glabra, verde o rojiza. Tallos erectos, simples o ramificados en la base. Hojas basales (3)5–65(70) × (2)4–29(35) mm, pecioladas, obovadas o suborbiculares, de enteras a serradas; las caulinares de (7)8–60(90) × 3–30(45) mm, las inferiores y medias pecioladas, oblanceoladas u obovadas, de lirado–pinnatífidas a lirado–pinnatipartidas; las superiores subsésiles o sésiles, pinnatisectas, con segmentos lineares u oblongoideos. Inflorescencias cimosas, corimbiformes. Corola tubular, rosada o blanquecina; tubo 1–4(5) mm, giboso hacia la mitad o con un espolón subbasal de 0,3–1 mm, que rara vez sobrepasa la base de la corola; lóbulos 0,5–2(2,4)× 0,2–1,5(1,7) mm. Estambre glabro; antera amarillenta. Aquenio 1,5–3(3,5) × 0,5–1,5(1,7) mm, glabro o con pelos blanquecinos, acastañado o amarillento–pajizo. Vilano con 9–17(19) setas plumosas. 2n = 32. III–V(VI).

Pastizales terofíticos, cultivos, algo esciófila, 0–1800 m (t–s). Mediterránea, naturalizada en otras zonas. Distribuida por todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Especie muy variable en el tamaño y la morfología de hojas y flores, de la que se han descrito numerosas variedades de escaso valor taxonómico. Existen individuos con caracteres intermedios respecto a *C. macrosiphon* (*C. calcitrapae* var. *intermedia* Pau), probablemente de origen híbrido.

5. Centranthus macrosiphon Boiss.
–valeriana mayor, disparates–

Th.e. Hasta 50 cm. Glabra, de color verde o rosado. Tallos erectos, simples o ramificados en la base. Hojas basales 10–50(60) × 5–30(35) mm, pecioladas, ovadas, obovadas o suborbiculares, enteras o dentadas, más raramente lirado–pinnatífidas; las caulinares de (3,5)7–95 × (2)4–40 mm, las intermedias pecioladas, ovadas, obovadas o suborbiculares, lirado–pinnatífidas o lirado–pinnatipartidas, con lóbulo terminal elíptico u obovado y lóbulos laterales oblongoideos, enteros o dentados; las superiores sésiles, pinnatipartidas, con lóbulos enteros o dentados. Inflorescencias cimosas, corimbiformes. Corola tubular, rosada; tubo (4)5–8(9,5) mm, con espolón de 0,5–1,3(1,5) mm, que sobrepasa la base de la corola; lóbulos (1)1,5–3,5(4) × 0,5–1,5 mm. Estambre glabro; antera amarillenta. Aquenio 2,4–4(4,2) × 1–1,8(2,2) mm, glabro o con pelos blanquecinos, acastañado o de un amarillo pajizo. Vilano con 12–17(18) setas plumosas. 2n = 32. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos algo nitrificados y esciófilos, frecuentemente en sotobosques de encinares, alcornocales o quejigales, 0–1800 m (t–s). Íbero–magrebí, naturalizada en otras zonas. Casi todo el territorio. oc. LC.

Observaciones: Las plantas con aquenios pelosos se han denominado var. *andalusii* Fanlo.



Centranthus calcitrapae

3. **VALERIANELLA** Mill.

1. Plantas heterocárpicas; aquenios con 3 cuernos en el ápice **2**
1. Plantas por lo general homocárpicas; aquenios con 0–1 cuernos en el ápice …..... **3**

2. Aquenios de las cimas con cuernos de 1–4 mm, desiguales, uno de ellos mucho mayor ..... **7. V. echinata**
2. Aquenios de las cimas con cuernos de 0,4–0,6 mm, subiguales ..... **8. V. orientalis**

3. Aquenios con 3 lóbulos desarrollados, uno fértil y dos estériles **4**
3. Aquenios con 1 lóbulo fértil muy desarrollado y 2 estériles reducidos **7**

4. Aquenios glabros, glabrescentes o pubérulos, con cáliz inapreciable, o reducido a 1–6 pequeños dientes nunca aristados ni uncinados **5**
4. Aquenios densamente pelosos, con cáliz persistente en forma de corona reticulado–nervosa, con 6–12 dientes triangulares, uncinados o aristado–uncinados **6**

5. Aquenios sin restos del cáliz en el ápice (excepcionalmente con 1–3 dientes inconspicuos) ..... **1. V. locusta**
5. Aquenios con el cáliz persistente, en forma de un disco o anillo estrecho apical, con (1)3–6 dientes ..... **2. V. coronata**

6. Corona calicinal glabra en su interior, por lo general con 6 dientes erecto–patentes ..... **2. V. coronata**
6. Corona calicinal densamente pelosa en su interior, por lo general con 8–12 dientes patentes ..... **3. V. discoidea**

7. Aquenios 0,6–1(1,5) mm, culminados por el cáliz truncado asimétricamente en forma de lengüeta < 0,3 mm ..... **4. V. microcarpa**
7. Aquenios (0,9)1,1–3 mm, culminados o no por el cáliz en forma de corona dentada o de lengüeta > 0,5 mm **8**

8. Aquenios 0,9–2 mm, sentados, ovoideos u ovoideo–atenuados, culminados por el cáliz en forma de corona dentada o de lengüeta ..... **5. V. eriocarpa**
8. Aquenios 2,2–3 mm, estipitados, fusiformes o estrechamente ovoideo–oblongos, no culminados por el cáliz ..... **6. V. fusiformis**

1. **Valerianella locusta** (L.) Laterr.

–canónigos, hierba de los canónigos–

Th.e. Hasta 30(40) cm. Tallos con 1–4 ramificaciones dicótomas, raramente simples. Hojas 5–50 × 1–14 mm, de márgenes lisos, ciliado–escábridos o ciliado–setosos; las basales pecioladas, oblanceoladas u oblongo–espatuladas, enteras, subenteras o sinuadas, obtusas; las caulinares medias estrechamente oblanceoladas, oblongoideas u oblongo–espatuladas, atenuadas, enteras, sinuado–dentadas o pinnatífidas, obtusas; las superiores estrechamente lineares. Inflorescencia con ramas de último orden ± divergentes, culminadas por cimas glomeruliformes. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz ausente o reducido a 1–3 dientes inconspicuos, no persistentes en el fruto. Corola 0,9–1,5 mm, con tubo apenas giboso, blanquecino, y lóbulos subiguales, azulados. Aquenios 1,1–2,9 mm, monomórficos o dimórficos, con 3 lóbulos desarrollados, uno fértil y 2 estériles, glabrescentes o inconspicuamente puberulentos. 2n = 14?, 16. (II)III–VI.

Pastizales terofíticos, ruderal y arvense, 0–1800 m (t–s). Paleotemplada. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.

2. **Valerianella coronata** (L.) DC.

–hierba de los canónigos–

Th.e. Hasta 40(50) cm. Tallos con 1–4 ramificaciones dicótomas, raramente simples. Hojas 5–60(65) × (0,8)1–9(12) mm, glabrescentes, a menudo laxamente ciliadas o pelosas en los márgenes o hacia la base; las basales oblongo–lanceoladas u oblongo–espatuladas; las caulinares estrechamente oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas, de subsésiles o sésiles, de enteras a pinnatipartidas, obtusas. Inflorescencia con ramas culminadas por cimas capituliformes, globosas, condensadas o ± laxas. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz acrescente y persistente en el fruto, unas veces con 6 dientes provistos de arista uncinulada, otras reducido a un disco trilobado o a un anillo estrecho con (1)3–6 dientes triangulares u ovales, obtusos, sin arista. Corola (0,8)1,2–1,5(1,7) mm, con tubo apenas giboso, blanquecino, y lóbulos subiguales, rosados o de un azul violáceo. Aquenios (1,2)1,4–2,2 mm, dimórficos, con 3 lóbulos desarrollados, uno fértil y 2 estériles, unas veces oblongo–ovoideos y densamente pelosos, otras globosos u ovoideos y generalmente glabrescentes. 2n = 14. (II) III–VI.

Pastizales terofíticos, arvense, en lugares ± nitrificados, 200–1600 m (t–s). Paleotemplada. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.

3. **Valerianella discoidea** (L.) Loisel.

–canónigos–

Th.e. Hasta 35 cm. Tallos simples o con 1–3(5) dicotomías, ± densamente retrorso–pelosos. Hojas 5–60(70) × 1–13(16) mm, glabrescentes o ± pelosas en caras y márgenes; las basales oblongo–lanceoladas o espatuladas, enteras o laxamente inciso–dentadas, obtusas; las caulinares oblongo–lanceoladas, lanceoladas o estrechamente elípticas, subsésiles o sésiles, laxamente dentadas y a menudo pinnatífidas o pinnatipartidas al menos hacia la base. Inflorescencia con ramas culminadas por cimas capituliformes, globosas, multifloras. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz acrescente y persistente, con 6–12 dientes triangulares, desiguales, aristado–uncinulados, fuertemente reticulado–nervados, en forma de corona de 1,5–3 mm, densamente pelosa en su interior. Corola 1,1–2 mm, con tubo apenas giboso, blanquecino, y lóbulos subiguales, blanquecinos o de un azul–violáceo. Aquenios 1,5–2,1 mm, monomórficos, con 3 lóbulos desarrollados, uno fértil y 2 estériles, obcónicos, densamente pelosos. 2n = 14, 16?. (III)IV–VI.



Valerianella coronata



Valerianella discoidea

Pastizales terofíticos, arvense, en lugares ± nitrificados, 0–1300 (t–m). Paleotemplada. Dispersa por todo el territorio. fr. LC.

4. **Valerianella microcarpa** Loisel.

Th.e. Hasta 20(25) cm. Tallos simples o con 1–5(7) dicotomías, glabrescentes, papilosos o pelosos. Hojas 4–40 × 0,5–10(12) mm, glabrescentes o ± laxamente ciliadas o pelosas en los márgenes y el nervio por el envés; las basales oblongo–lanceoladas u oblongo–espatuladas, enteras o subenteras, obtusas; las caulinares oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas, subsésiles, enteras o, a veces, algo dentadas o inciso–dentadas. Inflorescencia con ramas culminadas por cimas obpiramidales, pauciflora. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz persistente, truncado asimétricamente, a modo de lengüeta unilateral de 0,1–0,3 mm, obtusa, entera o denticulada. Corola 0,7–1,3 mm, con tubo sin giba, blanquecino, y lóbulos subiguales, rosados o más a menudo violáceos. Aquenios 0,7–1(1,5) mm, monomórficos, ovoideos, de sección ± elíptica, por lo general antrorso–puberulentos, con pelos ligeramente uncinulados. 2n = 16, 32. III–V.

Pastizales terofíticos, arvense, 0–1700 m (t–s). Mediterránea, macaronésica y africana oriental. Dispersa por casi todo el territorio. oc. LC.

5. **Valerianella eriocarpa** Desv. –hierba de los canónigos–

Th.e. Hasta 25(35) cm. Tallos simples o con 1–5 dicotomías, retrorso–papilosos o retrorso–pelosos. Hojas 4–50(80) × 1–15 mm, ± escábrido–pelosas; las basales oblongo–obovadas u oblongo–espatuladas, ± enteras, obtusas; las caulinares estrechamente oblongo–obovadas u oblongo–espatuladas, enteras o, a veces, dentadas o inciso–dentadas sobre todo hacia la base, obtusas; las superiores de estrechamente triangular–lanceoladas a linear–lanceoladas. Inflorescencia con ramas culminadas por cimas obpiramidales, paucifloras. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz fructífero unas veces en forma de corona de (0,7)1–1,5 mm, reticulado–nervosa, con 2–6 dientes distales subiguales, otras en forma de una lengüeta unilateral de (0,5)0,6–1 mm, triangular–lanceolada, entera o dentada. Corola 1–1,6 mm, con tubo sin giba, blanquecino, y lóbulos subiguales, rosados o de un rosa violáceo. Aquenios 0,9–2 mm, monomórficos, ovoideos, de sección ± elíptica, glabrescentes o, a menudo, antrorso–pelosos, con pelos rígidos, rectos o algo curvos. 2n = 14?, 16, 32. IV–VI.

Pastizales terofíticos, arvense, en lugares ± nitrificados, 300–1600 m (t–s). Europea, norteafricana y macaronésica. Dispersa por casi todo el territorio. oc. LC.

6. **Valerianella fusiformis** Pau

Th.e. Hasta 30 cm. Tallos simples o con 1–4 dicotomías, glabrescentes o retrorso–escábridos sobre las costillas. Hojas 3–43 × 0,6–8 mm, ± hirsutas y antrorso–escábridas; las basales de oblanceoladas a oblongo–espatuladas, enteras, obtusas; las caulinares oblanceoladas u oblongo–espatuladas, enteras, obtusas; las superiores estrechamente lineares. Inflorescencia con ramas culminadas por cimas obpiramidales paucifloras. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz ausente o rudimentario. Corola 0,8–1 mm, con tubo sin giba, blanque-

cino, y lóbulos subiguales, azulados. Aquenios 2,2–3 mm, monomórficos, estipitados, fusiformes o estrechamente ovoideo–oblongos, glabros o algo pubérulos. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos pedregosos calcáreos, 1000–1400 m (m). Ibérica (N y E). Cazorla. ra. LC.

7. **Valerianella echinata** (L.) DC.

Th.e. Hasta 25(30) cm. Tallos simples o con 1–2(3) dicotomías, glabros, a menudo algo papilosos en el tercio basal. Hojas 5–35(38) × 1–12 mm, glabras, de márgenes a menudo papilosos; las basales pecioladas, oblongo–lanceoladas o espatuladas, enteras o laxamente inciso–dentadas, obtusas; las caulinares ± sésiles, oblongo–lanceoladas, lanceoladas o estrechamente elípticas, de dentadas a pinnatífidas al menos hacia la base, obtusas. Inflorescencia con ramas dicasiales claramente engrosadas en la fructificación, las terminales con glomérulos capituliformes paucifloros. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz reducido a 3 dientes inconspicuos, marcadamente acrescentes y persistentes a modo de cuernecillos. Corola 2–2,5 mm, con tubo giboso hacia la mitad, blanquecino, y lóbulos subiguales, blanquecinos o de un azul violáceo. Aquenios dimórficos, trígonos, ± granulosos, glabros, con 3 cuernos desiguales en el ápice; los de las flores axilares de las ramas dicasiales de (5,5)7–9 mm, oblongoideos, de sección ± elíptica, con lóbulo fértil culminado por un cuerno de (0,3)0,5–1,7 mm; los de las cimas glomerulares de 5–7 mm, obovoideos, trígonos, con cuernos de 1–4 mm, desiguales, uno de ellos mucho mayor, arqueados. 2n = 16. III–VI(VII).

Pastizales terofíticos, ruderal y arvense, en sustratos arcillosos y calcáreos, 900–1200 m (m). Circunmediterránea. Cazorla. ra. LC.

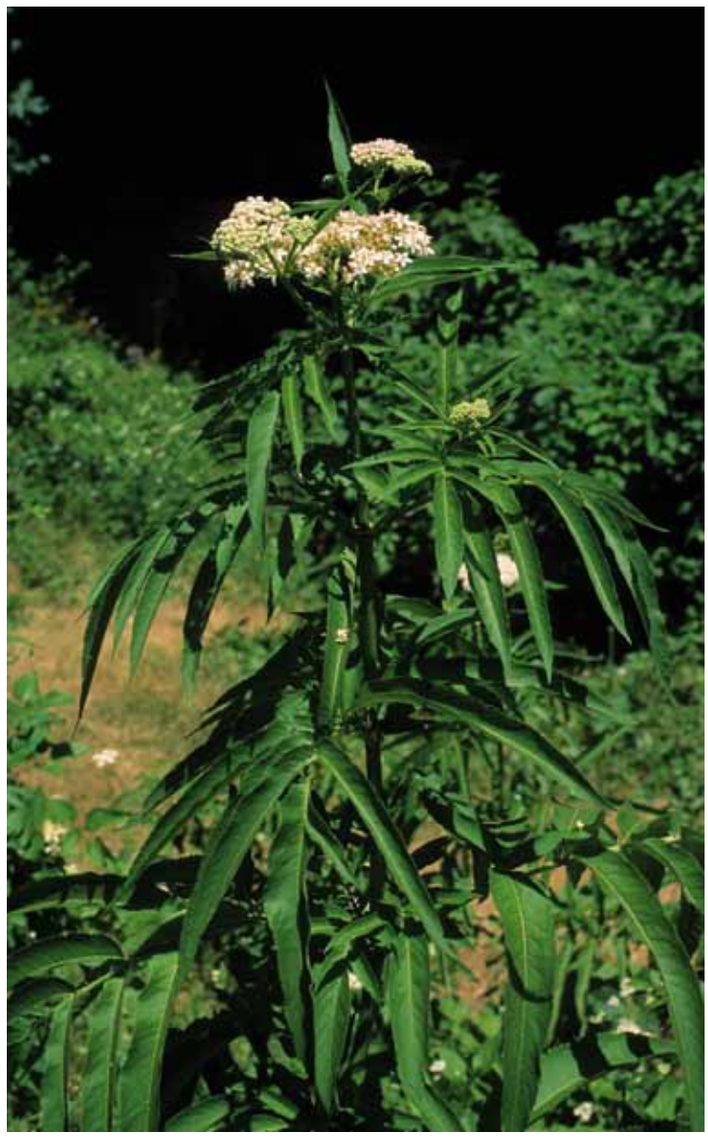
8. **Valerianella orientalis** (Schltdl.) Boiss. & Balansa

Th.e. Hasta 20(30) cm. Tallos simples o con 1–2(3) dicotomías, por lo general ± papilosos. Hojas 3–70 × 1–10 mm, glabras, de márgenes a menudo papilosos; las basales oblongo–lanceoladas o espatuladas, enteras o laxamente sinuado–dentadas, obtusas; las caulinares ± sésiles, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, dentadas o pinnatífidas al menos en la base, obtusas. Inflorescencia condensada, con ramas dicasiales claramente engrosadas en la fructificación, las terminales con glomérulos capituliformes paucifloros. Flores subactinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz reducido a 3 dientes inconspicuos, acrescentes y persistentes a modo de cuernos. Corola 1,9–2,4 mm, con tubo no giboso, blanquecino, y lóbulos subiguales, de un azul violáceo. Aquenios dimórficos, ± trígonos, granulosos, glabros, con 3 cuernos iguales o subiguales en el ápice; los de las flores axilares de las ramas dicasiales de 3,1–4,5 mm, oblongoideos, de sección planoconvexa; los de las cimas glomerulares de 2,4–3 mm, ovoideos, culminados por 3 cuernos de 0,4–0,6 mm, subiguales, cónicos, rectos o ligeramente arqueados. IV–V.

Pastizales terofíticos subnitrófilos, 800–1300 m (m). Mediterránea. Alpujarras. ra. LC.



Fedia cornucopiae



Sambucus ebulus

4. FEDIA Gaertn.

1. Fedia cornucopiae (L.) Gaertn.
–cornucopia, fedia, zapaticos del Señor–

Th.e. Hasta 35 cm. Glabra, algo crasa, verde o púrpura. Tallos con ramificación dicótoma; entrenudos hasta 12 cm. Hojas basales 20–75 × 10–20 mm, pecioladas, ovado–elípticas, enteras; las caulinares de (12)14–74 × (5)8–25 mm, ± sésiles, elípticas, lanceoladas u oblanceoladas, enteras o dentadas, obtusas, escábridas en los márgenes y nervios de la cara abaxial. Inflorescencia con ramas dicasiales claramente engrosadas en la fructificación, las terminales con glomérulos capituliformes. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz campanulado, membranáceo y reticulado, acrescente, con 3–6 dientes, glabros o con pelos en los márgenes, claviformes y/o setosos, reducido a un anillo oblicuo, estrecho y membranáceo en las flores de las cimas monocasiales. Corola hipocraterimorfa, bilabiada, predominantemente purpúrea, con labios ± rosados; tubo 8–18 mm y lóbulos de 2–7,2 mm. Aquenios 2–5,6 × 1,2–5,2 mm, glabros o con pelos claviformes o setosos. 2n = 32. (I)II–V.

Vegetación arvense, 50–900 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

Observaciones: Se reconocen en la zona estudiada la var. *cornucopiae,* con aquenios de 2–5,4 × 4,4–5,2 mm, ovoideo–subesféricos, y la var. *scorpioides* (Dufr.) J. López & Devesa, con aquenios de 3–5,6 × 1,2–1,8 mm, oblongoideos o subcilíndricos.

ADOXACEAE
(por G. Blanca)

1. Hojas compuestas, imparipinnadas ..... **1. Sambucus**
1. Hojas simples (enteras, dentadas o lobadas) ..... **2. Viburnum**

SAMBUCUS L.

1. Planta herbácea robusta; estípulas desarrolladas, foliáceas; hojas con 7–11 folíolos; anteras purpúreas ..... **1. S. ebulus**
1. Árbol o arbusto; estípulas diminutas; hojas con 5–7 folíolos; anteras amarillentas ..... **2. S. nigra**

1. Sambucus ebulus L. –sabuquillo, sabuco menor, yezgo–

H.e. Hasta 2 m. Hierba rizomatosa. Hojas opuestas, compuestas, imparipinnadas, a veces bipinnadas, con 7–11 folíolos de 4–17 x 1,3–5 cm, oblongo–lanceolados, lanceolados u ovado–lanceolados, finamente aserrados, acuminados, de envés algo peloso; estípulas desarrolladas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, persistentes. Flores 6–9 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en cimas corimbiformes multifloras y terminales de hasta 15 cm de diámetro; corola rotácea, blanca; estambres 5, soldados a la corola, anteras purpúreas; ovario ínfero. Baya 2,5–4 mm, globosa, negra. 2n = 36. VI–IX.

Vegetación megafórbica higronitrófila y viaria, 300–1600 m (t–s). Euroasiática (hasta el oeste de Asia) y norteafricana. Todo el territorio. oc. LC.

2. Sambucus nigra L. –sabuco, saúco–

MP.c. Hasta 8 m. Arbusto o arbolillo. Hojas caducas, opuestas, compuestas, imparipinnadas, con (3)5–7 folíolos de (2,5)4–12 x 2,5–7 cm, ovados, obovados o lanceolados, aserrados, acuminados, de envés algo peloso; estípulas diminutas, lineares, caducas. Flores 4–6,5 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en gran número en cimas corimbiformes terminales de hasta 20 cm de diámetro; corola rotácea, blanca; estambres 5, soldados a la corola, anteras amarillentas; ovario ínfero. Baya 3–5 mm, globosa, negra. 2n = 36. III–VII.

Bosquetes riparios, espinares caducifolios, y cultivada en linderos y acequias, 100–1800 m (t–s). Euroasiática (hasta el oeste de Asia) y norteafricana. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Sambucus nigra



Sambucus nigra

2. VIBURNUM L.

1. Hojas palmeado–lobadas, con estípulas lineares; flores periféricas más grandes que las internas, estériles; frutos maduros rojos ..... **1. V. opulus**
1. Hojas no palmeadas, enteras o finamente aserradas, sin estípulas; flores todas iguales y fértiles; frutos maduros azulados o negros, aunque pueden ser rojos antes de madurar **2**

2. Hojas caducas, blandas, aserradas; frutos comprimidos, primero rojos y al madurar negros ..... **2. V. lantana**
2. Hojas perennes, coriáceas, enteras; frutos ovoides, de color azul metálico ..... **3. V. tinus**

1. Viburnum opulus L. –bola de nieve, mundillos–

P.c. 1–4 m. Arbusto caducifolio. Hojas opuestas, simples, palmeado–lobadas, con 3–5 lóbulos irregularmente dentados y acuminados; base redondeada y envés con pelos simples o bifurcados; estípulas lineares; pecíolo con gruesas glándulas cerca de la base del limbo. Flores fértiles 4–8 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas umbeliformes esféricas de 4–10 cm de diámetro, terminales, colgantes; flores marginales estériles y de mayor tamaño; corola rotácea, blanca; estambres 5, soldados a la corola; ovario ínfero. Drupa 7–9 mm, globosa, roja al madurar. 2n = 18. V–VI.

Bosques y bosquetes caducifolios climatófilos o riparios, 1200–1600 m (s). Euroasiática, alcanzando el NO de África. Cazorla (Sierra de Segura, Jaén). rr. VU [C2a(i)].



Viburnum opulus



Viburnum opulus



Viburnum lantana



Viburnum tinus

2. Viburnum lantana L. –lantana, morrionera–

P.c. 1–3 m. Arbusto caducifolio. Hojas opuestas, simples, ovadas u ovado–lanceoladas, dentadas o aserradas, blandas, de base redondeada o algo cordada y envés con pelos estrellados ± abundantes y nervios prominentes, sin estípulas. Flores 5–9 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes terminales de 6–9 cm de diámetro; corola rotácea, blanco–amarillenta; estambres 5, soldados a la corola; ovario ínfero. Drupa 7–9 mm, ovoide, algo comprimida, de color rojo vivo que se vuelve negruzco al madurar. 2n = 18. IV–V(VI).

Matorrales, bosquetes y bosques climatófilos o riparios, 800–1500 m (m–s). Centroeuropea y mediterránea. Cazorla (Sierras de Cazorla y Segura, Jaén), Trevenque–Almijara. rr. VU [B1ab(i)+2ab(i)].

3. Viburnum tinus L. –durillo–

P.p. 1–4(5) m. Arbusto perennifolio. Hojas opuestas, simples, ovadas, elípticas o lanceoladas, enteras, coriáceas, con pelos estrellados (al menos en el pecíolo de las hojas superiores) y mechones de pelos en las axilas de los nervios por el envés, sin estípulas. Flores 7–10 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes ± hemiesféricas de 5–10 cm de diámetro, terminales; corola acampanada en la base, con lóbulos patentes, de color blanco, generalmente rosada por el exterior; estambres 5, soldados a la corola; ovario ínfero. Drupa 6–10 mm, elipsoidal, de color azul–metálico al madurar. 2n = 36. II–V.

Bosques esclerófilos y marcescentes climatófilos, matorrales arbustivos subseriales, 100–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Viburnum tinus

CAMPANULACEAE
(por G. Blanca)

1. Corola zigomorfa; filamentos de los estambres soldados **2**
1. Corola actinomorfa, aunque a veces con el tubo curvado; filamentos de los estambres libres **3**

2. Flores en racimos, subsésiles; tubo de la corola hendido por el dorso hasta cerca de la base ..... **7. Lobelia**
2. Flores solitarias, largamente pedunculadas; tubo de la corola no hendido ..... **8. Solenopsis**

3. Flores dispuestas en inflorescencia compacta, globosa, terminal **4**
3. Flores solitarias o en inflorescencia laxa, alargada o corimbiforme **5**

4. Flores con bractéolas; tubo de la corola curvado ..... **4. Phyteuma**
4. Flores sin bractéolas; tubo de la corola recto ..... **6. Jasione**

5. Flores en gran número, dispuestas en corimbo compuesto, muy ramoso; estilo largamente exerto ..... **2. Trachelium**
5. Flores solitarias, en pequeños grupos o en inflorescencias espiciformes o racemosas; estilo incluso o poco exerto **6**

6. Ovario y cápsula mucho más largos que anchos, subcilíndricos o subprismáticos ..... **3. Legousia**
6. Ovario y cápsula ± tan anchos como largos, globosos u obcónicos 7

7. Flores de más de 8 mm de longitud, a veces de menor tamaño, pero en este último caso con pedicelos cortos y pelosos o sentadas; cápsula que se abre por poros (basales, laterales o subapicales), raramente por valvas laterales, pero en este caso con pedicelos pelosos ..... **1. Campanula**
7. Flores de menos de 8 mm de longitud, con pedicelos largos y glabros; cápsula que se abre por valvas apicales ..... **5. Wahlenbergia**

1. CAMPANULA L.

1. Cáliz con apéndices situados entre los dientes, en las escotaduras, dirigidos hacia atrás **2**
1. Cáliz sin apéndices entre los dientes **4**

2. Planta blanco–tomentosa, de tallos decumbentes ..... **5. C. mollis**
2. Planta híspida, de tallos erectos **3**

3. Corola ± tubular, con tubo de longitud mayor que la de los lóbulos; pedicelos con pelos largos y patentes ..... **6. C. dichotoma**
3. Corola anchamente campanulada, con tubo de longitud menor o igual que la de los lóbulos; pedicelos con pelos largos y patentes y otros cortos e inclinados o adpresos ..... **7. C. semisecta**

4. Anual; corola < 6 mm **5**
4. Anual, bianual o perenne; corola > 8 mm **6**

5. Planta glabra, papilosa o finamente pubescente; cápsula erecta ..... **1. C. fastigiata**
5. Planta híspida; cápsula péndula …..... **2. C. erinus**

6. Flores sentadas o con pedicelos por lo general más cortos que las flores ..... **12. C. rapunculus**
6. Pedicelos largos y delgados **7**

7. Perenne **8**
7. Anual **9**

8. Tallos por lo general pubescentes, al menos en la base; hojas basales cordiformes, suborbiculares o anchamente elípticas, a menudo ausentes en la antesis; cáliz generalmente papiloso; corola tubuloso–campanulada ..... **3. C. rotundifolia**
8. Tallos glabros; hojas basales elípticas, lanceoladas, oblanceoladas o espatuladas; cáliz glabro; corola anchamente campanulada ..... **4. C. herminii**

9. Tallos decumbentes, glabros o esparcidamente híspidos en la base; cáliz híspido en las costillas, rara vez glabro, de lóbulos lanceolado–elípticos; cápsula subesférica ..... **10. C. specularioides**
9. Tallos erectos o ascendentes, híspidos al menos en la mitad inferior; cáliz glabro, papiloso, a veces híspido, de lóbulos linear–lanceolados, lineares o filiformes; cápsula ovoidea u obcónica **10**

10. Hojas medias pecioladas o cuneadas; cáliz híspido; cápsula ovoidea ..... **9. C. cabezudoi**
10. Hojas medias sentadas; cáliz glabro, a menudo papiloso; cápsula obcónica **11**

11. Hojas caulinares oblongas u oblongo–lanceoladas; cáliz con papilas diminutas o glabrescente, de lóbulos lineares o filiformes; lóbulos de la corola mucho más cortos que el tubo ..... **8. C. lusitanica**
11. Hojas caulinares ovadas, elípticas o suborbiculares, raramente oblongas; cáliz con gruesas papilas o glabrescente, de lóbulos linear–lanceolados o raramente lineares; lóbulos de la corola tan largos o más largos que el tubo ..... **11. C. dieckii**



Campanula erinus

1. Campanula fastigiata A. DC.

Th.e. (2)3–7 cm. Generalmente papilosa o cortamente pubescente. Tallo erecto, de ramificación dicótoma. Hojas alternas, simples, las inferiores espatuladas u obovadas, pecioladas o subsentadas, enteras, crenadas o dentadas. Inflorescencia ± corimbiforme, densa, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, subsentadas. Cáliz 4–7 mm, glabro o papiloso; lóbulos 2,5–3 mm, linear–lanceolados u oblongos, enteros o dentados. Corola 2–3 mm, más corta que el cáliz, azulada. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 3–4 mm, trilocular, estrechamente obcónica, erecta, dehiscente por poros subapicales. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales terofíticos en lugares secos, sobre yesos o margas, 300–1000 m (t–m). Íbero–magrebí, C y SO asiática. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. NT.

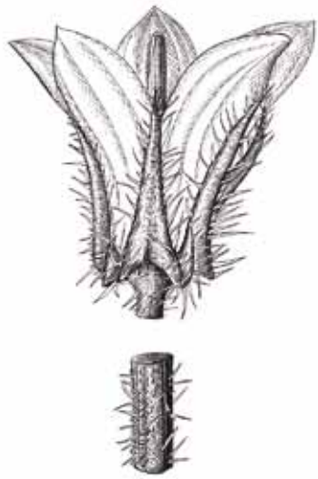
2. Campanula erinus L. –asperilla–

Th.e. 4–30 cm. Híspida. Tallos ascendentes o erectos, generalmente ramificados. Hojas simples, las inferiores alternas, espatuladas u obovadas, raramente oblongas, pecioladas o subsentadas, crenadas o dentadas; las superiores opuestas. Inflorescencia ± densa, foliosa; pedicelos generalmente más cortos que las hojas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 3,5–6 mm, híspido; lóbulos 2–4 mm, triangulares u oblongo–lanceolados, patentes en el fruto. Corola 2–6 mm, blanquecina, con lóbulos de 1–1,5 mm, blancos o liláceos. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 2,5–3,5 mm, trilocular, anchamente obcónica, péndula, dehiscente por poros basales. 2n = 28. III–VII.

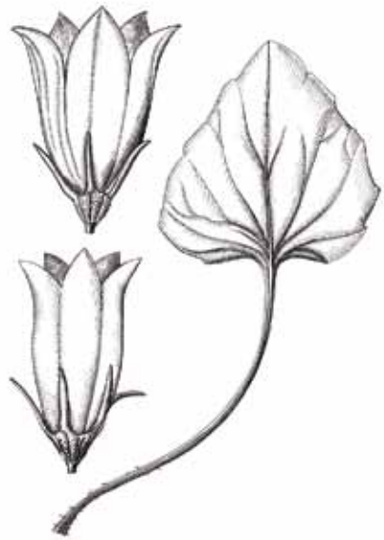
Pastizales terofíticos, vegetación arvense y ruderal, 0–1700 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.



Campanula herminii



Campanula semisecta



Campanula rotundifolia

subsp. ***hispanica*** (arriba)
subsp. ***willkommii*** (abajo)



Campanula lusitanica



Campanula cabezudoi



Campanula specularioides



Campanula rotundifolia subsp. *hispanica*

3. Campanula rotundifolia L. –campanillas de cantil–

H.e. 10–25 cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados o no, por lo general pubescentes, al menos en la base. Hojas alternas, simples, las basales cordiformes, suborbiculares o anchamente elípticas, dentadas, largamente pecioladas, a menudo caducas en la antesis. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en panícula laxa ± unilateral, raramente solitarias. Cáliz 5–17 mm, papiloso, a veces subglabro; lóbulos 3,5–13 mm, linear–lanceolados, lineares o filiformes. Corola 7–15(17) mm, tubulosa o campanulada, azul; lóbulos 2,5–5(6) mm. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 4–8 mm, trilocular, urceolada, péndula, dehiscente por poros basales. 2n = 34.

Roquedos, canchales, pedregales y pastizales orófilos.

- Corola campanulada, no estrechada bajo los lóbulos; lóbulos de longitud 1/2–1/3 de la del tubo. V–VII .... **3.1** subsp. **hispanica** (Willk.) O. Bolòs & Vigo
  = *C. hispanica* Willk.
  = *C. macrorhiza* A. DC.
  = *C. granatensis* Witasek
  [Calcícola, 1300–2200 m (s–o). Ibérica (N y mitad oriental), alcanzando el SE de Francia. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. oc. LC.]

- Corola tubulosa, algo estrechada bajo los lóbulos; lóbulos de longitud 1/3–1/4 de la del tubo. VII–IX .... ♦**3.2** subsp. **willkommii** (Witasek) Blanca
  = *C. willkommii* Witasek
  = *C. nevadensis* Pau
  [Silicícola, 1900–3000 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.]



Campanula rotundifolia subsp. *willkommii*



Campanula herminii

4. Campanula herminii Hoffmanns. & Link

H.e. 2,5–30 cm. Tallos erectos o ascendentes, simples o poco ramosos, glabros. Hojas alternas, simples; las basales arrosetadas, elípticas, lanceoladas, oblanceoladas o espatuladas, enteras, sinuosas o dentadas, atenuadas en pecíolo, de base envainadora y ciliada en los bordes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, por lo general solitarias, terminales, largamente pediceladas. Cáliz 6–22 mm, glabro; lóbulos 3–16 mm, de linear–lanceolados a filiformes, glabros o algo ciliados en la base. Corola 10–24 mm, anchamente campanulada, azul; lóbulos 3,5–7 mm. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 6–12 mm, trilocular, ovoidea o elipsoidal, péndula, dehiscente por poros laterales o basales. 2n = 32. VI–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila (cervunales), ocasionalmente en grietas de roquedos, silicícola, 1800–3100 m (o–c). Ibérica. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

5. Campanula mollis L. –campanilla de roca–
= *C. velutina* Desf.
= *C. mollis* subsp. *winkleri* (Lacaita) Greuter & Burdet
= *C. malacitana* Degen & Hervier

H.rept. 7–25 cm. Blanco–tomentosa. Tallos decumbentes, simples o ramosos en el tercio superior. Hojas alternas, simples, enteras o dentadas; las basales arrosetadas, espatuladas u oblongas, pecioladas; las caulinares suborbiculares, obovadas o elípticas, sentadas. Inflorescencia en panícula laxa, foliosa, ± unilateral. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz 8–15 mm, velloso, con apéndices en las escotaduras; lóbulos 4–12 mm, lanceolados. Corola 8–22 mm, anchamente campanulada, pubescente, azulado–lilácea; lóbulos 4–7 mm, patentes. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 2,5–5 mm, trilocular, anchamente obcónica, dehiscente por poros laterales. 2n = 26. III–XI.

Roquedos preferentemente calcáreos, 50–1700(1900) m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Campanula mollis

6. Campanula dichotoma L.
= *C. kremeri* Boiss. & Reut.
= *C. afra* Cav.

Th.e. 6–40 cm. Híspida, con indumento simple de pelos largos y patentes. Tallo erecto, dicótomo. Hojas alternas, simples, las caulinares ovadas u oblongas, enteras o dentadas. Inflorescencia en panícula corimbiforme, laxa, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz 5–15 mm, híspido, con apéndices en las escotaduras; lóbulos 4–10 mm, lanceolados. Corola 6–25 mm, tubular, azulado–lilácea; lóbulos 4–10 mm, patentes, más cortos que el tubo. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 4–5 mm, trilocular, anchamente obcónica, dehiscente por poros laterales. 2n = 24. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en lugares secos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. ra. LC.

7. Campanula semisecta Murb.
= *C. dichotoma* auct.

Th.e. 14–25 cm. Híspida, con indumento doble de pelos largos y patentes y otros cortos y ± adpresos. Tallo erecto, dicótomo. Hojas alternas, simples, las caulinares ovadas, elípticas u oblongas, enteras o dentadas. Inflorescencia en panícula corimbiforme, laxa, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz 11–15 mm, híspido, con apéndices en las escotaduras; lóbulos 7–13 mm, lanceolados. Corola 11–19 mm, anchamente campanulada, azulado–lilácea; lóbulos 8–10 mm, casi tan largos como el tubo. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 4–6 mm, trilocular, anchamente obcónica, dehiscente por valvas laterales. V–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares secos, 300–1800 m (t–s). Ibérica oriental. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda. oc. LC.

8. Campanula lusitanica L. –campanillas–
= *C. loeflingii* Brot.

Th.e. 12–40 cm. Híspida, al menos en la mitad inferior. Tallo erecto o ascendente, generalmente ramificado. Hojas alternas, simples, las medias sésiles, oblongas u oblongo–lanceoladas, enteras o subenteras. Inflorescencia laxa, ± corimbiforme, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas. Cáliz 9–17 mm, con papilas diminutas o glabrescente; lóbulos 7–14 mm, lineares, filiformes o raramente linear–lanceolados. Corola (9)10–24 mm, campanulada, azul; lóbulos 4–9 mm, mucho más cortos que el tubo. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 5–7,5 mm, trilocular, obcónica, dehiscente por poros laterales. 2n = 18. IV–VII(X).

Pastizales terofíticos, generalmente silicícola, 200–1900 m (t–o). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. oc. LC.

9. Campanula cabezudoi Cano–Maqueda & Talavera
= *C. decumbens* var. *pseudospecularioides* G. López
= *C. decumbens* auct.

Th.e. 9–35 cm. Híspida, al menos en la mitad inferior. Tallo erecto, generalmente ramificado. Hojas alternas, simples, las medias pecioladas o cuneadas, oblongas u ovadas, crenadas o dentadas. Inflorescencia laxa, ± corimbiforme, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas. Cáliz 7–11 mm, híspido; lóbulos 5–8 mm, linear–lanceolados o raramente lineares. Corola 10–15 mm, anchamente campanulada, azul; lóbulos 4–8 mm, tan largos o más largos que el tubo. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 4–7 mm, trilocular, ovoidea, dehiscente por poros laterales. 2n = 20. VI–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares pedregosos, paredones y roquedos calcáreos, a menudo en lugares umbríos, 400–2200 m (t–o). Bética. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. VU [B2ac(i, ii, iii, iv)].

♦10. Campanula specularioides Coss.
= *C. lusitanica* subsp. *specularioides* (Coss.) Aldasoro & L. Sáez

Th.rept. 10–30 cm. Glabrescente o esparcidamente híspida en la base. Tallos decumbentes, ramificados. Hojas alternas, simples, las medias pecioladas, ovadas, suborbiculares o elípticas, crenadas o subenteras. Inflorescencia ± laxa, corimbiforme, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas. Cáliz 7–10 mm, híspido en las costillas, rara vez glabro; lóbulos 5–7 mm, lanceolado–elípticos. Corola 9–13 mm, anchamente campanulada, azulado–lilácea; lóbulos 4–7 mm. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 3–3,5 mm, trilocular, subesférica, dehiscente por poros laterales. 2n = 20. V–VII.

Roquedos calcáreos, 400–1500 m (t–s). Ronda (también presente en la Sierra de Grazalema, Cádiz). ra. EN [B2ac(i, ii, iii, iv, v)].

11. Campanula dieckii Lange
= *C. decumbens* auct.

Th.e. 9–35 cm. Híspida, al menos en la mitad inferior. Tallo erecto, generalmente ramificado. Hojas alternas, simples, las medias sésiles, ovadas, suborbiculares, elípticas o raramente oblongas, crenadas o dentadas. Inflorescencia laxa, ± corimbiforme, foliosa. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, largamente pediceladas. Cáliz (4)5–16 mm, con gruesas papilas o glabrescente; lóbulos (3)3,5–11(13) mm, linear–lanceolados o raramente lineares. Corola 7–18(20) mm, anchamente campanulada, azul; lóbulos 4–10 mm, tan largos o más largos que el tubo. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 4–8 mm, trilocular, obcónica, a veces urceolada, dehiscente por poros laterales. 2n = 28. III–VII.

Pastizales terofíticos, calcícola, 600–2100 m (m–o). Ibérica (C, S y E). Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Campanula cabezudoi. Foto: M. Becerra



Campanula semisecta



Campanula dieckii

12. Campanula rapunculus L.

–campanillas de todo el año, rapónchigo–

H.e. (10)20–100(110) cm. Pubescente, al menos en la base. Tallos erectos, simples o ramosos. Hojas alternas, simples; las basales arrosetadas, espatuladas, oblongo–obovadas o elípticas, pecioladas, enteras o dentadas; las caulinares lanceoladas o linear–lanceoladas, sentadas. Inflorescencia en racimo o panícula terminal. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sentadas o con pedicelos más cortos que las flores. Cáliz 9–22 mm, papiloso; lóbulos 8–19 mm, lineares o linear–lanceolados. Corola 11–25 mm, infundibuliforme, azul o blanquecina; lóbulos 4–10 mm. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 5–8 mm, trilocular, obcónica, dehiscente por poros subapicales. 2n = 20. IV–VII.

Bosques y bosquetes climatófilos, matorrales y herbazales escionitrófilos, 50–2500 m (t–o). Mediterránea y centroeuropea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Campanula rapunculus

2. TRACHELIUM L.

1. Trachelium caeruleum L. subsp. caeruleum

–flor de la viuda, hierba de la viuda–

Ch.sf. 15–50(60) cm. Tallos erectos o ascendentes, simples, ramificados, leñosos en la base, glabros o esparcidamente pelosos. Hojas alternas, simples, ovadas, ovado–lanceoladas o elípticas, serradas o biserradas, pecioladas, con pelos ganchudos en el margen y sobre los nervios o glabras. Inflorescencia en corimbo compuesto de hasta 16 cm de diámetro, multiflora, bracteada. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, pediceladas. Cáliz 1,5–1,7 mm, glabro; dientes 0,5–0,7 mm. Corola 7–9 mm, asalvillada, azulada, violácea o purpúrea; tubo 6–7 mm, muy delgado; lóbulos c. 2 mm. Ovario ínfero; estilo largamente exerto; estigma capitado, ligeramente lobado. Cápsula 2–2,5 mm, obpiriforme, angulosa, que se abre por poros basales. 2n = 32, 34. II–XI.

Vegetación de paredes que rezuman agua, al menos de forma temporal, 0–1500 m (t–s) Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Trachelium caeruleum subsp. *caeruleum*

3. LEGOUSIA Durande

1. Inflorescencia contraída, corimbiforme, pauciflora; dientes del cáliz elíptico–lanceolados, suberectos durante la fructificación; corola 2,5–4(5) mm ..... **3. L. hybrida**
1. Inflorescencia alargada, en espiga o panícula; dientes del cáliz lineares o linear–lanceolados, erecto–patentes o recurvados durante la fructificación; corola más de 4 mm **2**

2. Corola de longitud 1/3–1/2 de la de los lóbulos del cáliz durante la antesis; dientes del cáliz casi tan largos como el ovario en la antesis ..... **1. L. falcata**
2. Corola de longitud casi igual o mayor que la de los lóbulos del cáliz durante la antesis; dientes del cáliz mucho más cortos que el ovario en la antesis ..... **2. L. scabra**



Legousia falcata



Legousia scabra



Legousia hybrida

1. Legousia falcata (Ten.) Janch.
= *Specularia falcata* (Ten.) A. DC.

Th.e. 20–60 cm. Ligeramente escábrida o glabra. Tallos erectos o ascendentes, angulosos. Hojas alternas, simples, obovadas u oblongo–lanceoladas, ligeramente ondeadas, crenadas o subenteras. Inflorescencia espiciforme, tan larga como el resto del tallo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Dientes del cáliz 6–15 mm, casi tan largos como el ovario en la antesis, lineares o linear–lanceolados, algo acrescentes y recurvados o patentes en la fructificación. Corola 4–7 mm, más corta que el cáliz, infundibuliforme, violácea; tubo muy corto y lóbulos de 4–6 mm. Cápsula 11–20 x 2,5–3 mm, oblongo–cilíndrica, algo estrechada en el ápice, papiloso–escabriúscula. 2n = 20. V–VI.

Pastizales terofíticos y vegetación arvense, 600–1900 m (m–o). Circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Legousia scabra (Lowe) Gamisans –espejo de Venus–
= *Specularia castellana* Lange
= *L. castellana* (Lange) Samp.

Th.e. 15–70 cm. Ligeramente escábrida. Tallos erectos o ascendentes, angulosos. Hojas alternas, simples, obovadas, oblongo–elípticas o lanceoladas, ligeramente ondeadas, crenadas o subenteras. Inflorescencia espiciforme, tan larga como el resto del tallo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Dientes del cáliz 5–9 mm, mucho más cortos que el ovario en la antesis, lineares o linear–lanceolados, algo acrescentes y erecto–patentes en la fructificación. Corola 6–10 mm, de longitud igual o mayor que la del cáliz, infundibuliforme, violácea; tubo muy corto y lóbulos de 5–8 mm. Cápsula 12–21 x 2,5–3 mm, oblongo–cilíndrica, algo estrechada en el ápice, escabriúscula. 2n = 40. V–VII.

Pastizales terofíticos y vegetación nitrófila (arvense, ruderal y viaria), (500)700–1900 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Legousia scabra

3. Legousia hybrida (L.) Delarbre
= *Specularia hybrida* (L.) A. DC.

Th.e. (5) 8–35 cm. Hispídula o glabrescente. Tallos erectos o ascendentes, angulosos. Hojas alternas, simples, oblongo–espatuladas, ondeado–crenadas u ondeado–sinuadas. Inflorescencia corimbiforme, pauciflora. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles. Dientes del cáliz 4–6 mm en la antesis, elíptico–lanceolados, algo acrescentes y suberectos en la fructificación. Corola 2,5–4(5) mm, c. 1/2–1/3 de la longitud del cáliz, infundibuliforme, violácea, rosada o blanquecina; tubo muy corto y lóbulos de 2–3 mm. Cápsula 15–30 x 3–4 mm, oblongo–cilíndrica, marcadamente estrechada en el ápice, escabriúscula. 2n = 20. IV–VI.

Pastizales terofíticos y vegetación nitrófila (arvense y ruderal), 400–1700 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el centro–oeste de Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. PHYTEUMA L.

1. Hojas inferiores ovadas o elípticas; brácteas estrechamente ovado–lanceoladas; estigmas 3 ..... **1. Ph. orbiculare**
1. Hojas inferiores cordiformes, ovadas o subreniformes; brácteas lineares; estigmas 2 ..... **2. Ph. charmelii**

1. Phyteuma orbiculare L. –fiteuma orbicular–

H.scp. 20–35 cm. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, simples, crenadas o aserradas, largamente pecioladas; las basales ovadas o elípticas; las caulinares inferiores oblongas o estrechamente lanceoladas. Inflorescencia 1,5–2 x 2–3 cm, capituliforme, globosa; brácteas (12)15–23 mm, estrechamente ovado–lanceoladas, enteras o dentadas en la base, glabras o ciliadas. Flores actinomorfas, aunque con el tubo de la corola recurvado, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 4–4,5 mm; dientes 2,5–3 mm, linear–lanceolados. Corola 12–15 mm, azul; lóbulos lineares soldados al principio y libres casi hasta la base al final de la antesis. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula c. 3 mm, subglobosa, que se abre por poros laterales. 2n = 22. VI–VII.

Pastizales higrófilos, 1300–1600 m (s). Europea. Cazorla (Sierra de Segura y Sierra de la Guillimona). rr. DD.

2. Phyteuma charmelii Vill. –fiteuma de roca–

H.scp. 10–20 cm. Tallos erectos o ascendentes, simples, endebles. Hojas alternas, simples, crenadas, dentadas, aserradas o subenteras, largamente pecioladas; las basales cordiformes, ovadas o subreniformes; las caulinares inferiores oblongo–lineares o lineares. Inflorescencia 1,3–1,8 x 1,5–2,5 cm, capituliforme, globosa; brácteas 7–20(25) mm, lineares, algo más anchas en la base, glabras o ciliadas. Flores actinomorfas, aunque con el tubo de la corola recurvado, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5–6 mm; dientes 3–4 mm, lineares. Corola 10–15 mm, azul;



Phyteuma orbiculare



Phyteuma charmelii

lóbulos lineares soldados al principio y libres casi hasta la base al final de la antesis. Ovario ínfero; estigmas 2. Cápsula 2,5–4 mm, subglobosa u obovoide, que se abre por poros laterales. 2n = 26. V–VIII.

Roquedos umbríos, 1600–3000 m (s–c). Europea suroccidental. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

Observaciones: Las citas de *Ph. hemisphaericum* L. deben corresponder a ejemplares depauperados de esta especie.

5. WAHLENBERGIA Roth

1. Wahlenbergia lobelioides (L. fil.) Link subsp. **nutabunda** (Guss.) Murb.
= *Campanula nutabunda* Guss.
= *W. nutabunda* (Guss.) A. DC.

Th.e. 7–45 cm. Con pelos paleáceos hialinos al menos en la base. Tallo erecto, ramificado. Hojas alternas, simples, elípticas, oblongo–lanceoladas o lineares, dentadas o denticuladas, las basales arrosetadas y pecioladas. Inflorescencia cimosa, laxa, pauciflora, largamente pedunculada. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, con pedicelos largos y glabros, ± nutantes. Cáliz 3,5–6 mm, glabro; dientes 1,5–2 mm, linear–lanceolados o lanceolados. Corola 3–5 mm, campanulada, azul–pálida o blanquecina; lóbulos 1–2 mm. Ovario ínfero; estigmas 3. Cápsula 5–9 mm, trilocular, elipsoidea u obovoidea, que se abre por 3 valvas apicales. 2n = 18. (III)IV–V.

Pastizales terofíticos, en lugares áridos, 0–200 m (t). Mediterránea occidental y sáharo–arábiga. Almería. ra. EN [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); C2b].



Wahlenbergia lobelioides subsp. *nutabunda*

6. JASIONE L.

1. Perenne, cespitosa, glabra; hojas caulinares mucho más pequeñas que las de las rosetas basales ..... **1. J. foliosa**
1. Anual, bienal o perenne, cespitosa o no, ± pelosa; hojas caulinares parecidas a las de las rosetas basales o planta sin rosetas basales **2**

2. Anual, verde–grisácea, cubierta de pelos densos y crespos; corola (6)10–12 mm; estilo (7)10–13 mm ..... **4. J. penicillata**
2. Anual, bienal o perenne, con indumento variado; corola 3,5–10 mm; estilo 5–11 mm **3**

3. Anual **4**
3. Bienal o perenne **6**

4. Hojas basales generalmente decurrentes; tallos glabros o glabrescentes, a menudo foliosos hasta el ápice; glomérulos numerosos, a menudo formando un conjunto de apariencia corimbiforme; brácteas involucrales externas anchamente ovadas ..... **5. J. corymbosa**
4. Hojas sésiles, pero no decurrentes; tallos visiblemente pelosos, a menudo sin hojas en la parte superior; glomérulos generalmente solitarios; brácteas involucrales externas elípticas u ovado–triangulares **5**

5. Brácteas involucrales externas de longitud igual o más cortas que las flores, ovadas o elípticas; dientes del cáliz glabros; pedicelos de longitud igual o más largos que el tubo del cáliz ..... **2. J. montana**



Jasione montana subsp. *montana*

5. Brácteas involucrales externas generalmente más largas que las flores, anchamente ovadas o subromboidales, bruscamente adelgazadas hacia el ápice a menudo recurvado; dientes del cáliz con cilios hialinos largos, ± abundantes; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz ..... **3. J. blepharodon**

6. Dientes del cáliz densamente vilosos o lanuginosos ... **6. J. crispa**
6. Dientes del cáliz glabros o de margen ciliado 7

7. No cespitosa, erecta; brácteas involucrales generalmente dentadas o aserradas; dientes del cáliz lineares, tubulados .... **2. J. montana**
7. Cespitosa, postrada; brácteas involucrales generalmente enteras; dientes del cáliz estrechamente triangulares ..... **7. J. amethystina**



Jasione foliosa subsp. *minuta*

1. Jasione foliosa Cav. subsp. **minuta** (Schult.) Font Quer
–té de roca–

H.caesp. 5–20 cm. Cespitosa, glabra, con cepa robusta. Tallos postrados o ascendentes, angulosos, foliosos hasta el ápice. Hojas basales arrosetadas, espatuladas u oblongo–espatuladas, enteras o dentadas, largamente pecioladas; las caulinares alternas, mucho más pequeñas, espatuladas, oblongas o lineares, con pecíolo corto o sésiles. Inflorescencia en glomérulo de 7–15 mm de diámetro, sin pedúnculo; brácteas involucrales similares a las hojas superiores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 1–3 mm. Dientes del cáliz 1,5–3 mm, oblongos o lineares, glabros. Corola 3–4(4,5) mm, dividida casi hasta la base, azul. Ovario ínfero; estilo 6–6,5 mm, muy exerto. 2n = 12. VII–IX.

Roquedos calcáreos, 1000–2300 m (m–o). Bético–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. ra. LC.

2. Jasione montana L. –botón azul, té de monte–

Th.(H.)e. 15–80 cm. Anual, bienal o perenne de vida corta, afila en la mitad superior, por lo general vilosa en la mitad inferior. Hojas alternas, espatuladas, oblongas u oblongo–lineares, sésiles, de márgenes ± undulados; las basales a menudo arrosetadas. Inflorescencia en glomérulo de 6–24(30) mm de diámetro; pedúnculo 7–30 cm; brácteas involucrales externas de longitud igual o más cortas que las flores, ovadas o elípticas, generalmente dentadas o aserradas, vilosas o glabrescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 1,5–5 mm. Dientes del cáliz 2–5 mm, lineares o subulados, glabros. Corola 4–6 mm, dividida casi hasta la base, lila o azul. Ovario ínfero; estilo 6–9 mm, exerto. 2n = 12.

Pastizales en sustratos arenosos o pedregosos, con preferencia silíceos.

- Hábito robusto; ramas laterales escasas; glomérulos 15–24(30) mm de diámetro; brácteas involucrales ovadas, en dos filas. IV–VII ..... **2.1** subsp. **montana**
  = *J. montana* subsp. *echinata* (Boiss. & Reut.) Nyman
  [300–2200 m (t–o). Europea y mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

- Hábito débil; ramas laterales numerosas; glomérulos 6–10 mm de diámetro; brácteas involucrales elípticas, subovadas o raramente ovadas, por lo general en una fila. VI–IX .... **2.2** subsp. **gracilis** (Lange) Rivas Mart.
  [0–1700 m (m–s). Ibérica. Sierra Morena, Cazorla, Nevada–Filabres, Aljibe. ra. LC.]



Jasione blepharodon

3. **Jasione blepharodon** Boiss. & Reut.

–botón azul, té de monte–

= *J. montana* var. *bracteosa* Willk.
= *J. montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart.

Th.e. (8)10–30 cm. Anual, afila en la mitad superior, por lo general vilosa en la mitad inferior. Hojas alternas, oblongas u oblongo–lineares, sésiles, de márgenes ± undulados. Inflorescencia en glomérulo de (7)10–15(20) mm de diámetro; pedúnculo (3)5–15 cm; brácteas involucrales externas generalmente más largas que las flores, anchamente ovadas o subromboidales, bruscamente adelgazadas hacia el ápice a menudo recurvado, dentadas o aserradas, vilosas o glabrescentes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 0–2,5(3) mm, más cortos que el tubo del cáliz. Dientes del cáliz 1,5–4 mm, filiformes o lineares, con cilios hialinos largos, ± abundantes. Corola 3,5–5,5 mm, dividida casi hasta la base, lila o azul. Ovario ínfero; estilo 5–7(8) mm, exerto. 2n = 12. III–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos o pedregosos, con preferencia calcáreos, 0–1600 m (t–s). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

♦4. **Jasione penicillata** Boiss.

= *J. montana* subsp. *penicillata* (Boiss.) Rivas Mart.

Th.rept. 4–15(20) cm. Anual, raramente perennizante, verde–grisácea, cubierta de pelos densos y crespos. Tallos decumbentes, foliosos casi hasta el ápice. Hojas alternas, estrechamente lanceoladas o lineares, sésiles, de márgenes algo engrosados, undulados y ± dentados. Inflorescencia en glomérulo de 10–20 mm de diámetro; pedúnculo 0–2(2,5) cm; brácteas involucrales en 2 filas, ovado–lanceoladas o linear–lanceoladas, con pocos dientes o subenteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 0–1 mm. Dientes del cáliz 3–4 mm, lineares o estrechamente espatulados, de ápice peloso. Corola (6)10–12 mm, dividida casi hasta la base, azul–pálida. Ovario ínfero; estilo (7)10–13 mm, muy exerto. V–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares arenosos (calizas, dolomías, serpentinas), 500–1800 m (t–s). Trevenque–Almijara, Ronda (penetra en la provincia de Cádiz). ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv)].

5. **Jasione corymbosa** Schult.

= *J. montana* subsp. *corymbosa* (Schult.) Greuter & Burdet

Th.fasc. 4–15 cm. Glabrescente. Tallos erectos, glabros o con pelos dispersos. Hojas alternas, obovadas u oblongo–elípticas, sésiles, dentadas o enteras, glabras o con pelos dispersos hacia la base. Inflorescencia en glomérulos de 10–25 mm de diámetro, numerosos, formando un conjunto de apariencia corimbiforme; pedúnculo 0(5) cm; brácteas involucrales externas anchamente ovadas, por lo general dentadas, glabras o con pelos dispersos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 0–1,5 mm. Dientes del cáliz 2,5–3 mm, lineares, acuminados, glabros. Corola 3,5–6 mm, dividida casi hasta la base, azul–pálida o violácea. Ovario ínfero; estilo 5–7 mm, exerto. 2n = 12. V–VII.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso (t). Bético–magrebí. Alpujarras?, Aljibe, Ronda?. rr. DD.

6. **Jasione crispa** (Pourr.) Samp.

H.caesp. 10–25 cm. Laxa o densamente cespitosa, vilosa o viloso–lanuginosa, a veces casi híspida. Tallos decumbentes, ascendentes o erectos. Hojas alternas, sésiles, linear–lanceoladas, oblongo–lanceoladas o ligeramente espatuladas. Inflorescencia en glomérulo de 10–22 mm de diámetro; pedúnculo (0)1–5 cm, viloso o lanuginoso; brácteas involucrales en 2–4 filas, las externas ovadas o lanceoladas, dentadas o raramente subenteras, vilosas o lanuginosas, verdes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 0–2 mm. Dientes del cáliz 3–3,5 mm, lineares, subulados, vilosos o lanuginosos, verdosos. Corola 4–10 mm, dividida casi hasta la base, lila–pálida o azul. Ovario ínfero; estilo 8–11,5 mm. 2n = 12, (18), 24, 36, 48.

- Hojas oblongo–espatuladas, obtusas o subobtusas, tenues, de borde concoloro; pedúnculos por lo general verde–vilosos. IV–VI (VII) ..... **6.1** subsp. **mariana** (Willk.) Rivas Mart. = *J. mariana* Willk.
  [Vegetación rupícola, en lugares sombreados, silicícola, 700–1100 m (m). Ibérica centro–meridional. Sierra Morena. ra. NT.]

- Hojas linear–lanceoladas, agudas, subcoriáceas, de borde pajizo; pedúnculos por lo general blanco–lanuginosos

  - Tallos floríferos con hojas hasta la base del glomérulo. VI–VII ..... **6.2** subsp. **tomentosa** (A. DC.) Rivas Mart. = *J. humilis* var. *tomentosa* A. DC.
    [Pastos vivaces, en lugares arenosos silíceos, 900–1500 m (m–s). Ibérica centro–meridional. Sierra Morena. ra. NT.]

  - Tallos floríferos sin hojas en el tercio superior. VI–VIII ..... ♦**6.3** subsp. **segurensis** Mota, C. Díaz, Gómez Merc. & F. Valle
    {Pastos vivaces, en arenales dolomíticos, 1100–1500 m (m–s). Cazorla (alcanza áreas próximas de las provincias de Albacete y Murcia). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv, v); C2a(i); D2]}



Jasione crispa subsp. *mariana*



Jasione crispa subsp. *segurensis*



Lobelia urens



Solenopsis laurentia



Jasione amethystina

♦**7. Jasione amethystina** Lag. & Rodr.
–botón azul de Sierra Nevada–
= *J. tristis* Bory
= *J. crispa* subsp. *amethystina* (Lag. & Rodr.) Tutin
= *J. crispa* subsp. *tristis* (Bory) G. López

H.caesp. 5–10(12) cm. Densamente cespitosa, postrada, vilosa sobre todo en la mitad inferior o glabrescente. Hojas alternas, sésiles, oblongo–lineares o ligeramente espatuladas, obtusas. Inflorescencia en glomérulo de 10–17 mm de diámetro; pedúnculo (0)1–5(8) cm, por lo general glabro; brácteas involucrales en 2–3 filas, las externas anchamente ovadas, a menudo enteras, glabras o algo vilosas, teñidas de púrpura. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pedicelos 0–1 mm. Dientes del cáliz 2,2–4 mm, estrechamente triangulares, glabros o más raramente ciliados, ± purpúreos. Corola 4–6 mm, dividida casi hasta la base, lila–pálida o azul. Ovario ínfero; estilo 7–9 mm. 2n = 18, 36. VI–IX.

Vegetación orófila y criófila, en sustrato arenoso silíceo (micasquistos), 1700–3470 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

7. LOBELIA L.

1. Lobelia urens L. –lobelia, matacaballos–

H.e. 20–60 cm. Glabra o con pelos esparcidos. Tallos erectos, simples o poco ramificados. Hojas alternas, simples, lineares, oblongas u obovado–oblongas, aserradas, las inferiores pecioladas, las demás sentadas. Inflorescencia en racimo simple o compuesto, bracteado. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, cortamente pediceladas. Cáliz 7–11 mm, ± actinomorfo, escábrido; dientes 3–6 mm, lineares o linear–lanceolados. Corola 9–12 mm, bilabiada, azul–purpúrea; labio superior bilobado, más corto que el inferior trilobado; tubo hendido dorsalmente hasta cerca de la base entre los dos lóbulos del labio superior. Ovario ínfero; estigma bilobado. Cápsula 6–10 mm, bilocular, prismática, que se abre por 2 valvas apicales. 2n = 14. V–VII.

Pastizales higrófilos, en sustrato silíceo, 700–800 m (m). Atlántica y mediterránea occidental. Sierra Morena (Sierra de Quintana, Jaén), Aljibe (Cortes de la Frontera). rr. DD.

8. SOLENOPSIS C. Presl.

1. Solenopsis laurentia (L.) C. Presl.
= *Laurentia michelii* A. DC.
= *L. gasparrinii* (Tineo) Strobl

Th.e. 5–15 cm. Hierba delicada, glabra. Hojas alternas, simples, espatuladas, sinuadas o serruladas, pecioladas o subsentadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, con pedúnculos muy largos y endebles, a menudo con 1–2 bractéolas pequeñas. Cáliz 3–4 mm, glabro; dientes 1,5–2 mm, oblongos, lanceolado–oblongos o lineares. Corola 3–4 mm, bilabiada, blanca o azul–violácea; tubo más largo que los labios; labios subiguales, el superior bilobado y el inferior con tres lóbulos de c. 1 mm. Ovario ínfero; estigmas 2. Cápsula 2,5–3 mm, bilocular, subesférica, que se abre por 2 valvas apicales. IV–VI.

Pastizales higroturbosos, en lugares umbríos, sobre areniscas silíceas, 500–800 m (m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Aljibe. ra. LC.

ASTERACEAE
(ed. G. Blanca)

1. Todas las flores liguladas, por lo general con 5 dientes en el ápice de la lengüeta **2**
1. Al menos las flores centrales del capítulo flosculosas **36**

2. Receptáculo con pelos o escamas interseminales bien desarrollados **3**
2. Receptáculo sin pelos ni escamas interseminales desarrollados, a veces con fovéolas ciliadas o con pelos o escamas muy cortas 7

3. Planta marcadamente espinosa ..... **29. Scolymus**
3. Planta sin espinas **4**

4. Hojas paralelinervias; brácteas del involucro escariosas, traslúcidas, brillantes ..... **31. Catananche**
4. Hojas pinnatinervias; brácteas del involucro herbáceas, ni traslúcidas ni brillantes **5**

5. Vilano de escamas ovadas o lanceoladas ..... **32. Rothmaleria**
5. Vilano de pelos denticulados o de escamas setiformes plumosas **6**

6. Aquenios sin pico; vilano de pelos denticulados ... **42. Andryala**
6. Al menos los aquenios internos con pico; vilano de escamas setiformes plumosas ..... **49. Hypochaeris**

7. Brácteas del involucro en una sola fila, o en 2 filas pero soldadas en el tercio inferior y simulando una sola fila **8**
7. Brácteas del involucro en 2 o más filas **11**

8. Aquenios sin vilano ..... **46. Arnoseris**
8. Al menos algunos aquenios con vilano de pelos plumosos **9**

9. Hojas dentadas o lobadas, pinnatinervias; brácteas del involucro soldadas en el tercio inferior; pico de los aquenios inflado en la base ..... **52. Urospermum**
9. Hojas enteras, paralelinervias; brácteas del involucro libres; pico de los aquenios no inflado en la base **10**

10. Aquenios externos con vilano formado por c. 5 setas rígidas y escábridas ..... **58. Geropogon**
10. Todos los aquenios con vilano de pelos plumosos ..... **59. Tragopogon**

11. Aquenios sin vilano **12**
11. Al menos algunos aquenios con vilano **15**

12. Hojas lineares o filiformes; aquenios incurvados, con numerosos apéndices dorsales gloquidiados ..... **56. Koelpinia**
12. Hojas con limbo desarrollado; aquenios sin apéndices dorsales **13**

13. Aquenios maduros con pico, envueltos por las brácteas involucrales, patentes y parcialmente soldados en la base, formando una estrella ..... **55. Rhagadiolus**
13. Aquenios maduros sin pico, libres, ni envueltos por las brácteas involucrales ni formando una estrella **14**

14. Tallo folioso; capítulos reunidos en cimas dicótomas corimbiformes ..... **36. Lapsana**
14. Escaposa, todas las hojas basales; capítulos solitarios ..... **46. Arnoseris**

15. Vilano de escamas, o de setas ± rígidas y a menudo escábridas, a veces mezcladas con pelos **16**
15. Vilano de pelos simples, denticulados o plumosos **19**

16. Flores azules, raramente blancas ..... **30. Cichorium**
16. Flores amarillas **17**

17. Escaposa, todas las hojas basales; siempre con pelos simples; aquenios externos comprimidos, alados ..... **51. Hyoseris**
17. Tallos con al menos una hoja bien desarrollada; con pelos simples, bífidos o trífidos; aquenios subcilíndricos, no alados **18**

18. Indumento de pelos simples; involucro con varias filas de brácteas, las externas más estrechas, por lo general más largas que las internas ..... **45. Tolpis**
18. Indumento de pelos al menos algunos bífidos o trífidos; involucro con 2 filas de brácteas, las externas mucho más cortas ..... **50. Hedypnois**

19. Al menos algunos pelos del vilano plumosos **20**
19. Todos los pelos del vilano simples o denticulados **24**

20. Planta ± araneosa, con pelos simples; vilano con varias filas de pelos ..... **57. Scorzonera**
20. Planta hirta, hirsuta o híspida, con pelos simples o 2–4–fidos; vilano con 1–2 filas de pelos **21**

21. Tallos afilos o con hojas bracteiformes; indumento de pelos simples o ramificados, con las ramas erectas o patentes **22**
21. Tallos con al menos una hoja bien desarrollada; indumento de pelos en su mayoría gloquidiados **23**

22. Indumento de pelos 2–4–fidos ..... **47. Leontodon**

22. Indumento de pelos simples ..... **48. Scorzoneroides**

23. Indumento de pelos bífidos; brácteas involucrales externas tan anchas como las internas; aquenios sin pico o con pico más corto que el cuerpo ..... **53. Picris**
23. Indumento de pelos 2–4–fidos mezclados con acúleos rígidos ensanchados hacia la base; brácteas involucrales externas mucho más anchas que las internas; aquenios con pico de longitud similar o superior a la del cuerpo ..... **54. Helminthotheca**

24. Al menos algunos aquenios atenuados en un pico **25**
24. Todos los aquenios sin pico **30**

25. Escaposa, todas las hojas basales **26**
25. Tallo folioso **28**

26. Aquenios de ápice espinuloso, con pico de longitud similar o superior a la del cuerpo ..... **34. Taraxacum**
26. Aquenios ± escábridos, con pico más corto que el cuerpo **27**

27. Sin estolones subterráneos ni tubérculos; aquenios 9–17 mm, con 15–20 costillas ..... **33. Crepis**
27. Con estolones subterráneos provistos de tubérculos; aquenios 3–4,5 mm, con 4 estrías longitudinales ..... **39. Aetheorhiza**

28. Tallos juncoides, con hojas por lo general ausentes en la antesis; aquenios con una corona formada por 5 escamas bajo el pico ..... **35. Chondrilla**
28. Tallos no juncoides, con hojas presentes en la antesis; aquenios sin corona bajo el pico **29**

29. Aquenios subcilíndricos, con 10–25 costillas regularmente distribuidas; flores amarillas ..... **33. Crepis**
29. Aquenios marcadamente comprimidos, con 1–8 costillas en cada cara; flores amarillas o azules ..... **37. Lactuca**

30. Aquenios comprimidos, con 1–5 costillas en cada cara .... **38. Sonchus**
30. Aquenios subcilíndricos, con 4 o más costillas regularmente distribuidas **31**

31. Al menos los aquenios externos con 4 costillas marcadamente tuberculadas ..... **41. Reichardia**
31. Aquenios con 4 o más costillas lisas o algo rugosas **32**

32. Planta glabra o con indumento de pelos simples **33**
32. Indumento de pelos estrellados o denticulados, a veces mezclados con pelos simples **34**

33. Brácteas involucrales en 2 filas, las externas más cortas; aquenios con 10–25 costillas ..... **33. Crepis**
33. Brácteas involucrales en varias filas, regularmente imbricadas; aquenios con 4–7 costillas ..... **40. Launaea**

34. Receptáculo peloso ..... **42. Andryala**
34. Receptáculo con alvéolos cortamente ciliados **35**

35. Sin estolones; hojas dentadas o enteras, sin pelos estrellados densos; aquenios de borde superior liso; vilano de pelos denticulados en 2 filas, los externos mucho más cortos ..... **43. Hieracium**
35. Con estolones; hojas siempre enteras, con pelos estrellados densos al menos por el envés; aquenios de borde superior denticulado; vilano de pelos escabriúsculos en 1 fila ..... **44. Pilosella**

36. Al menos las hojas inferiores opuestas **37**
36. Hojas alternas o todas basales **44**

37. Receptáculo sin escamas interseminales **38**
37. Receptáculo con escamas interseminales **40**

38. Brácteas del involucro soldadas hasta cerca del ápice; vilano constituido por 5 páleas, una de ellas más larga ..... **120. Tagetes**
38. Brácteas del involucro libres; vilano de pelos **39**

39. Glandulosa; hojas simples, ovadas, subromboidales; flores blancas ..... **125. Ageratina**
39. Pubescente o pubérula, sin glándulas; hojas intermedias por lo general palmaticompuestas; flores rosadas ..... **126. Eupatorium**

40. Aquenios sin vilano **41**
40. Aquenios con vilano de aristas o escamas **42**

41. Planta blanco–tomentosa; brácteas involucrales internas con una cresta subespinosa en la fructificación, encerrando a los aquenios ..... **77. Micropus**
41. Planta verdosa, estrigosa; brácteas involucrales sin cresta, que no encierran a los aquenios ..... **122. Eclipta**

42. Vilano formado por 2–4 aristas rígidas, retrorso–híspidas .... **119. Bidens**
42. Vilano formado por escamas **43**

43. Planta hirta o hirsuta, escábrida; capítulos 5–30 cm de diámetro; flores hemiliguladas amarillas ..... **123. Helianthus**
43. Planta pubérula o pubescente; capítulos 4–7 mm de diámetro; flores hemiliguladas blancas ..... **124. Galinsoga**

44. Hojas de margen espinoso **45**

44. Hojas sin espinas **63**

45. Capítulos con una sola flor, reunidos en glomérulos esféricos ..... **3. Echinops**
45. Capítulos multifloros **46**

46. Receptáculo glabro ..... **15. Onopordum**
46. Receptáculo con escamas o pelos interseminales **47**

47. Receptáculo con escamas **48**
47. Receptáculo peloso **50**

48. Brácteas involucrales internas provistas de un apéndice radiante, brillante, simulando lígulas ..... **1. Carlina**
48. Brácteas involucrales internas erectas, desprovistas de apéndice brillante **49**

49. Planta acaule; vilano de pelos plumosos ramificados ..... **1. Carlina**
49. Planta con tallos desarrollados; vilano de setas plumosas simples, soldadas en la base formando un anillo viloso ..... **2. Atractylis**

50. Estambres con filamentos soldados formando un tubo **51**
50. Estambres con filamentos libres **53**

51. Vilano de pelos plumosos ..... **11. Galactites**
51. Vilano de pelos escábridos **52**

52. Brácteas involucrales de márgenes espinosos y con espina apical; aquenios lisos ..... **10. Silybum**
52. Brácteas involucrales con una sola espina apical; aquenios con 4 fosetas longitudinales alternando con 4 costillas ... **13. Tyrimnus**

53. Brácteas del involucro externas y medias acuminadas, con una sola espina apical **54**
53. Brácteas del involucro externas y medias ensanchadas en el ápice formando un apéndice marcado, o bien con acumen apical fimbriado–espinoso **58**

54. Vilano de pelos escábridos ..... **6. Carduus**
54. Vilano de pelos plumosos, al menos en la base **55**

55. Involucro 40–85 x (25)30–70 mm; hilo cárpico subbasal ..... **7. Cynara**
55. Involucro 11–40(45) x 5–30(40) mm; hilo cárpico basal **56**

56. Hojas sin espinas, ni en la cara superior ni entre las fuertes espinas marginales; brácteas involucrales de ápice purpúreo ..... **12. Ptilostemon**

56. Hojas con espinas en la cara superior o entre las espinas marginales; brácteas involucrales verdosas, a veces algo teñidas de púrpura **57**

57. Haz de las hojas verdoso; aquenios oblongoideos ..... **8. Cirsium**
57. Haz de las hojas con nervios blancos muy marcados; aquenios obovoideo–subglobosos, gibosos y asimétricos en el ápice .... **14. Notobasis**

58. Planta acaule; involucro 60–85 x 50–70 mm ..... **7. Cynara**
58. Con tallos desarrollados o con involucro de menor tamaño ... **59**

59. Capítulos rodeados por numerosas hojas involucrantes fuertemente espinosas **60**
59. Capítulos sin hojas involucrantes o con hojas involucrantes espinulosas o inermes **62**

60. Hojas sin glándulas; flores azules ..... **27. Carduncellus**
60. Hojas por lo general glandulosas; flores amarillas **61**

61. Planta anual; vilano de escamas persistentes .... **25. Carthamus**
61. Planta perenne, de base leñosa; vilano de pelos paleiformes arqueados, subplumosos, caducos ..... **26. Phonus**

62. Vilano de pelos plumosos ..... **9. Picnomon**
62. Vilano de setas escábridas ..... **28. Centaurea**

63. Capítulos unisexuales, los femeninos con 2 flores apétalas y 2 brácteas involucrales internas soldadas entre sí y encerrando a los 2 aquenios, formando una estructura coriácea con numerosas espinitas uncinadas en la superficie ("cadillos") ..... **121. Xanthium**
63. Capítulos unisexuales o hermafroditas, con brácteas involucrales libres y en mayor número **64**

64. Brácteas del involucro externas y medias con una espinita terminal uncinada ..... **16. Arctium**
64. Brácteas del involucro sin espina o con espina terminal no uncinada o con un apéndice apical **65**

65. Hojas con pelos gloquidiados en el margen; vilano externo de varias filas de pelos denticulados y vilano interno de pequeñas escamas ..... **18. Crupina**
65. Hojas sin pelos gloquidiados en el margen; vilano simple, o el interno de pelos, o de constitución ± semejante al externo, o sin vilano **66**

66. Flores flosculosas de más de 15 mm **67**

66. Flores flosculosas de menos de 15 mm **75**

67. Receptáculo con escamas interseminales, a veces setáceas .. **68**
67. Receptáculo peloso **69**

68. Aquenios subcilíndricos, algo costillados, con anillo apical; pelos del vilano ramificados en el tercio basal ..... **4. Staehelina**
68. Aquenios tetrágonos, a menudo con corona apical denticulada; pelos del vilano simples, denticulados ..... **17. Jurinea**

69. Brácteas involucrales medias sin apéndice ni espina apical, solo con reborde escarioso decurrente ..... **20. Rhaponticoides**
69. Brácteas involucrales medias con espina apical o con apéndice escarioso o coriáceo, denticulado–lacerado, fimbriado o espinoso **70**

70. Brácteas involucrales medias con una espina apical **71**
70. Brácteas involucrales medias con apéndice escarioso o coriáceo, denticulado–lacerado, fimbriado o espinoso **73**

71. Vilano 9–30 mm, de pelos plumosos o subplumosos .... **24. Klasea**
71. Vilano 2,5–4 mm, de escamas o de pelos paleáceos denticulados **72**

72. Aquenios con corónula apical denticulada; vilano de escamas lineares ..... **21. Volutaria**
72. Aquenios con corónula apical entera; vilano de pelos paleáceos, denticulados ..... **22. Mantisalca**

73. Vilano de pelos plumosos ..... **23. Rhaponticum**
73. Vilano de pelos denticulados o sin vilano **74**

74. Hilo cárpico marcadamente tetralobado; vilano de pelos caducos ..... **19. Cheirolophus**
74. Hilo cárpico ± elíptico; vilano de pelos persistentes o sin vilano ..... **28. Centaurea**

75. Sin flores liguladas **76**
75. Con flores externas liguladas, a veces muy pequeñas (incluso más cortas que el involucro) **107**

76. Brácteas involucrales internas rosadas y brillantes, mucho más largas que las flores, simulando lígulas ..... **5. Xeranthemum**
76. Brácteas involucrales internas no simulando lígulas 77

77. Brácteas involucrales externas y medias provistas de una espina apical o de un apéndice triangular o pectinado **78**

77. Brácteas involucrales externas y medias sin espina ni apéndice apical, a veces con reborde membranáceo ± desarrollado ... **80**

78. Vilano de escamas lineares ..... **21. Volutaria**
78. Vilano de pelos denticulados o subplumosos **79**

79. Brácteas involucrales medias con un apéndice triangular, entero; vilano de pelos subplumosos ..... **24. Klasea**
79. Brácteas involucrales medias con un apéndice denticulado–lacerado, fimbriado o espinoso; vilano de pelos denticulados .... **28. Centaurea**

80. Receptáculo con escamas interseminales o brácteas involucrales internas axilando a las flores periféricas **81**
80. Receptáculo sin escamas interseminales; brácteas involucrales internas no axilando a las flores periféricas **91**

81. Al menos algunos aquenios con vilano de pelos **82**
81. Aquenios sin vilano, o con vilano en forma de corona escariosa **84**

82. Pelos del vilano plumosos en el ápice ..... **71. Ifloga**
82. Pelos del vilano escábridos **83**

83. Brácteas involucrales medias acuminadas, ± aristadas; receptáculo conoideo o filiforme ..... **74. Filago**
83. Brácteas involucrales medias obtusas o subobtusas; receptáculo obcónico ..... **75. Logfia**

84. Brácteas involucrales internas coriáceas, en forma de casco, comprimidas lateralmente, densamente lanuginosas, encerrando a los aquenios en la fructificación ..... **76. Bombycilaena**
84. Brácteas involucrales internas no encerrando a los aquenios en la fructificación **85**

85. Aquenios lisos (pelosos, papilosos o glabros) ..... **74. Filago**
85. Aquenios estriados, costillados o tuberculados **86**

86. Aquenios externos fuertemente comprimidos, con 2 alas laterales ..... **90. Anacyclus**
86. Aquenios externos poco o nada comprimidos, sin alas laterales **87**

87. Matas leñosas en la base **88**
87. Herbáceas, anuales o vivaces **89**

88. Capítulos cortamente pedunculados, reunidos en corimbos ..... **88. Otanthus**

88. Capítulos solitarios, largamente pedunculados .... **101. Santolina**

89. Escamas interseminales obtusas o subobtusas, no aristadas; tubo de la corola con 2 pequeños espolones basales decurrentes sobre el ovario ..... **102. Chamaemelum**
89. Escamas interseminales aristadas; tubo de la corola de base truncada, no decurrente sobre el ovario **90**

90. Aquenios no comprimidos, sin corónula, raramente con una hemicorónula < 0,2 mm ..... **92. Anthemis**
90. Aquenios comprimidos, de sección romboidal, con corónula escariosa apical de 0,3–0,8 mm ..... **93. Cota**

91. Vilano en forma de corónula o ausente **92**
91. Vilano de pelos **97**

92. Hojas de base envainante y generalmente escariosa; flores externas pediceladas ..... **85. Cotula**
92. Hojas no envainantes; todas las flores del capítulo sésiles ... **93**

93. Planta procumbente, estolonífera, radicante bajo los capítulos; aquenios marcadamente comprimidos, con 2 alas laterales provistas de costillas transversales y estilo persistente y recurvo .... **86. Soliva**
93. Planta erecta o ascendente, ni estolonífera ni radicante bajo los capítulos; aquenios ni comprimidos ni alados, con estilo caduco **94**

94. Flores flosculosas con 4 dientes ..... **99. Matricaria**
94. Flores flosculosas con 5 dientes **95**

95. Capítulos terminales, solitarios, largamente pedunculados; aquenios con 10 costillas pajizas alternando con 10 valéculas oscuras ..... **104. Leucanthemum**
95. Capítulos en panículas, racimos o corimbos, raramente solitarios, siempre cortamente pedunculados; aquenios estriados o costillados, sin valéculas oscuras **96**

96. Capítulos en panículas o racimos; aquenios finamente estriados, sin corónula apical ..... **87. Artemisia**
96. Capítulos en corimbos, raramente solitarios; aquenios costillados, con corónula apical por lo general dentada ... **91. Tanacetum**

97. Pelos del vilano plumosos ..... **72. Lasiopogon**
97. Pelos del vilano simples o denticulados **98**

98. Brácteas del involucro en una sola fila, aunque con brácteas suplementarias muy pequeñas en la base del capítulo .... **64. Senecio**
98. Brácteas del involucro en 2 o más filas **99**

99. Planta glandulosa, víscida; vilano doble, el externo de escamas muy cortas e hialinas, el interno de pelos denticulados .... **112. Chiliadenus**
99. Planta no glanduloso–víscida; vilano de pelos simples o denticulados **100**

100. Planta dioica; brácteas involucrales con la mitad superior más ancha, escariosa, de color blanco o rosado ..... **68. Antennaria**
100. Planta monoica; brácteas involucrales no ensanchadas en la mitad superior **101**

101. Aquenios comprimidos, marginados ..... **78. Nolletia**
101. Aquenios no comprimidos **102**

102. Matas leñosas en la base **103**
102. Herbáceas, anuales o vivaces **104**

103. Capítulos solitarios o en grupos de 2–5(6); brácteas medias del involucro con reborde escarioso ..... **66. Phagnalon**
103. Capítulos numerosos, en corimbos compuestos; brácteas medias del involucro completamente escariosas, amarillo–doradas .... **69. Helichrysum**

104. Planta gris– o blanco–tomentosa, lanuginosa; capítulos sésiles, en glomérulos; brácteas involucrales escariosas **105**
104. Planta verdosa, glabra o pubescente; capítulos en corimbos o panículas, pedunculados; brácteas involucrales herbáceas **106**

105. Glomérulos de capítulos terminales, afilos; brácteas involucrales glabras ..... **70. Laphangium**
105. Capítulos solitarios o en la axila de las hojas, formando un racimo terminal; brácteas involucrales algo araneosas o tomentosas .. .. **73. Gnaphalium**

106. Planta glabra; flores amarillas; aquenios 3–4 mm .... **80. Galatella**
106. Planta pubescente; flores blanquecinas; aquenios 1,2–1,6 mm ..... **83. Conyza**

107. Receptáculo con escamas interseminales desarrolladas **108**
107. Receptáculo sin escamas interseminales desarrolladas, glabro, peloso o con escamas diminutas **118**

108. Capítulos rodeados por hojas involucrantes, o brácteas involucrales externas foliáceas **109**
108. Capítulos no rodeados por hojas involucrantes; brácteas involucrales no foliáceas **111**

109. Hojas 1–2–pinnatisectas ..... **103. Cladanthus**

109. Hojas enteras **110**

110. Brácteas involucrales externas sin espinas; aquenios externos ± triquetros, sin alas ..... **115. Asteriscus**
110. Brácteas involucrales externas con una espina apical; aquenios externos planos, con 2 alas laterales ..... **116. Pallenis**

111. Lígulas purpúreas, con los dientes amarillos; aquenios cubiertos de pelos largos y adpresos que salen de la base .... **118. Gaillardia**
111. Lígulas amarillas, blancas o rosadas; aquenios glabros o vilosos, no cubiertos de pelos que salen de la base **112**

112. Capítulos pequeños, agrupados en corimbos .... **89. Achillea**
112. Capítulos terminales, solitarios en el extremo de las ramas **113**

113. Aquenios externos marcadamente comprimidos, planos, con 2 alas laterales ..... **90. Anacyclus**
113. Aquenios poco o nada comprimidos, sin alas **114**

114. Planta hirta o hirsuta, escábrida; capítulos 5–30 cm de diámetro; escamas interseminales que rodean totalmente al ovario .... **123. Helianthus**
114. Planta pubescente o glabrescente, no escábrida; capítulos de menos de 4 cm de diámetro; escamas interseminales que no rodean totalmente al ovario **115**

115. Escamas interseminales obtusas o subobtusas, no aristadas; tubo de las flores flosculosas con 1 ó 2 espolones decurrentes sobre el ovario **116**
115. Escamas interseminales aristadas; tubo de la corola de base truncada, no decurrente sobre el ovario **117**

116. Escamas interseminales planas, no encerrando al ovario; tubo de las flores flosculosas de base simétrica, con 2 pequeños espolones o gibas basales laterales ..... **102. Chamaemelum**
116. Escamas interseminales incurvas, naviculares, encerrando al ovario; tubo de las flores flosculosas de base asimétrica, con espolón basal de c. 0,7 mm ..... **103. Cladanthus**

117. Aquenios no comprimidos, sin corónula, raramente con una hemicorónula < 0,2 mm ..... **92. Anthemis**
117. Aquenios comprimidos, de sección romboidal, con corónula escariosa apical de 0,3–0,8 mm ..... **93. Cota**

118. Aquenios ocultos por su indumento lanuginoso denso; vilano de 4–8 escamas desarrolladas ..... **60. Arctotheca**
118. Aquenios glabros o pubescentes, no ocultos por su indumento; vilano de pelos, a modo de corona, semicorona o lengüeta escariosas o en forma de escamas diminutas, o ausente **119**

119. Vilano de pelos (a veces también existen escamas) **120**

119. Vilano a modo de corona, semicorona o lengüeta escariosas, o en forma de escamas diminutas o sin vilano **135**

120. Vilano de los aquenios internos con pelos plumosos en la mitad superior ..... **67. Leysera**
120. Vilano de pelos escábridos o denticulados **121**

121. Brácteas del involucro en una sola fila, a veces con brácteas suplementarias muy pequeñas en la base del capítulo (involucelo) **122**
121. Brácteas del involucro en 2 o más filas **124**

122. Tallos escaposos, con hojas escuamiformes, adpresas, ± teñidas de púrpura; flores hemiliguladas en varias filas ..... **62. Tussilago**
122. Tallos escaposos o no, sin hojas escuamiformes adpresas; flores hemiliguladas en 1 fila **123**

123. Involucelo ausente y aquenios glabros; ápice de los filamentos estaminales (collar) no engrosado; áreas estigmáticas de las flores del disco formando una banda ancha y continua ... **63. Tephroseris**
123. Involucelo presente, o bien aquenios internos estrigosos; collar de los filamentos estaminales engrosado; áreas estigmáticas de las flores del disco formando dos bandas longitudinales estrechas ..... **64. Senecio**

124. Lígulas blancas, lilas o azules **125**
124. Lígulas amarillas **129**

125. Aquenios comprimidos, a menudo con 2 costillas marginales ..... **84. Erigeron**
125. Aquenios no comprimidos **126**

126. Lígulas mucho más largas que el involucro **127**
126. Lígulas que apenas superan el involucro **128**

127. Capítulos en corimbos paucifloros; apéndices estilares de las flores del disco papilosos ..... **80. Galatella**
127. Capítulos en panículas multifloras; apéndices estilares de las flores del disco pelosos ..... **82. Symphyotrichum**

128. Planta glabra; aquenio 2–3 mm ..... **82. Symphyotrichum**
128. Planta pubescente; aquenio 0,8–1,2 mm ..... **83. Conyza**

129. Vilano doble, el externo de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno de pelos ..... **110. Pulicaria**
129. Vilano de pelos, a veces los externos muy cortos, sin escamas soldadas en la base **130**

130. Brácteas involucrales en 2 filas, las externas tan largas o más largas que las internas; aquenios externos glabros y sin vilano, los internos vilosos y con vilano ..... **61. Doronicum**
130. Brácteas involucrales en varias filas, las externas más cortas; aquenios todos iguales, glabros o pubescentes, con vilano **131**

131. Vilano doble, el externo de pelos muy cortos ..... **111. Jasonia**
131. Vilano simple o doble, con pelos todos similares **132**

132. Tallos y hojas glandulosos; pelos del vilano algo soldados en la base ..... **113. Dittrichia**
132. Tallos y hojas no glandulosos; pelos del vilano libres **133**

133. Mata con tallos leñosos; hojas 1–4(5) mm de anchura, lineares, crasas, glabras ..... **114. Limbarda**
133. Hierba vivaz; hojas de más de 10 mm de anchura, lanceoladas, ovado–lanceoladas o elípticas, no crasas, pubescentes, raramente glabras **134**

134. Capítulos en panícula, tirso o largos racimos; brácteas involucrales verdosas; vilano 4–5 mm, con pelos en 2 filas .. **81. Solidago**
134. Capítulos solitarios o en corimbos; brácteas involucrales de base blanquecina y ápice verdoso; vilano 6–9 mm, con pelos en 1 fila ..... **117. Inula**

135. Planta con pelos mediifijos **136**
135. Planta sin pelos mediifijos **140**

136. Lígulas amarillas **137**
136. Lígulas blancas **138**

137. Hierba vivaz; aquenios estrechamente obovoideos, con 5–6 costillas blanquecinas y vilano en forma de corona escariosa corta ..... **95. Leucanthemopsis**
137. Hierba anual; aquenios externos estériles, con vilano en forma de corona escariosa, los internos plano–convexos, con 1 costilla ventral, 2 laterales y (1)2 dorsales, sin vilano ..... **98. Prolongoa**

138. Aquenios con 10 costillas, sin vilano ... **96. Castrilanthemum**
138. Aquenios con 5–8 costillas, con vilano en forma de corona escariosa, a veces muy corta **139**

139. Hierba vivaz, cespitosa; aquenios estrechamente obovoideos, con 5–6 costillas blanquecinas ..... **95. Leucanthemopsis**
139. Hierba anual, no cespitosa; aquenios asimétricos y algo gibosos, con c. 8 costillas ..... **97. Hymenostemma**

140. Lígulas enteramente amarillas **141**
140. Lígulas rosadas o blancas, al menos en la mitad superior .. **145**

141. Aquenios polimórficos, los internos anulares y de dorso estriado–tuberculado transversalmente ..... **65. Calendula**
141. Aquenios de 1–2 tipos, los internos no anulares **142**

142. Capítulos muy numerosos, formando corimbos terminales compactos; flores hemiliguladas muy poco aparentes ..... **91. Tanacetum**
142. Capítulos solitarios, terminales; flores hemiliguladas desarrolladas **143**

143. Vilano ausente ..... **100. Glebionis**
143. Vilano en forma de lengüeta o corona **144**

144. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho; aquenios ± simétricos; vilano en forma de lengüeta escariosa lateral .... **107. Glossopappus**
144. Brácteas involucrales con margen escarioso estrecho; aquenios marcadamente incurvos, con una gibosidad basal; vilano en forma de corona de ápice oblícuo ..... **108. Coleostephus**

145. Hojas enteras, crenadas, aserradas o sublobadas **146**
145. Hojas profundamente divididas **147**

146. Brácteas involucrales sin reborde apical escarioso; aquenios comprimidos, marginados, pubescentes ..... **79. Bellis**
146. Brácteas involucrales con reborde apical escarioso, ferruginoso oscuro o casi negro; aquenios no comprimidos, con 10 costillas blancas, glabros ..... **106. Mauranthemum**

147. Hojas 2–3 palmatisectas; lígulas rosadas ..... **105. Rhodanthemum**
147. Hojas pinnatífidas o pinnatisectas; lígulas blancas, al menos en la mitad superior **148**

148. Lígulas amarillas en la base; aquenios externos con 3 alas, los internos con 1 ala ..... **100. Glebionis**
148. Lígulas blancas; aquenios sin alas **149**

149. Hierba vivaz; hojas punteado–glandulosas, sobre todo por el envés; capítulos reunidos en corimbos laxos ..... **91. Tanacetum**
149. Hierba anual; hojas no glandulosas; capítulos solitarios, terminales **150**

150. Aquenios con 10 costillas blancas alternando con 10 valéculas oscuras ..... **106. Mauranthemum**
150. Aquenios con 3–5 costillas, sin valéculas oscuras **151**

151. Aquenios de las flores flosculosas con 5 costillas dispuestas regularmente; vilano en forma de semicorona coriácea, rígida ..... **109. Otospermum**
151. Aquenios de las flores flosculosas con 3–5 costillas en la cara ventral; vilano ausente o en forma de semicorona o corona membranáceas **152**

152. Planta no aromática; receptáculo hemisférico; aquenios castaño–oscuros, con 3 gruesas costillas blancas en la cara ventral y 1(2) glándulas resiníferas en el ápice de la cara dorsal ..... **94. Tripleurospermum**
152. Planta muy aromática; receptáculo cónico; aquenios verde–grisáceos, con 4–5 costillas poco marcadas en la cara ventral, sin glándulas resiníferas en la cara dorsal ..... **99. Matricaria**

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética)



Achillea ageratum



Aetheorhiza bulbosa



Ageratina adenophora



Anacyclus clavatus



Anacyclus valentinus



Andryala agardhii



Anthemis arvensis



Anthemis cotula



Arctotheca calendula



Arnoseris minima



Asteriscus aquaticus



Atractylis cancellata



Bellis pappulosa



Bellis sylvestris



Bidens pilosa



Calendula arvensis



Carduus platypus



Carlina gummifera



Carlina vulgaris



Carthamus creticus

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética) Continuación



Castrilanthemum debeauxii



Catananche caerulea



Centaurea spp.



Chamaemelum fuscatum



Chiliadenus glutinosus



Chondrilla juncea



Cichorium endivia



Cirsium echinatum



Cladanthus arabicus



Cladanthus mixtus



Coleostephus myconis



Conyza bonariensis



Cota triumfettii



Cotula coronopifolia



Crepis capillaris



Crepis vesicaria



Crupina vulgaris



Cynara humilis



Dittrichia viscosa



Doronicum plantagineum

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética) Continuación



Eclipta prostrata



Erigeron major



Eupatorium cannabinum



Filago pyramidata



Galactites tomentosa



Galatella linosyris



Galinsoga parviflora



Geropogon hybridus



Glebionis coronaria



Glebionis segetum



Glossopappus macrotus



Gnaphalium supinum



Hedypnois rhagadioloides



Helminthotheca echioides



Hieracium baeticum



Hyoseris radiata



Hypochaeris achyrophorus



Hypochaeris glabra



Ifloga spicata



Jasonia tuberosa

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética) Continuación



Jurinea humilis



Klasea pinnatifida



Koelpinia linearis



Lactuca muralis



Laphangium luteo-album



Lapsana communis



Lasiopogon muscoides



Launaea fragilis



Leontodon longirrostris



Leucanthemum aligulatum



Leysera leyseroides



Limbarda crithmoides



Mantisalca salmantica



Matricaria chamomilla



Mauranthemum decipiens



Micropus supinus



Notobasis syriaca



Otanthus maritimus



Otospermum glabrum



Pallenis spinosa

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética) Continuación



Phagnalon rupestre



Phonus arborescens



Prolongoa hispanica



Ptilostemon hispanicus



Pulicaria odora



Reichardia tingitana



Rhagadiolus stellatus



Rhaponticum coniferum



Rhodanthemum arundanum



Rothmaleria granatensis



Scorzonera albicans



Scorzonera laciniata



Scorzonera reverchonii



Senecio lividus



Silybum marianum



Solidago virgaurea



Soliva stolonifera



Staehelina dubia

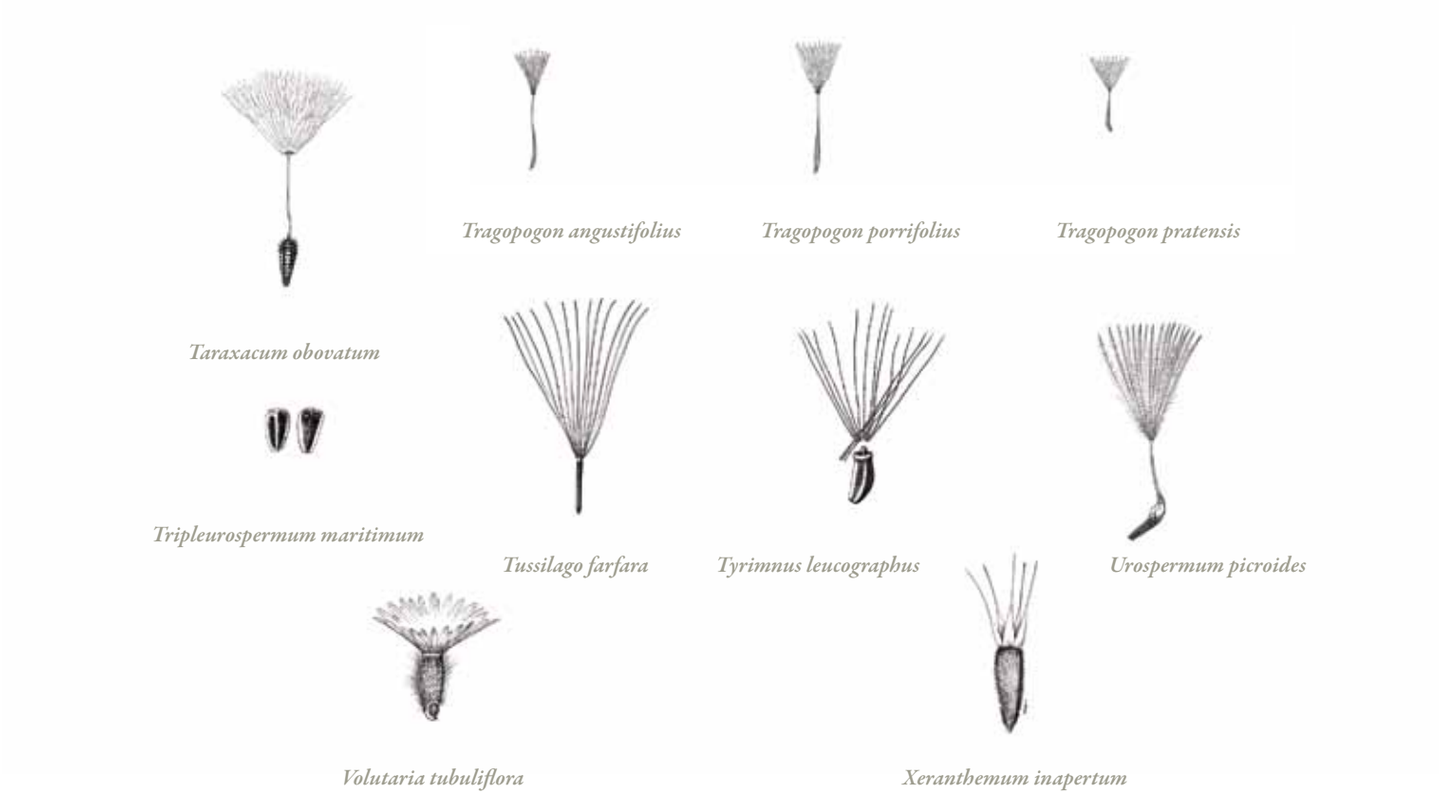


Tagetes minuta



Tanacetum annuum

Frutos (aquenios) de algunas especies de *Asteraceae* (ordenación alfabética) Continuación



1. CARLINA L.
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales internas con ápice escarioso agudo, no radiante, desprovistas de apéndice brillante ..... **6. C. gummifera**
1. Brácteas involucrales internas provistas de un apéndice radiante, brillante, simulando lígulas **2**

2. Acaule y monocéfala; hojas profundamente pinnatipartidas .... **3. C. baetica**
2. Caulescente; hojas dentadas o pinnatífidas **3**

3. Hojas de envés blanco–tomentoso; apéndice liguliforme de las brácteas involucrales internas rosado o purpúreo .... **5. C. lanata**
3. Hojas de envés glabro o lanuginoso; apéndice liguliforme de las brácteas involucrales internas amarillo **4**

4. Hojas involucrantes lirado–pinnatipartidas; vilano (5,5)6–7 mm …..... **4. C. racemosa**
4. Hojas involucrantes pinnatipartidas, no liradas; vilano 8,5–11 mm **5**

5. Hojas lanuginosas; brácteas involucrales externas y medias lineares; apéndice liguliforme de las brácteas involucrales internas de 0,5–1 mm de anchura, más estrecho que la base, amarillo–pálido ..... **1. C. vulgaris**
5. Hojas glabras; brácteas involucrales externas y medias ovado–lanceoladas; apéndice liguliforme de las brácteas involucrales internas de (1,5)1,8–2,5 mm de anchura, más ancho que la base, amarillo–dorado ..... **2. C. hispanica**

1. Carlina vulgaris L. subsp. vulgaris
–carlina de monte, carlina silvestre–

H.e. (10)15–50 cm. Vivaz, espinosa, lanuginosa. Tallos erectos, simples o por lo general con 3–4 ramas a modo de corimbo en la parte superior. Hojas alternas, sésiles, lanuginosas, coriáceas, conduplicadas, pinnatífidas, con lóbulos espinosos; las involucrantes numerosas, pinnatipartidas. Capítulos discoides, terminales. Involucro 12–25 mm de anchura; brácteas medias lineares, densamente lanuginosas, con espina terminal de hasta 3 mm, las internas con un apéndice liguliforme de 0,5–1 mm de anchura, tan largo y algo más estrecho que la base,



Carlina vulgaris subsp. *vulgaris*



Carlina baetica



Carlina hispanica



Carlina racemosa

agudo, coriáceo, amarillo–pálido, brillante. Receptáculo con escamas interseminales ramificadas. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 2–3 mm, obcónicos, seríceos; vilano 9–11 mm, caedizo, de pelos plumosos ramificados. 2n = 20. VII–VIII.

Tomillares nitrófilos, pastizales vivaces, 1000–1600 m (m–s). Europea. Cazorla. ra. NT.

2. Carlina hispanica Lam.
–cardo cuco, cabeza de pollo, cardo lechero–
= *C. corymbosa* auct., non L.

H.e. (10)15–60 cm. Vivaz, espinosa, glabrescente. Tallos erectos, simples o por lo general ramificados a modo de corimbo en la parte superior. Hojas alternas, sésiles, glabras, coriáceas, conduplicadas, pinnatífidas, con lóbulos espinosos; las involucrantes numerosas, pinnatipartidas. Capítulos discoides, terminales. Involucro 12–30 mm de anchura; brácteas medias ovado–lanceoladas, ciliado–araneosas, con espínula terminal, las internas con un apéndice liguliforme de (1,5)1,8–2,5 mm de anchura, tan largo y algo más ancho que la base, agudo, coriáceo, amarillo–dorado, brillante. Receptáculo con escamas interseminales ramificadas. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 2–3 mm, obcónicos, seríceos; vilano 8,5–11 mm, caedizo, de pelos plumosos ramificados. 2n = 20. VI–X.

Tomillares nitrófilos, vegetación viaria, 100–1600 m (t–s). Íbero–magrebí, también en Sicilia. Todo el territorio. fr. LC.

♦**3. Carlina baetica** (Fern. Casas & Leal) Fern. Casas
–ajonjera de Cazorla–

H.ros. 2–4 cm. Vivaz, acaule, monocéfala, espinosa, lanuginosa. Hojas rosuladas, coriáceas, pinnatipartidas, con lóbulos pinnatífidos y espinosos, de haz glabrescente y envés lanuginoso. Capítulo discoide, solitario, sésil o subsésil. Involucro 20–100 mm de anchura; brácteas medias lanceoladas, lanuginosas, con espina terminal de hasta 5 mm, las internas con un apéndice liguliforme de 1,5–6 mm de anchura, tan largo y algo más ancho que la base, agudo, coriáceo, amarillo–pálido, brillante. Receptáculo con escamas interseminales ramificadas. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 6–7 mm, oblongoideos, algo obcónicos, seríceos; vilano 19–22 mm, caedizo, de pelos plumosos ramificados. VII–IX.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, sotobosque de formaciones caducifolias y marcescentes climatófilas, 1400–1800 m (s–o). Cazorla (también llega a la Sierra de la Taibilla, Murcia, y al pico Almenara y al Calar del Mundo, Albacete). rr. VU [B2ab(iii, v); D2].

4. Carlina racemosa L. –cardo de la uva, cardo cuco–

Th.e. 5–50(70) cm. Anual, espinosa, lanuginosa. Tallos erectos, con ramificación simpódica, dicótoma, a veces simples y monocéfalos. Hojas alternas, sésiles, lanuginosas, coriáceas, conduplicadas, con dientes espinosos; las involucrantes poco numerosas, lirado–pinnatipartidas. Capítulos discoides, unos terminales, otros aparentemente axilares, en racimo. Involucro 5–12 mm de anchura; brácteas medias lineares, densamente lanuginosas, con espina terminal de hasta 3 mm, las internas con un apéndice liguliforme de 1,2–1,5 mm de anchura, tan largo y ancho como la base, agudo, coriáceo, amarillo, brillante. Receptáculo con escamas interseminales ramificadas. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios (1,5)2–2,5 mm, obcónicos, seríceos; vilano (5,5)6–7 mm, caedizo, de pelos plumosos ramificados. 2n = 20. VI–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1100 m (t–m). Íbero–magrebí. Todo el territorio. fr. LC.

5. Carlina lanata L. –cardillo enano lanudo, cardo peludillo–

Th.e. 5–20 cm. Anual, espinosa, blanco–tomentosa. Tallos erectos, simples o poco ramificados. Hojas alternas, sésiles, blanco–tomentosas sobre todo por el envés, coriáceas, conduplicadas, con dientes espinosos; las involucrantes poco numerosas, lirado–pinnatipartidas. Capítulos discoides, terminales. Involucro 8–15 mm de anchura; brácteas medias linear–lanceoladas, densamente lanuginosas, con espina terminal de hasta 5 mm, las internas con un apéndice liguliforme de 1,5–2 mm de anchura, tan largo y algo más ancho que la base, agudo, coriáceo, rosado o purpúreo, brillante. Receptáculo con escamas interseminales ramificadas. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 2–3 mm, obcónicos, seríceos; vilano 9–11 mm, caedizo, de pelos plumosos ramificados. 2n = 20. VI–VIII.

Pastizales terofíticos, en sustrato margoso o yesífero, 700–1000 m (m). Mediterránea. Granada, Guadiana Menor, (Almería). ra. NT.

6. Carlina gummifera (L.) Less. –ajonjera, cardo de liga–
= *Chamaeleon gummifer* (L.) Cass.
= *Atractylis gummifera* L.

H.ros. 5–8 cm. Hierba vivaz, acaule, rizomatosa. Hojas 15–40 cm, rosuladas, marcescentes en la antesis, espinosas, con pecíolo envainador, pinnatipartidas, de segmentos pinnatífidos. Capítulo 3,5–7 cm de diámetro, discoide, generalmente solitario, con numerosas hojas involucrantes espinosas; involucro con varias filas de brácteas linear–lanceoladas, tomentoso–araneosas, las externas con espina apical, las internas de ápice escarioso agudo; receptáculo con escamas interseminales laciniadas. Flores flosculosas, rosado–purpúreas. Aquenios 7–12 x 1–2 mm, algo claviformes, seríceos; vilano 2,2–3,2 cm, de pelos plumosos ramificados. 2n = 20. (VI)IX–X.

Vegetación viaria y tomillares basófilos, 0–900 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Carlina gummifera



Carlina gummifera

2. ATRACTYLIS L.
(por G. Blanca)

1. Perenne, fuertemente espinosa, con hojas coriáceas, las involucrantes de ápice foliáceo, arqueadas hacia fuera, mucho más largas que el involucro; brácteas medias del involucro de ápice truncado y espinoso ..... **1. A. humilis**
1. Anual, espinulosa, con hojas no coriáceas, las involucrantes muy diferentes al resto, arqueadas hacia dentro, casi de igual longitud que el involucro; brácteas medias del involucro de ápice agudo, mucronado–espinuloso ..... **2. A. cancellata**

1. Atractylis humilis L. –cardo heredero–
= *A. tutinii* Franco

Ch.sf. 5–30 cm. Matilla rizomatosa, de base algo leñosa, espinosa, ± flocoso–lanuginosa. Tallos simples, erectos, monocéfalos. Hojas alternas, coriáceas, oblongas o lineares, pinnatipartidas, con lóbulos fuertemente espinosos; las involucrantes arqueadas hacia fuera, de ápice foliáceo, mucho más largas que el involucro. Capítulos radiados, terminales, solitarios; involucro 20–25 x 12–25 mm; brácteas medias de



Atractylis humilis



Atractylis cancellata

ápice truncado, flocoso–lanuginoso, con espina apical de 4–5 mm; receptáculo paleáceo. Flores rosadas o purpúreas, las externas liguladas, las internas flosculosas. Aquenios 3–5 mm, obovoideos, densamente seríceos, con pelos de longitud doble a la del cuerpo; vilano 10–13 mm, de setas plumosas soldadas en la base formando un anillo viloso. 2n = 20. (IV)V–X.

Tomillares basófilos, en sitios áridos, 0–1000 m (t–m). Ibérica (C y E). Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

2. Atractylis cancellata L. –cardillo enrejado, farolitos de cardo–

Th.e. 2–40 cm. Anual, espinulosa, araneosa. Tallos simples o ramificados, ± flocoso–lanuginosos. Hojas alternas, estrechamente oblanceoladas, dentado–espinulosas, araneosas; las involucrantes arqueadas hacia dentro, formando una esfera a cierta distancia del capítulo, pectinadas, bipinnatisectas, con segmentos lineares y espinosos, iguales o algo más largas que el involucro. Capítulos 1–3, discoides, a veces radiados, terminales; involucro 12–16 x 7–14 mm; brácteas medias lanuginosas, de margen escarioso y ápice mucronado–espinuloso; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, rosadas; a veces algunas periféricas hemiliguladas, neutras. Aquenios 2–3 mm, obovoideos, densamente seríceos, con pelos sinuosos de longitud doble a la del cuerpo; vilano 8–12 mm, de setas plumosas soldadas en la base formando un anillo viloso. 2n = 20. (IV)V–X.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1600 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

3. ECHINOPS L.
(por A. Ortega Olivencia)

1. Anual; haz foliar con numerosas setas de 0,3–3,6(5) mm; corola con limbo desprovisto de apéndice escarioso; vilano de setas libres en la base, no superado por los pelos del aquenio .... **1. E. strigosus**
1. Perenne; hojas con setas sólo en el margen; corola con limbo provisto de apéndice escarioso en la base de la cara adaxial; vilano de setas soldadas en la base, superado o no por los pelos del aquenio **2**

2. Claramente glandulosa; glomérulos de capítulos de 4,2–6,5 cm de diámetro, glandulosos al menos en la parte superior de las brácteas externas y medias de los involucros; corola blanca o verdosa; vilano ± oculto por los pelos del aquenio .... **2. E. sphaerocephalus**
2. Eglandulosa, rara vez algo glandulosa en el haz foliar y/o en el tallo; glomérulos de capítulos de 2,5–4,8 cm de diámetro, eglandulosos; corola azulado–violácea, rara vez blanca; vilano no oculto por los pelos del aquenio ..... **3. E. ritro**

1. Echinops strigosus L. –cardo yesquero, yesquero–

Th.e. 5–60(95) cm. Eglandulosa. Hojas caulinares 1–2–pinnatisectas, con segmentos lineares, espinosos, coriáceas, discoloras, de haz verde, ± brillante o algo aracnoideo, con numerosas setas de 0,3–3,6(5) mm, y envés blanco–aracnoideo. Capítulos unifloros, pentangulados, reunidos en 1–2(varios) glomérulos esféricos de (3)4,5–8,5 cm de diámetro; involucro (15)20–33 mm, con (5)7–9 filas de brácteas, rodeado en la base por setas de longitud ≥ que las brácteas externas; brácteas coriáceas, aquilladas, escuarrosas, eglandulosas, las externas oblanceoladas o elípticas, acuminadas, las medias lanceoladas, largamente acuminadas, con quilla y márgenes antrorso–escabriúsculos. Flores flosculosas, rosadas o azuladas; corola sin excrecencia escariosa en la base de la cara adaxial del limbo. Aquenio con pelos escábridos amarillos que no ocultan el vilano; vilano de setas libres en la base. 2n = 32. V–VIII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, generalmente en sustratos básicos, 0–1600 m (t–s). Íbero–magrebí. Casi todo el territorio. oc. LC.



Echinops strigosus

2. Echinops sphaerocephalus L. subsp. **sphaerocephalus** –cardo yesquero–

H.e. 50–120(180) cm. Glandulosa. Hojas caulinares 1–2–pinnatipartidas (o a veces pinnatisectas), con segmentos lanceolados o triangulares, espinoso–setosos en el margen, herbáceas, discoloras, glandulosas, de haz verde y envés blanco–aracnoideo. Capítulos unifloros, pentangulados, reunidos en 1–3 glomérulos esféricos de 4,2–6,5 cm de diámetro; involucro (10)15–27 mm, con 3–5 filas de brácteas, rodeado en la base por setas de longitud casi la mitad de largas que las brácteas externas; brácteas blandas, subplanas, ± erectas, pubescente–glandulosas, las externas oblanceoladas o lineares, acuminadas, las medias oblanceoladas o lanceoladas, acuminadas. Flores flosculosas, blanquecinas o verdosas; corola con excrecencia ± escariosa en la base de la cara adaxial del limbo. Aquenio con pelos escábridos amarillos que ocultan el vilano; vilano de setas soldadas en más de la mitad, amarillo. 2n = 30, 32. VII–X.

Vegetación ruderal y viaria, en calizas o margas, rara vez en sustratos silíceos, 800–1700 m (m–s). Euroasiática central y meridional, introducida en Norteamérica. Cazorla, Mágina. ra. LC.



Echinops ritro subsp. *ritro*

3. Echinops ritro L. subsp. **ritro** –cardo abadejo, cardo yesquero–

H.e. (7)22–90 cm. Generalmente eglandulosa. Hojas caulinares 1–2–pinnatisectas (o a veces pinnatífidas o pinnatipartidas), con segmentos lanceolados o triangular–pinnatífidos, espinoso–setosos en el margen, coriáceas, discoloras, generalmente eglandulosas, de haz verde, glabro o aracnoideo, y envés blanco–aracnoideo. Capítulos unifloros, pentangulados, reunidos en 1–4(10) glomérulos esféricos de 2,5–4,8 cm de diámetro; involucro 10–20 mm, con 4–6 filas de brácteas, rodeado en la base por setas de longitud ≤ que la de las brácteas externas; brácteas subcoriáceas, aquilladas, ± erectas, eglandulosas, las externas oblanceoladas o lineares, acuminadas, las medias lanceoladas, acuminadas. Flores flosculosas, azulado–violáceas; corola con excrecencia ± escariosa en la base de la cara adaxial del limbo. Aquenio con pelos escábridos amarillos que no ocultan el vilano; vilano de setas soldadas en la mitad basal, amarillo. 2n = 32. (V)VII–X.

Pastizales vivaces, matorrales nitrófilos, encinares degradados, vegetación arvense y viaria, en calizas, yesos, margas yesíferas o lugares salinos, 600–1500 m (m–s). Euroasiática. Cazorla, Granada, Vélez–Baza. oc. LC.

4. STAEHELINA L.
(por G. Blanca)

1. No cespitosa, con tallos erectos; hojas lineares o linear–lanceoladas, enteras o sinuado–dentadas, revolutas ..... **1. S. dubia**
1. Cespitosa, con tallos arqueado–ascendentes; hojas estrechamente obovadas, pinnatífidas, no revolutas ..... **2. S. baetica**

1. Staehelina dubia L. –hierba pincel, jopillos de seda–

Ch.fr. 7–50 cm. Mata grisáceo–tomentosa. Tallos erectos, generalmente ramificados, de jóvenes blanco–tomentosos. Hojas alternas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o sinuado–dentadas, de margen revoluto, de haz grisáceo o verdoso y envés blanco–tomentoso. Capítulos discoides, terminales; involucro 15–24 x 5–7 mm, cilíndrico, tomentoso, con varias filas de brácteas de color púrpura o rosáceo; receptáculo setáceo. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 3,5–5,7 mm, oblongoideos, algo costillados, con anillo apical; vilano 19–30 mm, caduco, de pelos escabriúsculos, ramificados en el tercio basal, que superan largamente al involucro. 2n = 30. I–XII.

Matorrales basófilos, vegetación de taludes terrosos, 100–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en la mayor parte del territorio. oc. LC.

♦2. Staehelina baetica DC.

Ch.sf. 5–20(30) cm. Mata grisáceo–tomentosa, ± cespitosa. Tallos arqueado–ascendentes, ramificados, de jóvenes blanco–tomentosos. Hojas alternas, estrechamente obovadas, pinnatífidas, de bordes no revueltos, de haz verde–oscuro y envés blanco–tomentoso. Capítulos discoides, terminales; involucro 14–17 x 6–7 mm, cilíndrico, algo tomentoso o glabrescente, con varias filas de brácteas de color púrpura oscuro; receptáculo setáceo. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 4–5,5 mm, oblongoideos, algo costillados, con anillo apical; vilano 13–20 mm, caduco, de pelos escabriúsculos, ramificados en el tercio basal, que superan largamente al involucro. V–VII.

Matorrales en serpentinas, 300–1400 m (t–m). Ronda. fr. LC.

5. XERANTHEMUM L.
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales externas y medias glabras, mucronadas; vilano con 4–5 escamas ..... **1. X. inapertum**
1. Brácteas involucrales externas y medias pubescentes, obtusas o emarginadas; vilano con 10–15 escamas ..... **2. X. cylindraceum**



Staehelina dubia



Staehelina baetica

1. Xeranthemum inapertum (L.) Mill. –inmortal menor, flor inmortal–

Th.e. 3–50 cm. Anual, blanco–tomentosa. Tallos simples o con ramas ahorquilladas. Hojas alternas, sésiles, lanceoladas o lineares, enteras, de haz grisáceo y envés blanco–tomentoso. Capítulos discoides, terminales, solitarios, pedunculados; involucro 12–18 x 5–12 mm, con varias filas de brácteas escariosas, glabras, las externas y medias mucronadas; las internas agudas, de ápice rosado o ferruginoso; receptáculo con escamas interseminales escariosas, lineares, agudas, más largas que las flores. Flores flosculosas, rosadas, más cortas que el involucro. Aquenios 3,5–5 mm, estrechamente obcónicos, seríceos; vilano 4–6 mm, formado por 4–5 escamas desiguales, subulado–aristadas. 2n = 28. IV–VII.

Pastizales terofíticos, 0–2100 m (t–o). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Xeranthemum inapertum

2. Xeranthemum cylindraceum Sibth. & Sm.

Th.e. 15–50 cm. Anual, grisáceo–tomentosa. Tallos simples o con ramas divaricadas. Hojas alternas, sésiles, lineares, enteras, de haz grisáceo y envés blanco–tomentoso. Capítulos discoides, terminales, solitarios, pedunculados; involucro 13–17 x 6–10 mm, con varias filas de brácteas escariosas, las externas y medias pubescentes en el centro, obtusas o emarginadas; las internas subagudas, de ápice rosado; receptáculo con escamas interseminales escariosas, lineares, agudas, más largas que las flores. Flores flosculosas, rosadas, más cortas que el involucro. Aquenios 4–6 mm, estrechamente obovoideos, seríceos; vilano 5–5,5 mm, formado por 10–15 escamas desiguales, subulado–aristadas. 2n = 20. VI–VII.

Pastizales terofíticos, 800–1600 m (m–s). Europea meridional. Cazorla, Granada, Nevada–Filabres. ra. LC.

6. CARDUUS L.

(por G. Blanca & C. Quesada)

1. Planta de alta montaña (Sierra Nevada) de aspecto blanco–tomentoso; hojas de envés densamente blanco–tomentoso y de haz con pelos principalmente unicelulares ..... **3. C. carlinoides**
1. Planta de aspecto verdoso o grisáceo, ± araneosa; hojas de envés glabrescente o ± araneoso y de haz glabro o con pelos principalmente pluricelulares **2**

2. Involucro 20–45(50) mm de anchura; limbo de las flores 12–17 mm; vilano 18–27 mm **3**
2. Involucro 4–20 mm de anchura; limbo de las flores 6,5–12 mm; vilano 12–18 mm **4**

3. Involucro (20)25–45(50) mm de anchura, con brácteas medias ligeramente ensanchadas hacia la mitad y marcadamente reflexas ... . **1. C. platypus**
3. Involucro 20–25 mm de anchura, con brácteas medias gradualmente estrechadas hacia el ápice, erectas o erecto–patentes .... **2. C. rivasgodayanus**

4. Capítulos en panícula subcorimbosa; involucro ovoideo–campanulado, con brácteas adpresas, algo araneosas o glabrescentes ..... **6. C. bourgeanus**
4. Capítulos solitarios y en glomérulos de 2–10; involucro ovoideo o cilíndrico, con brácteas erecto–patentes o recurvado–patentes, araneosas o ciliado–pectinadas **5**

5. Involucro ovoideo, con brácteas ciliado–pectinadas **6**
5. Involucro cilíndrico, con brácteas ± araneosas **7**

6. Tallos con alas estrechas y ± interrumpidas en toda su longitud; brácteas involucrales medias marcadamente recurvado–patentes hacia la mitad; aquenios 3,5–3,8 mm ..... **7. C. meonanthus**
6. Tallos con alas ± continuas en toda su longitud; brácteas involucrales medias erecto–patentes; aquenios 4,5–5 mm .... **8. C. myriacanthus**

7. Al menos algunos capítulos pedunculados, solitarios y en grupos de 2–4; nervio medio de las brácteas involucrales medias escábrido ..... **4. C. pycnocephalus**
7. Capítulos sésiles, en grupos de (2)3–10; nervio medio de las brácteas involucrales medias liso ..... **5. C. tenuiflorus**

1. Carduus platypus Lange subsp. **granatensis** (Willk.) Nyman –cardo–

= *C. nutans* L. subsp. *granatensis* (Willk.) O. Bolòs & Vigo

H.e. 15–100 cm. Bienal o vivaz, pubescente–araneosa. Tallos erectos, simples o ramificados, alados, espinosos. Hojas alternas, pinnatisectas, las inferiores con 6–10 pares de segmentos palmeado–espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y densos en los nervios del



Carduus platypus subsp. ***granatensis***



Carduus rivasgodayanus. Foto: M Becerra



Carduus carlinoides subsp. hispanicus



Carduus pycnocephalus



Carduus bourgeanus subsp. ***bourgeanus***

envés. Capítulos discoides, solitarios, con pedúnculos ± largos. Involucro (20)25–45(50) mm de anchura, hemisférico, de base truncada, tomentoso–araneoso; brácteas medias linear–lanceoladas, hacia la mitad ligeramente ensanchadas y marcadamente reflexas, con espina terminal de hasta 6 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 9–17 mm y limbo de 12–17 mm. Aquenios 4,5–6 mm; vilano 19–27 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 20. IV–VIII.

Vegetación ruderal y viaria de montaña, 800–2600 m (m–o). Ibérica (C y S España). Presente en las montañas de gran parte del territorio. oc. LC.

♦2. **Carduus rivasgodayanus** Devesa & Talavera –cardo–

Th.(H.)e. 50–150 cm. Anual o bienal, araneosa. Tallos erectos, simples o ramificados, alados, espinosos, flocoso–araneosos en la parte superior. Hojas alternas, las inferiores pinnatipartidas o pinnatisectas, con 10–12 pares de lóbulos ovados, pinnatífidos, espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y más densos en el envés, éste último ± araneoso. Capítulos discoides, solitarios, con pedúnculos de 2–15 cm. Involucro 20–25 mm de anchura, subgloboso, algo araneoso; brácteas medias lanceoladas, erectas o erecto–patentes, con espina terminal de hasta 3,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 9–10 mm y limbo de 13–16 mm. Aquenios 4–5,5 mm; vilano 18–23 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 30. V–VII.

Pastizales y matorrales subnitrófilos, 200–1100 m (t–m). Aljibe (también en Cádiz), Ronda. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

♦3. **Carduus carlinoides** Gouan subsp. **hispanicus** (Kazmi) Franco –cardo de Sierra Nevada–

H.e. 15–50 cm. Vivaz, blanco–tomentosa y araneosa. Tallos erectos, ramificados, alados, espinosos. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas, las inferiores con 11–20 pares de segmentos palmeado–espinosos, blanco–tomentosas y araneosas por las dos caras. Capítulos discoides, sésiles o subsésiles, en glomérulos de 3–10. Involucro 10–15 mm de anchura, campanulado, densamente araneoso; brácteas medias linear–lanceoladas, erectas, con espina terminal de hasta 7 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, rosadas o a veces blancas, con tubo de 5–6,5 mm y limbo de 10–12 mm. Aquenios 4,7–6 mm; vilano 15–18 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 18. VI–IX.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña y vegetación orófila, supraforestal criófila, en facies algo nitrificadas, sobre sustrato silíceo (micasquistos), (1700)2000–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

4. **Carduus pycnocephalus** L. –cardo–

Th.(H.)e. (15)20–130 cm. Anual o bienal, araneosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, con alas espinosas estrechas y ± interrumpidas. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las inferiores con 3–6 pares de lóbulos palmeado–espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y de envés ± densamente araneoso. Capítulos discoides, solitarios o en glomérulos de 2–3, subsésiles y algunos con pedúnculos largos y no alados. Involucro 6–12 mm de anchura, cilíndrico–campanulado, ± araneoso; brácteas medias ovado– u oblongo–lanceoladas, erecto–patentes, con nervio medio escábrido en la mitad superior y espina terminal de hasta 1,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 5,5–8 mm y limbo de 6,5–9 mm. Aquenios 4,2–5 mm; vilano 12–18 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 64. III–VII (IX).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea, alcanzando el C Europa. Todo el territorio. co. LC.

5. **Carduus tenuiflorus** Curtis –cardo–
= *C. malacitanus* Boiss. & Reut.

Th.(H.)e. (15)20–150 cm. Anual o bienal, araneosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, con alas espinosas ± anchas y no interrumpidas en toda su longitud. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las inferiores con 4–6 pares de lóbulos palmeado–espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y de envés ± densamente araneoso. Capítulos discoides, en glomérulos de (2)3–10, sésiles o subsésiles. Involucro 4–9 mm de anchura, cilíndrico o cilíndrico–campanulado, algo araneoso; brácteas medias oblongo–lanceoladas, erecto–patentes, con nervio medio liso y espina terminal de hasta 2,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 4–5 mm y limbo de 7–9 mm. Aquenios 3,7–4,5 mm; vilano 12–15 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 54. (II)III–VIII(XI).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1800 m (t–s). Mediterránea occidental y europea occidental. Todo el territorio. co. LC.

6. **Carduus bourgeanus** Boiss. & Reut. subsp. **bourgeanus** –cardo–
= *C. reuterianus* Boiss.

Th.e. (15)20–150 cm. Anual, araneosa. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior, alados, espinosos. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatífidas, las inferiores con 5–7 pares de lóbulos palmeado–espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y de envés ± densamente araneoso. Capítulos discoides, solitarios o en panícula subcorimbosa ± laxa, generalmente pedunculados, a veces subsésiles. Involucro 6–12 mm de anchura, ovoideo–campanulado, algo araneoso o glabrescente; brácteas medias oblongo–lanceoladas, adpresas, con nervio medio liso y espina terminal de hasta 2,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 4,5–7,5 mm y limbo de 8–9,5 mm. Aquenios 3,5–3,8 mm; vilano 12–16 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 18. III–VII(XI).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1400 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

7. Carduus meonanthus Hoffmanns. & Link subsp. **valentinus** (Boiss. & Reut.) Devesa & Talavera –cardo–
= *C. valentinus* Boiss. & Reut.
= *C. bourgeanus* subsp. *valentinus* (Boiss. & Reut.) Franco

Th.e. (15)20–100 cm. Anual, glabrescente. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, con alas espinosas estrechas e interrumpidas en toda su longitud. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las inferiores con 8–10 pares de lóbulos palmeado–espinosos, de haz glabrescente y envés con pelos pluricelulares poco abundantes en los nervios. Capítulos discoides, solitarios o glomérulos de 2–3, sésiles o pedunculados. Involucro 8–12 mm de anchura, ovoideo, araneoso; brácteas medias oblongo–lanceoladas, subuladas, recurvado–patentes, ciliado–pectinadas, con espina terminal de hasta 3 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 7–7,5 mm y limbo de 9,5–10 mm. Aquenios 3,5–3,8 mm; vilano 13–15 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, a menudo en sustratos yesíferos, 250–1100 m (t–m). Ibérica suroriental. Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Almería. ra. NT.

8. Carduus myriacanthus DC. –cardo costero–

Th.e. (15)20–100 cm. Anual, araneosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, alados, espinosos. Hojas alternas, pinnatipartidas o casi pinnatisectas, las inferiores con 8–12 pares de lóbulos a su vez lobados y espinosos, con pelos pluricelulares esparcidos en el haz y de envés ± densamente araneoso. Capítulos discoides, solitarios o glomérulos de 2–3, pedunculados o subsésiles. Involucro 9–14 mm de anchura, ovoideo–campanulado, araneoso; brácteas medias lanceoladas, erecto–patentes, con nervio medio escábrido, ciliado–pectinadas, con espina terminal de hasta 2,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con tubo de 7,5–9 mm y limbo de 8,5–10 mm. Aquenios 4,5–5 mm; vilano 14–17 mm, caedizo, de pelos escábridos, soldados en la base. 2n = 20. IV–V.

Vegetación ruderal, a menudo sobre sustratos arenosos costeros, 0–300 m (t). Íbero–magrebí (S y SE España, Marruecos). Almería. ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

7. CYNARA L.
(por G. Blanca)

1. Acaule; hojas todas rosuladas; brácteas involucrales medias con apéndice apical más ancho que la parte basal .... **4. C. tournefortii**
1. Con tallos desarrollados; hojas caulinares alternas; brácteas involucrales medias gradualmente adelgazadas hacia el ápice **2**

2. Segmentos foliares lineares, de márgenes revolutos; espinas de hasta 4–6 mm; aquenios con 4 costillas aladas en la mitad superior ..... **2. C. humilis**

2. Segmentos foliares triangulares, ovados u oblongo–ovados, ± planos; espinas de hasta 15–30 mm; aquenios lisos o algo tetrágonos, sin alas **3**

3. Espinas de hasta 15–30 mm; brácteas medias del involucro sin margen oscuro en la base, las internas con apéndice apical espatulado ..... **1. C. cardunculus**
3. Espinas de hasta 10–15 mm; brácteas medias del involucro con margen oscuro en la base, las internas gradualmente atenuadas hacia el ápice ..... **3. C. baetica**



Cynara cardunculus subsp. *flavescens*



Cynara humilis

1. Cynara cardunculus L. subsp. **flavescens** Wikl.
–alcachofera silvestre, alcarcil, alcaucil–
= *C. horrida* Aiton

H.e. 40–100 cm. Vivaz, espinosa, tomentosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, con espinas de hasta 15–30 mm, de envés blanco–tomentoso; las inferiores pinnatisectas, pecioladas, con segmentos ovados u oblongo–ovados, pinnatífidos; las superiores pinnatífidas, sésiles. Capítulos discoides, terminales, 2–6 en panícula corimbiforme. Involucro 50–80 x 45–60 mm, globoso; brácteas en varias filas, ovado–lanceoladas, coriáceas, erectas o erecto–patentes, gradualmente atenuadas hacia el ápice espinoso; las internas con apéndice apical espatulado. Flores flosculosas, azules. Aquenios 6–7 mm, obovoideos, lisos o con 2–4 costillas poco prominentes; vilano 25–35 mm, caedizo, de pelos plumosos en la base y escábridos en el ápice. 2n = 34. V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 100–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Guadiana Menor, Almería, Ronda. ra. LC.

Observaciones: *C. scolymus* L. –alcachofera– es similar a *C. cardunculus*, pero con hojas y brácteas del involucro sin espinas. Se conoce únicamente como planta cultivada, probablemente originada a partir de *C. cardunculus* por domesticación. Aparece como subespontánea ocasionalmente en todo el territorio.

2. Cynara humilis L. –alcachofilla, alcarcil, alcaucil–
= *Bourgaea humilis* (L.) Coss.

H.e. 20–60 cm. Vivaz, espinosa, tomentosa. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, con espinas de hasta 4–6 mm, de envés densamente blanco–tomentoso; las inferiores bipinnatisectas, pecioladas, con segmentos lineares; las superiores 1–2–pinnatisectas, sésiles. Capítulos discoides, terminales, solitarios o 2–3 en panícula corimbiforme. Involucro 40–60 x 25–50 mm, globoso–subcilíndrico; brácteas en varias filas, ovado–lanceoladas, coriáceas, las externas y medias de ápice erecto–patente o reflexo; las internas lineares, gradualmente atenuadas hacia el ápice. Flores flosculosas, azules o blancas. Aquenios 6,5–8,5 mm, obpiramidales, tetragonales, con 4 costillas aladas en la mitad superior; vilano 30–40 mm, de pelos plumosos en la base y escábridos en el ápice. 2n = 34. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 50–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio, excepto en la zona suroriental. oc. LC.

3. Cynara baetica (Spreng.) Pau subsp. **baetica**
–alcachofa bravía, alcarcil, alcachofa blanca–
= *Cirsium baeticum* Spreng.
= *Cynara alba* Boiss.



Cynara baetica subsp. ***baetica***

H.e. 40–80 cm. Vivaz, espinosa, tomentoso–araneosa. Tallos erectos, ramificados en la parte superior. Hojas alternas, con espinas de hasta 10–15 mm, con nervios blanquecinos prominentes, sobre todo por el envés; las inferiores bipinnatisectas, pecioladas; las superiores pinnatífidas o pinnatipartidas, sésiles. Capítulos discoides, terminales, 2–6 en panícula corimbiforme. Involucro 40–50 x 30–40 mm, globoso; brácteas en varias filas, coriáceas, de base ensanchada con margen escarioso negruzco, las externas y medias con apéndice espinoso de 15–25 mm, erecto–patente o reflexo; las internas de ápice subulado. Flores flosculosas, de color crema. Aquenios 5–6,5 mm, obovoideos, casi lisos o algo tetrágonos; vilano 20–30 mm, caedizo, de pelos plumosos en la base y escábridos en el ápice. 2n = 34. VI–IX.

Vegetación ruderal y viaria, 800–1600 m (m–s). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

4. Cynara tournefortii Boiss. & Reut. –morra–
= *Arcyna tournefortii* (Boiss. & Reut) Wiklund
= *Bourgaea tournefortii* (Boiss. & Reut.) Willk.

H.ros. 7–15 cm. Vivaz, acaule o subacaule, espinosa, lanuginosa, glandulosa. Tallo corto o nulo. Hojas rosuladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con 8–16 pares de lóbulos ovados u oblongo–ovados, irregularmente aserrados, con espinas de 3–7 mm en el margen, de envés blanco–lanuginoso, marchitas en la antesis. Capítulos 1–3, discoides, terminales. Involucro 60–85 x 50–70 mm, subcilíndrico, con varias filas de brácteas coriáceas, las medias oblongas u ovado–oblongas, con un apéndice apical más ancho que la parte basal, ovado, algo cóncavo, bruscamente acuminado, rematado en espina de 3–8 mm. Flores flosculosas, de color lila. Aquenios 6–8 mm, obovoideos, ± lisos; vilano 35–60 mm, caduco, de pelos plumosos soldados en anillo basal. VI–VII.



Cynara tournefortii



Cynara tournefortii

Vegetación ruderal, en sustrato arcilloso, 700–1100 m (m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza. rr. CR [B2ab(ii, iv, v); C2a(i); D].

8. CIRSIUM L.
(por G. Blanca & C. Quesada)

1. Haz de las hojas sin espinas **2**
1. Haz de las hojas con espinas **10**

2. Limbo de la corola dividido casi hasta la base; flores unisexuales (plantas dioicas), las de los individuos femeninos mucho más cortas que el vilano en la madurez ..... **7. C. arvense**
2. Limbo de la corola dividido hasta la mitad aproximadamente; flores hermafroditas, de longitud similar al vilano en la madurez **3**
3. Acaule o con tallos de hasta 15(18) cm, en este último caso con hojas ni auriculadas ni decurrentes ..... **5. C. acaule**
3. Con tallos de 30–200 cm; hojas decurrentes o auriculadas **4**

4. Hojas enteras o dentadas **5**
4. Hojas pinnatífidas o pinnatipartidas **8**

5. Involucro 20–25 mm de anchura, globoso .... **2. C. rosulatum**
5. Involucro 6–12 mm de anchura, campanulado **6**

6. Hojas glabras; espina terminal de las brácteas involucrales externas y medias 0,2–0,5(1) mm ..... **1. C. monspessulanum**
6. Hojas de envés tomentoso–araneoso; espina terminal de las brácteas involucrales externas y medias 1–3 mm **7**

7. Espinas mayores del margen de las hojas de 7–20 x 0,5–1,2 mm; brácteas involucrales externas y medias ovado–lanceoladas, con espina terminal de 1–3 mm ..... **4. C. pyrenaicum**
7. Espinas mayores del margen de las hojas de 5–7 x 0,4–0,5 mm; brácteas involucrales externas y medias lanceoladas, con espina terminal de 1–1,5 mm ..... **3. C. gaditanum**

8. Involucro 18–25 mm de longitud; vilano 17–19 mm .... **6. C. x nevadense**
8. Involucro 11–15 mm de longitud; vilano (9)10–13 mm **9**

9. Hojas glabras; espina terminal de las brácteas involucrales externas y medias 0,2–0,5(1) mm ..... **1. C. monspessulanum**
9. Hojas de envés tomentoso–araneoso; espina terminal de las brácteas involucrales externas y medias 1–3 mm .... **4. C. pyrenaicum**

10. Hojas medias del tallo largamente decurrentes (tallos alados) ..... **8. C. vulgare**
10. Hojas medias del tallo no o cortamente decurrentes (tallos no alados) **11**

11. Brácteas involucrales medias lineares, terminadas en un ensanchamiento romboidal lacerado ..... **9. C. odontolepis**
11. Brácteas involucrales medias ovadas u ovado–lanceoladas, gradualmente adelgazadas hacia el ápice **12**

12. Brácteas involucrales medias fuertemente aquillado–canaliculadas y recurvado–patentes en la parte superior, con espina terminal de (2)3–5 mm; vilano 27–37 mm ..... **10. C. echinatum**
12. Brácteas involucrales medias adpresas, con espina terminal de 1,5–2,5 mm; vilano 14–23 mm ..... **11. C. scabrum**

1. Cirsium monspessulanum (L.) Hill subsp. **ferox** (Coss.) Talavera –cardo–

H.e. 80–120 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas, dentadas o pinnatífidas, coriáceas, glabras, sin espinas en el haz y con espinas marginales dimórficas, las más grandes de hasta 6–10 x 0,2–0,3 mm; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, decurrentes. Capítulos discoides. Involucro 11–15 x 7–12 mm, campanulado, algo araneoso o glabrescente; brácteas adpresas, las externas y medias ovado–lanceoladas, con una callosidad apical y espinita terminal de 0,2–0,5(1) mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 2,5–4 mm; vilano 10–12 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. IV–XII.

Vegetación pascícola higrófila, 0–1200 m (t–m). Mediterránea occidental. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Véase el comentario de *C. pyrenaicum*.

♦**2. Cirsium rosulatum** Talavera & Valdés
= *C. welwitschii* auct.

H.e. 60–150 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, por lo general simples y monocéfalos, a veces bifurcados en el tercio superior. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas, enteras o algo dentadas, no coriáceas, glabras, sin espinas en el haz y con espinas marginales arqueadas de hasta 4–8 x 0,1–0,2 mm, poco vulnerantes; las basales pecioladas, las caulinares 3–4, sésiles, decurrentes. Capítulos discoides, terminales, solitarios. Involucro 17–20 x 20–25 mm, globoso, glabrescente; brácteas adpresas, las externas y medias ovado–lanceoladas, con una callosidad apical linear y espina terminal de 2–3,5 mm, las internas de ápice purpúreo. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 3–3,5 mm; vilano 14–18 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. IV–XII.

Vegetación pascícola higrófila, en sustratos calcáreos, 600–1700 m (m–s). Cazorla (serranías de Cazorla, Segura, el Pozo, y aledañas, Granada y Jaén; Sierra de Alcaraz, Albacete). rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i)].

3. Cirsium gaditanum Talavera & Valdés

H.e. 50–200 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas, enteras o dentadas, de haz glabrescente y envés densamente araneoso, sin espinas en el haz y con espinas marginales desiguales, las mayores de hasta 5–7 x 0,4–0,5 mm, rectas; las inferiores pecioladas, las medias, sésiles, decurrentes. Capítulos discoides. Involucro 11–13 x 6–8 mm, campanulado, algo araneoso o glabrescente; brácteas adpresas, las externas y medias lanceoladas, con una callosidad apical oblonga y espinita terminal de 1–1,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios c. 3 mm; vilano 10–12 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. V–X.

Vegetación pascícola higrófila, 500–1000 m (t–m). Rondense, aljíbica y gaditana litoral. Aljibe, Ronda. ra. NT.



Cirsium monspessulanum subsp. *ferox*



Cirsium rosulatum



Cirsium pyrenaicum



Cirsium acaule subsp. *gregarium*

4. Cirsium pyrenaicum (Jacq.) All.
= *Carduus pyrenaicus* Jacq.
= *Cirsium flavispina* Boiss.

H.e. 30–150 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, alados en la porción media, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas u oblongas, pinnatífidas, a veces dentadas, coriáceas, de haz araneoso o glabrescente y envés tomentoso–araneoso, sin espinas en el haz y con espinas marginales desiguales, las mayores de hasta 7–20 x 0,5–1,2 mm; las inferiores pecioladas, las medias, sésiles, largamente decurrentes. Capítulos discoides. Involucro 12–15 x 5–10 mm, campanulado, algo araneoso o glabrescente; brácteas adpresas, las externas y medias ovado–lanceoladas, con una callosidad apical y espina terminal de 1–3 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 3–4 mm; vilano (9)10–13 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. V–XI.

Vegetación pascícola higrófila, 400–2500 m (t–o). Íbero–magrebí, alcanzando el SE de Francia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Existen numerosas formas intermedias respecto a *C. monspessulanum*, probablemente de origen híbrido. Es también especie muy variable; se pueden distinguir tres variedades: var. *pyrenaicum*, con hojas de haz generalmente glabro y espinas marginales de 0,5–0,8 mm de grosor, capítulos dispuestos en panícula laxa e involucro de 9–12 mm de anchura; var. *longespinosum* (Kunze) Talavera & Valdés (= *C. castellanum* Willk.), la más frecuente, con hojas de haz araneoso y espinas marginales de 0,7–1,2 mm de grosor, capítulos dispuestos en panícula laxa o solitarios e involucro de 12–15 mm de anchura, y var. *micranthum* Talavera & Valdés, con hojas de haz araneoso y espinas marginales de 0,7–1,2 mm de grosor, capítulos dispuestos en panícula densa e involucro de 6–7 mm de anchura.

5. Cirsium acaule (L.) Scop. subsp. **gregarium** (Boiss.) Talavera
–cardo de borreguil, cardo negro–
= *C. gregarium* (Boiss.) Willk.

H.ros. 2–15(18) cm. Vivaz, rizomatosa, acaule o subacaule. Hojas rosuladas, oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con segmentos a veces trilobados, pecioladas, pelosas sobre todo en los nervios del envés, sin espinas en el haz y con espinas marginales desiguales, las mayores de hasta 6–14 x 0,4–0,6 mm, rectas; las caulinares, cuando existen, más pequeñas, no decurrentes. Capítulos discoides, solitarios o 2–3. Involucro (18)20–33 x 15–25 mm, campanulado u ovoideo, glabrescente; brácteas adpresas, las externas y medias ovado–lanceoladas, con una callosidad apical y espinita terminal de 0,5–2 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 4–5,5 mm; vilano 18–25 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. V–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1400–2500 m (s–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.

♦**6. Cirsium x nevadense** Willk.
= *C. pyrenaicum* x *C. acaule* subsp. *gregarium*
= *C. winkleri* Pau & Font Quer

H.e. 20–50 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, simples o ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas u oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, de haz algo araneoso o glabrescente y envés ± araneoso, sin espinas en el haz y con espinas marginales desiguales, las mayores de hasta 10–20 x 0,5–1 mm; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, cortamente decurrentes. Capítulos discoides. Involucro 18–25 x 10–18 mm, campanulado, algo araneoso o glabrescente;



Cirsium arvense

brácteas adpresas, las externas y medias lanceoladas, con una callosidad apical y espina terminal de 1–3 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 3,5–4 mm; vilano 17–19 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. VII–IX.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1700–2500 m (s–o). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

7. Cirsium arvense (L.) Scop.
–cardo, cardo blanco, cardo triguero–
= *Serratula arvense* L.
= *C. albicans* Willk.

G.rh. 20–80 cm. Vivaz, con rizomas estoloníferos, dioica. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, a veces con segmentos lobados, glabrescentes o araneosas, sin espinas en el haz y con espinas marginales desiguales, las mayores de hasta (2)3–8 x (0,2)0,4–0,8 mm; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, no o cortamente decurrentes. Capítulos discoides. Involucro (12)14–25 x 8–15 mm, campanulado; brácteas adpresas, de márgenes araneosos, las externas y medias ovado–lanceoladas, aquilladas en la mitad superior, con espina terminal de 0,7–1,5 mm. Flores flosculosas, unisexuales, purpúreas, con limbo dividido casi hasta la base. Aquenios 3,5–4,5 mm; vilano 15–32 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base, en los pies femeninos mucho más largo que las flores en la madurez. 2n = 34. VI–X.

Vegetación arvense y ruderal, 300–1800 m (t–o). Euroasiática, introducida en Norteamérica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

8. Cirsium vulgare (Savi) Ten.
–cardo–
= *C. lanceolatus* (L.) Scop.
= *C. crinitum* Boiss.

H.e. 50–200 cm. Bienal o vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, alados en casi toda su longitud, ramificados en el tercio o en la mitad superior. Hojas alternas, pinnatipartidas, a veces pinnatífidas, con segmentos estrechamente triangulares y a veces lobados, de envés tomentoso–araneoso, con espinas en el haz y espinas marginales robustas; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, largamente decurrentes. Capítulos discoides, en glomérulos. Involucro 25–40 x (15)18–30 mm, campanulado u ovoideo, araneoso; brácteas de ápice erecto–patente, las externas y medias obongo–lanceoladas, de dorso aquillado, con espina terminal de 4–8 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas, con limbo dividido hasta la mitad o poco más. Aquenios 3,5–4,8 mm; vilano 20–25 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 68. V–XI.

Vegetación ruderal, en zonas temporalmente húmedas, 0–1700 m (t–s). Europea, mediterránea, hasta el C Asia. Todo el territorio. fr. LC.

9. Cirsium odontolepis Boiss.
–cardo–
= *C. eriophorum* (L.) Scop. subsp. *odontolepis* (Boiss.) Rouy

H.e. 30–70 cm. Bienal, con tallos erectos, no alados, ramificados. Hojas alternas, pinnatipartidas, con segmentos estrechamente triangulares u oblongo–lanceolados, a menudo bilobados, de envés ± tomentoso–araneoso, con espinas desiguales en el haz y espinas marginales robustas; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, auriculadas, no decurrentes. Capítulos discoides, en corimbos o solitarios. Involucro 30–45



Cirsium vulgare



Cirsium odontolepis



Cirsium odontolepis

x 30–40 mm, ovoideo, araneoso; brácteas adpresas, las medias lineares, terminadas en un ensanchamiento romboidal, plano y lacerado, prolongado en espina terminal de 1–3 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas o blancas. Aquenios 4,5–5,5 mm; vilano 20–34 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. VII–VIII.

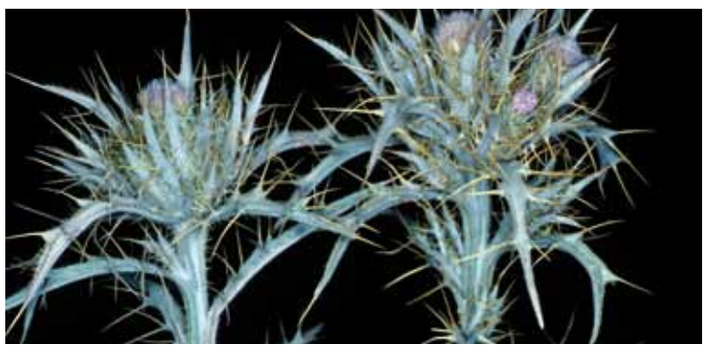
Vegetación ruderal y viaria de montaña, 1500–2100 m (s–o). Íbero–magrebí (Península Ibérica y N de Marruecos). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

10. Cirsium echinatum (Desf.) DC. –cardo–
= *Carduus echinatus* Desf.

H.e. 30–70 cm. Bienal, con tallos erectos, no alados, ramificados. Hojas alternas, pinnatífidas o a veces pinnatipartidas, con segmentos triangulares, a menudo bilobados, de envés ± tomentoso–araneoso,



Cirsium echinatum



Picnomon acarna

con espinas desiguales en el haz y espinas marginales robustas; las inferiores pecioladas, las medias sésiles, auriculadas, no o apenas decurrentes. Capítulos discoides, en corimbos o solitarios. Involucro 30–37 x 25–35 mm, ovoideo, araneoso; brácteas medias ovado–lanceoladas, fuertemente aquillado–canaliculadas y recurvadas en la parte superior, subuladas, terminadas en espina apical de (2)3–5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas. Aquenios 4,8–6 mm; vilano 27–37 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 50–2100 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. Cirsium scabrum (Poir.) Bonnet & Barratte
= *Carduus scaber* Poir.

H.e. (60)100–250 cm. Bienal, con tallos erectos, no alados, ramificados. Hojas alternas, coriáceas, pinnatífidas, con segmentos anchamente triangulares y a menudo bilobados, de envés tomentoso–araneoso, con espinas muy cortas y adpresas en el haz y espinas marginales robustas; las inferiores con pecíolo corto, las caulinares sésiles, auriculadas, no o cortamente decurrentes. Capítulos discoides, en glomérulos de 1–5, a su vez agrupados en panícula laxa. Involucro 25–33 x 17–30 mm, ovoideo, araneoso; brácteas adpresas, las externas y medias ovadas, con espina terminal de 1,5–2,5 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, purpúreas. Aquenios 4–5,5 mm; vilano 14–23 mm, caedizo, de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 34. V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, en lugares temporalmente húmedos, sobre sustratos generalmente ácidos, 100–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. NT.

9. PICNOMON Adans.
(por G. Blanca)

1. Picnomon acarna (L.) Cass.
–azotacristos, cardo blanco, cardo de golorines–
= *Carduus acarna* L.
= *Cirsium acarna* (L.) Moench

Th.e. 10–70 cm. Anual, espinosa, lanuginosa. Tallos erectos, ramificados, alados, espinosos. Hojas alternas, oblongo–lineares, pinnatífidas, con lóbulos terminados en espina pajiza de hasta 20 mm; las caulinares sésiles, decurrentes, las superiores involucrantes. Capítulos discoides, sésiles, en glomérulos terminales de 2–4(5), raras veces algunos axilares. Involucro 20–27 x 10–15 mm, subcilíndrico, densamente araneoso, con varias filas de brácteas terminadas en apéndice pectinado–espinoso; receptáculo peloso. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 5–6 mm, estrechamente obovoideos; vilano (13)16–20 mm, caduco, de pelos plumosos. 2n = 32, 34. V–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea, alcanzando el O de Asia. Todo el territorio. fr. LC.

10. SILYBUM Adans.
(por G. Blanca)

1. Acumen de las brácteas involucrales canaliculado, recurvado, verdoso; vilano 15–22 mm ..... **1. S. marianum**
1. Acumen de las brácteas involucrales plano y pajizo por la cara interna, recto; vilano 25–30 mm ..... **2. S. eburneum**



Silybum marianum

1. Silybum marianum (L.) Gaertn.
–cardo mariano, cardo de María, cardo lechero–
= *Carduus marianus* L.

H.e. 30–200 cm. Bienal, espinosa. Tallos erectos, no alados, ± flocoso–lanuginosos. Hojas alternas, sésiles, auriculado–amplexicaules, pinnatífidas o pinnatipartidas, variegadas, con espinas marginales de hasta 8 mm. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con pedúnculos subafilos; involucro (25)35–50 x (20)25–40 mm, ovoideo, con varias filas de brácteas coriáceas, las intermedias recurvado–patentes, que llevan un apéndice ensanchado de márgenes espinosos rematado en un acumen de hasta 40 mm, canaliculado, recurvado, con espina terminal; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas; estambres con filamentos soldados. Aquenios 5,5–7,5 mm, ovoideos, lisos, con un collar apical blanquecino; vilano 15–22 mm, caedizo, de varias filas de pelos escábridos soldados en anillo basal. 2n = 34. II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1500 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el SO de Europa y el C de Asia. Todo el territorio. co. LC.



Silybum eburneum

2. Silybum eburneum Coss. & Durieu
–cardo áspero–

H.e. 20–150 cm. Bienal, espinosa. Tallos erectos, no alados, flocoso–lanuginosos. Hojas alternas, sésiles, auriculado–amplexicaules, pinnatífidas o pinnatipartidas, variegadas, con espinas marginales de 7–15 mm y pelos largos y flexuosos en el margen. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con pedúnculos subafilos; involucro 35–50 x 25–40 mm, ovoideo, con varias filas de brácteas coriáceas, las intermedias sigmoides a la altura del apéndice, éste último de márgenes espinosos rematado en un acumen de hasta 45 mm, subulado, plano y pajizo por la cara interna, recto, con espina terminal; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas; estambres con filamentos soldados. Aquenios 5,5–7 mm, ovoideos, lisos, con un collar apical blanquecino; vilano 25–30 mm, caedizo, de varias filas de pelos escábridos soldados en anillo basal. 2n = 34. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, 600–1100 m (m). Íbero–magrebí (E España, Marruecos y Argelia). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza. rr. DD.

11. GALACTITES Moench
(por G. Blanca)

1. Capítulos pedunculados, solitarios o en inflorescencia corimbiforme, sin hojas involucrantes; brácteas involucrales internas con espina terminal de 5–9 mm, de margen verdoso y escábrido; flores marginales radiadas, mucho mayores que el involucro .... **1. G. tomentosa**
1. Capítulos subsésiles, en glomérulos terminales con hojas involucrantes; brácteas involucrales internas con espina terminal de (8)10–17 mm, pajiza, de margen entero; flores marginales poco radiadas, más cortas que el involucro ..... **2. G. duriaei**

1. Galactites tomentosa Moench –cardo, cardota, galactites–
= *Centaurea galactites* L.

Th.e. (10)20–80 cm. Anual, espinosa, tomentoso–araneosa. Tallos erectos, ± alados. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas, a veces dentadas o pinnatífidas, de margen espinoso y envés blanco–tomentoso. Capítulos pedunculados, solitarios o en inflorescencia corimbiforme, sin hojas involucrantes; involucro 12–22 mm, con varias filas de brácteas, las internas con el nervio medio teñido de oscuro cerca del ápice y con espina terminal de 5–14 mm, de margen verdoso y escábrido; receptáculo peloso. Flores flosculosas, rosadas o raramente blancas, las externas neutras, radiadas, mucho mayores que el involucro; estambres con filamentos soldados en tubo. Aquenios 4–6 mm, subcilíndricos, con anillo apical, glabros; vilano 14–17 mm, caedizo, de varias filas de pelos plumosos algo soldados en la base. 2n = 22. II–VII(X).

Ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. Galactites duriaei Durieu

Th.e. (10)20–50 cm. Anual, espinosa, tomentoso–araneosa. Tallos erectos, ± alados. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas, de margen espinoso y envés blanco–tomentoso. Capítulos subsésiles, en glomérulos terminales con las hojas superiores involucrantes; involucro 21–30 mm, con varias filas de brácteas dimórficas, las externas con espina terminal corta, las internas con espina robusta de (8)10–17 mm, pajiza, que supera a las flores estériles; receptáculo peloso. Flores flosculosas, rosadas o blancas, las externas neutras, poco radiadas, más cortas que el involucro; estambres con filamentos soldados en tubo. Aquenios 5–6 mm, subcilíndricos, con anillo apical, glabros; vilano 11–13 mm, caedizo, de varias filas de pelos plumosos algo soldados en la base. 2n = 22. IV.

Ruderal y viaria, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Almería. rr. DD.

12. PTILOSTEMON Cass.
(por G. Blanca)

1. Ptilostemon hispanicus (Lam.) Greuter –cardo perruno–
= *Chamaepeuce hispanica* (Lam.) DC.

Ch.sf. (30)40–100 cm. Mata espinosa; tallos leñosos en la base, blanco–tomentosos. Hojas alternas, coriáceas, amplexicaules, ovado– u oblongo–lanceoladas, sinuado–dentadas, de haz verde–oscuro y glabrescente y envés blanco–tomentoso, con espinas pajizas hasta de 2,5 cm muy vulnerantes en el margen. Capítulos discoides, terminales, solitarios o 2–7(10) en inflorescencia corimbiforme; involucro 22–45 mm, campanulado, flocoso–tomentoso, con numerosas filas de brácteas lineares, subuladas, de ápice generalmente purpúreo, las externas patentes o reflexas con espina apical muy vulnerante; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 3,5–4,5 mm, anchamente obovoideos o subglobosos, asimétricos, lisos, con 5–8 líneas oscuras; vilano 18–24 mm, caduco, con 2–3 filas de pelos plumosos soldados en la base. 2n = 32. VI–X.

Matorrales heliófilos, taludes viarios, 300–2000 m (t–o). Bética. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

13. TYRIMNUS (Cass.) Cass.
(por G. Blanca)

1. Tyrimnus leucographus (L.) Cass. –cardo silvestre–
= *Carduus leucographus* L.

Th.(H.)e. 20–100 cm. Anual o perennizante, araneosa. Tallos erectos, con ramificación ahorquillada, alado–espinosos en la mitad inferior. Hojas alternas, obovado–espatuladas u oblongo–elípticas, pinnatífidas, manchadas de blanco, de lóbulos palmeado–espinosos. Capítulos discoides, terminales, solitarios; pedúnculos de hasta 20(30) cm; involucro 10–18 mm de anchura, ovoideo o campanulado, ± flocoso–araneoso, con varias filas de brácteas, las medias ovado–lanceoladas, adpresas, acuminadas, con espina terminal de hasta 4 mm. Flores flosculosas, hermafroditas, las externas a menudo estériles, rosadas o raramente blancas; estambres con filamentos soldados en tubo. Aquenios 4–5 mm, oblongo–obovoideos, tetrágonos, con 4 fosetas longitudinales alternando con 4 costillas y una corona apical; vilano 12–15 mm, caedizo, de varias filas de pelos escabriúsculos, soldados en anillo basal. 2n = 34. IV–VI.

Vegetación viaria, en lugares costeros y termófilos, 100–1300 m (t–m). Mediterránea septentrional. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Galactites tomentosa



Ptilostemon hispanicus



Tyrimnus leucographus



Notobasis syriaca

14. NOTOBASIS (Cass.) Cass.
(por G. Blanca)

1. Notobasis syriaca (L.) Cass. –cardón, cardo de jilgueros–
= *Carduus syriacus* L.
= *Cirsium syriacum* (L.) Gaert.

Th.e. 20–150 cm. Anual, lanuginosa, espinosa. Tallos erectos, ápteros. Hojas alternas, las basales dentadas a lobadas, las superiores pinnatífidas o pinnatipartidas, amplexicaules, con nervios blancos; segmentos y ápice espinosos, muy vulnerantes. Capítulos discoides, axilares o terminales, solitarios o en glomérulos, sésiles o subsésiles, con 2–6 hojas involucrantes; involucro 18–24 x 12–22 mm, ovoideo o subgloboso, aracnoideo, con numerosas filas de brácteas adpresas, las externas y medias arqueadas y con espina apical; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas, a veces blancas. Aquenios 6–7 mm, obovoideo–subglobosos, gibosos y asimétricos en el ápice, lisos, pétreos; vilano 16–19 mm, caduco, de varias filas de pelos plumosos y una fila interna de pelos muy cortos. 2n = 34. II–VI.

Viaria, 100–1300 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

15. ONOPORDUM L.
(por A. Ortega Olivencia)

1. Acaule; vilano (13)16–30 mm, superando o igualando a las flores, subplumoso ..... **1. O. acaulon**
1. Caulescente, muy rara vez con entrenudos acortados; vilano 5–16 mm, más corto que las flores, de escábrido a subplumoso **2**

2. Todas las brácteas del capítulo erectas **3**
2. Al menos las brácteas involucrales externas y/o medias patentes o reflejas **4**

3. Capítulos maduros con brácteas involucrales externas y medias de 3–7,5 mm de anchura; involucro hasta 6,5 x 8,9 cm; vilano subplumoso, con plúmulas de 0,2–0,4 mm ..... **3. O. nervosum**
3. Capítulos maduros con brácteas involucrales externas y medias de 2–4 mm de anchura; involucro hasta 4,6 x 5 cm; vilano subplumoso, con plúmulas de 0,15–0,25 mm ..... **4. O. glomeratum**

4. Brácteas involucrales medias 2–4,5(5) mm de anchura; corola (13)18–25(28) mm **5**
4. Brácteas involucrales medias 5–9 mm de anchura; corola 24–42 mm **6**

5. Blanco–grisácea o verdoso–grisácea, aracnoidea, muy rara vez completamente verde; brácteas involucrales medias 2–3,5 mm de anchura; vilano escábrido ..... **2. O. acanthium**
5. Verde, ± víscida; brácteas involucrales medias (2)2,5–5 mm de anchura; vilano subplumoso ..... **5. O. corymbosum**

6. Parte superior –patente o refleja– de las brácteas (excluida la espina) más larga que la parte basal, generalmente involuta; vilano 6–10,5 mm, escábrido ..... **6. O. macracanthum**
6. Parte superior –patente o refleja– de las brácteas (excluida la espina) más corta que la parte basal, plana, al menos en las brácteas medias; vilano 8–16 mm, de escábrido a subplumoso ..... **7. O. illyricum**

1. Onopordum acaulon L.
–cabeza de cardo, cardo blanco sentado–

H.ros. 8–45 cm de diámetro. Acaule, blanco–grisácea. Hojas en roseta basal, de elípticas a lanceoladas, de pinnatisectas a dentado–pinnatífidas, espinosas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos 1–12, sésiles, aglomerados, ± globosos; involucro 2,5–6 x 2–7 cm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, espinosas, todas erectas o bien las externas y medias patentes o reflejas, subcoriáceas, no aracnoideas, las externas de 6–20 x 2–5(6,5) mm, lanceolado–subuladas, glabras, de margen escábrido, las medias de 11–23 x 3–5,2 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, blancas, rara vez rosadas; corola

17–27 mm, eglandulosa, con limbo de longitud < que la del tubo. Aquenios 3,2–5 mm, obovoideos; vilano (13)16–30 mm, subplumoso, blanquecino. 2n = 34. (IV)VI–VIII.

Vegetación ruderal y viaria de montaña, pastizales vivaces, taludes, lugares pedregosos, indiferente edáfica, 700–3000 m (m–c). Íbero–magrebí y Corbières (Francia). Gran parte del territorio. oc. LC.

2. Onopordum acanthium L. subsp. **acanthium**
–alcachofa borriquera, cardo borriquero–

Th./H.e. (7)23–200 cm. Ramificada, blanquecina o grisáceo–verdosa. Hojas caulinares elípticas o lanceoladas, pinnatífidas o pinnatipartidas, espinosas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos 2–4, aglomerados, ovoideos; involucro 1,7–3,5 x 2–5,5 cm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, espinosas, las externas y medias patentes o reflejas, generalmente aracnoideas, coriáceas, las externas de (6)10–20 x 1,5–3,5 mm, linear–subuladas, de margen escabriúsculo, pubescente–glandulosas o glabras en la cara externa y glabras con la parte superior glandulosa en la interna, las medias de 10–24 x 2–3,5 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas, rara vez blancas; corola 17–25 mm, generalmente eglandulosa, con limbo de longitud ≤ que la del tubo. Aquenios 4–5,5 mm, obovoideos; vilano 7–11 mm, escábrido, blanquecino o rosado. 2n = 34. (V)VI–VII(IX).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, márgenes de cursos de agua, indiferente edáfica, 600–2000 m (m–o). Euroasiática, introducida en Norteamérica y Nueva Zelanda. Gran parte del territorio. oc. LC.

3. Onopordum nervosum Boiss. –cardo gigante, toba gigante–

H.e. 45–300 cm. Columniforme, de verde a cano–blanquecina. Hojas caulinares elípticas o lanceoladas, pinnatipartidas o pinnatífidas, espinosas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos 1–2(5), ovoideos, formando conflorescencias ± racemosas; involucro 2,5–6,5 x 2–8,9 cm, con numerosas filas de brácteas adpresas, aplanadas, erectas, lanceoladas, con espina terminal, de márgenes serrulados, coriáceas, las externas de 8–22 x 3–7 mm, con la parte superior antrorso–escábrida, a veces glandulosa, las medias de 12–27 x 4–7,5 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 23–41 mm, con limbo de longitud < que la del tubo, glanduloso. Aquenios 4–6 mm, obovoideos; vilano 5,5–10(14) mm, subplumoso, rosado o blanco. 2n = 34. V–VIII(X).

Vegetación ruderal y viaria, en sustratos básicos, rara vez silíceos, 200–3000 m (t–c). Ibérica. Casi todo el territorio. oc. LC.



Onopordum acaulon



Onopordum nervosum



Onopordum nervosum



Onopordum macracanthum



Onopordum macracanthum

4. Onopordum glomeratum Costa

H.e. 20–100 cm. Columniforme, blanquecina o cano–verdosa. Hojas caulinares lanceoladas, pinnatipartidas o pinnatífidas, espinosas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos 1–8, formando conflorescencias ± racemosas o subcorimbosas; involucro 2,5–4,6 x 2,5–5 cm, con numerosas filas de brácteas adpresas, aplanadas, erectas, lanceoladas, con espina terminal, de márgenes serrulados, coriáceas, las externas de 8–18 x 2–3,5 mm, glabras o glandulosas, las medias de 12–19 x 2,3–4 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 17–31 mm, con limbo de longitud ≤ que la del tubo, glanduloso. Aquenios 4–5 mm, obovoideos; vilano 5–10,5 mm, generalmente subplumoso, rosado o blanco. VI–VIII(X).

Vegetación viaria, márgenes de cursos de agua, sobre margas, 400–1100 m (t–m). Ibérica central y oriental. Guadalquivir, Guadiana Menor. ra. DD.

5. Onopordum corymbosum Willk. subsp. **corymbosum**

Th./H.e. 30–130 cm. Ramificada, verde, ± víscida. Hojas caulinares lanceoladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, espinosas, ± víscidas, nada o poco aracnoideas, puberulento–glandulosas, sobre todo, en el envés. Capítulos ovoideos, formando conflorescencias subcorimbosas o aglomeradas; involucro 2–3,6 x 2–5 cm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, espinosas, las externas y medias patentes o reflejas, generalmente aracnoideas, coriáceas, las externas de 9–22 x (1,9)2,3–5 mm, ovado–lanceoladas, con margen escabriúsculo, pubescente–glandulosas en la cara externa, y glabras con la parte superior pubescente–glandulosa en la interna, las medias de 11–26 x (2)2,5–5 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 13–24(28) mm, con limbo de longitud < que la del tubo, eglanduloso o glanduloso. Aquenios 3–4,5 mm, oblongoideos; vilano (5,5)7–11 mm, subplumoso, blanco o rosado. VI–VIII(XI).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en sustrato generalmente calizo o yesoso, 300–600 m (t–m). Ibérica oriental. Alpujarras, Almería. rr. DD.

6. Onopordum macracanthum Schousb.
–cardoncha, cardo borriquero, pincho barrillero–

H.e. 18–200 cm. Ramificada, blanquecina o grisácea. Hojas caulinares lanceoladas, pinnatipartidas –las superiores pinnatífidas–, rara vez pinnatisectas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos ovoideos, solitarios o formando conflorescencias subcorimbosas; involucro 2,2–5 x 2,7–10 cm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, largamente espinosas, las externas y medias patentes o reflejas, con márgenes escabriúsculos, coriáceas, frecuentemente aracnoideas, las externas con la parte basal de 4–12 x 3–7 mm, coclear iforme u ovada, y la superior de 5–28 mm, subulada, involuta, lisa, las medias semejantes o algo más largas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 24–35 mm, con limbo de longitud < que la del tubo, glanduloso. Aquenios 4,5–6 mm, oblongoideos; vilano 6–10,5 mm, escábrido, blanquecino o rosado. 2n = 34. IV–VII(VIII).

Vegetación ruderal y viaria, generalmente en sustratos calizos o margosos, 0–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Onopordum illyricum subsp. *illyricum*

7. Onopordum illyricum L. subsp. **illyricum**
–cabeza de turco, cardo del demonio–

H.e. 35–180 cm. Ramificada, verdosa o blanco–grisácea. Hojas caulinares de lanceoladas a elípticas, pinnatipartidas o pinnatífidas, rara vez pinnatisectas, espinosas, aracnoideas, con indumento oculto de glándulas globulares y pelos pluricelulares. Capítulos formando conflorescencias racemosas o subcorimbosas; involucro 2,5–6,3 x 3–10 cm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, aplanadas, las externas y medias patentes o reflejas, con espina terminal, de márgenes serrulados, coriáceas, las externas de 10–34 x (2)4–9 mm, triangular–lanceoladas, glabras, las medias de (14)18–34 x 5–9 mm, semejantes a las externas; receptáculo glabro, foveolado. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 28–42 mm, con limbo de longitud < que la del tubo, glanduloso. Aquenios 4,5–6 mm, obovoideos; vilano 8–16 mm, de escábrido a subplumoso, blanquecino o rosado. 2n = 34. V–VII.

Vegetación ruderal y viaria, laderas pedregosas, etc, en sustrato calizo o yesoso, 900–1200 m (m). Europea meridional. Mágina, Ronda. oc. LC.



Arctium minus

16. ARCTIUM L.
(por A. Ortega Olivencia)

1. Arctium minus (Hill) Bernh. –bardana, lampazo–

H.e. 50–172 cm. Puberulento–glandulosa. Hojas basales 15–42 x 8–33 cm, ovadas, obtusas, cordadas, crenadas, onduladas, discoloras, pecioladas; las caulinares más pequeñas, atenuadas en un pecíolo hasta de 10 cm, a menudo asimétricas. Capítulos subesféricos, sésiles o pedunculados, solitarios o en grupos de 2–5, reunidos en conflorescencia racemosa; involucro 10–22 x 8–18(28) mm, con numerosas filas de brácteas imbricadas, las externas y medias subuladas y uncinadas, las internas ± lanceoladas o lineares, largamente acuminadas; receptáculo con setas lineares retorcidas en hélice. Flores flosculosas, rosado–violáceas; corola 7–12 mm, tubuloso–campanulada, con limbo dividido en 5 lóbulos subiguales, glabra o con glándulas sésiles; anteras subbasifijas, acuminadas. Aquenios 3–5,5(6) mm, obovoides, glabros; vilano con varias filas de pelos escábridos, libres, blanquecinos. 2n = 18, 36. VI–X(XI).

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares sombríos y húmedos; indiferente edáfica, 200–1600 m (t–s). Eurosiberiana, mediterránea y macaronésica, naturalizada en Nueva Zelanda, Norteamérica, Brasil y Argentina. Presente en la mayor parte del territorio. oc. LC.

17. **JURINEA** Cass.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Hojas enteras ..... **3. J. fontqueri**
1. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas **2**

2. Segmentos foliares de (1,5)2–5 mm de anchura, elípticos; brácteas involucrales de ápice recurvado–patente, verdosas .... **1. J. humilis**
2. Segmentos foliares de 0,7–1,5 mm de anchura, lineares o linear–lanceolados; brácteas involucrales adpresas, las internas teñidas de púrpura ..... **2. J. pinnata**



Jurinea humilis



Jurinea pinnata



Jurinea fontqueri

1. **Jurinea humilis** (Desf.) DC. –escobilla baja–
= *Serratula humilis* Desf.

H.ros. 1,5–12(15) cm. Vivaz, cespitosa, rizomatosa, acaule o con tallos cortos y simples. Hojas alternas, en su mayoría basales, arrosetadas, pinnatipartidas o pinnatisectas, a veces pinnatífidas, discoloras, de haz verdoso y envés blanco–tomentoso; segmentos (1,5)2–5 mm de anchura, elípticos, de márgenes revolutos. Capítulos discoides, terminales, solitarios; involucro 12–25 x 10–20 mm, campanulado u ovoideo, con varias filas de brácteas de ápice recurvado–patente, verdosas; receptáculo con escamas interseminales casi tan largas como los aquenios. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 3,5–5 mm, obpiramidales, rugosos, con 4 costillas y corona apical denticulada; vilano 15–22 mm, con 2 filas subiguales de pelos denticulados. 2n = 34. V–VIII.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña (piornales, enebrales–sabinares), a veces en roquedos, 1300–2700 m (s–o). Íbero–norteafricana. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

2. **Jurinea pinnata** (Lag.) DC.
= *Staehelina pinnata* Lag.

Ch.sf. 5–17 cm. Matilla cespitosa, de base leñosa, blanco– o gris–tomentosa. Tallos erectos, simples o poco ramosos. Hojas alternas, en su mayoría basales, pinnatisectas; segmentos 0,7–1,5 mm de anchura, lineares o linear–lanceolados, revolutos. Capítulos discoides, terminales, solitarios, pedunculados; involucro 11–16 x 7–12 mm, campanulado, con varias filas de brácteas adpresas, las internas teñidas de púrpura; receptáculo con escamas interseminales casi tan largas como los aquenios. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 3–4 mm, obpiramidales, algo rugosos, con 4 costillas y corona apical denticulada; vilano 11–15 mm, con varias filas de pelos denticulados, los internos mucho más largos. V–VII.

Matorrales (tomillares) basófilos, a menudo en yesos y dolomías, 750–1750 m (m–o). Ibérica (centro y mitad oriental). Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. ra. NT.

♦3. **Jurinea fontqueri** Cuatrec. –jurinea de Mágina–

H.ros. 1–4 cm. Vivaz, rizomatosa, acaule o subacacule, blanco–tomentosa. Hojas poco numerosas, arrosetadas, aplicadas al sustrato, ovadas o suborbiculares, enteras, cortamente pecioladas, de envés blanco–tomentoso y con nerviación prominente. Capítulos discoides, solitarios o 2–3 sobre pedúnculos de hasta 2 cm; involucro 20–25 x 12–20 mm, campanulado u ovoideo, con varias filas de brácteas adpresas; receptáculo con escamas interseminales más cortas que los aquenios. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 5–7 mm, obovoideos, con 4 costillas poco marcadas y corona apical ausente o rudimentaria; vilano 18–22 mm, caduco, con varias filas de pelos denticulados, los internos mucho más largos. 2n = 34. VI–VIII.

Canchales y pedregales de montaña, en sustrato calizo, 1650–1850 m (s–o). Mágina. rr. CR [A3bc; B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

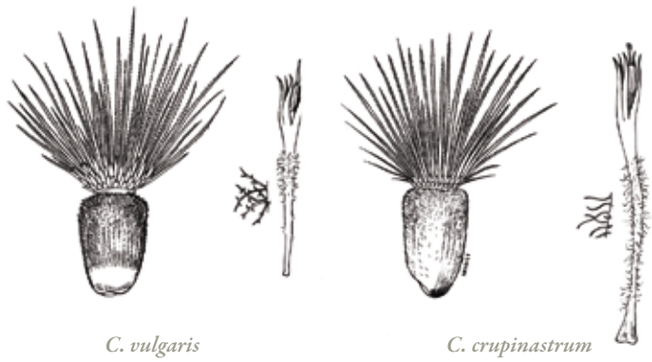
18. CRUPINA Cass.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Involucro 9–16 mm; tubo de las flores con pelos denticulados; aquenios subcilíndricos, con hilo cárpico basal, suborbicular .... **1. C. vulgaris**
1. Involucro (15)17–25 mm; tubo de las flores con pelos simples; aquenios comprimidos, bicarinados en la base, con hilo cárpico lateral, estrechamente elíptico ..... **2. C. crupinastrum**



Crupina crupinastrum

Aquenios y flores de las especies de *Crupina*



C. vulgaris *C. crupinastrum*

1. Crupina vulgaris Cass. –cabezuela cana–

Th.e. 8–70 cm. Anual. Tallos erectos, con hojas casi hasta el ápice. Hojas caulinares alternas, pinnatisectas, con pelos marginales gloquidiados; segmentos estrechamente lineares, enteros o denticulados. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados; involucro 9–16 mm, cilíndrico o campanulado, con varias filas de brácteas recubiertas de glándulas sentadas; receptáculo con escamas interseminales. Flores flosculosas, purpúreas, las externas neutras, las internas hermafroditas, con pelos denticulados en el tubo. Aquenios 3,5–4,5 mm, subcilíndricos, de ápice seríceo, con hilo cárpico basal, suborbicular; vilano doble, el externo de 3,5–7 mm, con varias filas de pelos escábridos, el interno de escamas muy cortas. 2n = 30. IV–VI.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales, sobre sustrato calizo, 100–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. Crupina crupinastrum (Moris) Vis. –escobas–

Th.e. 10–90 cm. Anual. Tallos erectos, a menudo con la mayoría de las hojas en la mitad basal. Hojas caulinares alternas, pinnatisectas, con pelos marginales gloquidiados; segmentos lineares, dentados o pinnatífidos. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados; involucro (15)17–25 mm, cilíndrico o campanulado, con varias filas de brácteas recubiertas de glándulas sentadas; receptáculo con escamas interseminales. Flores flosculosas, purpúreas, las externas neutras, las internas hermafroditas, con pelos simples en el tubo. Aquenios 4–5 mm, obovoideos, comprimidos, bicarinados en la base, de ápice seríceo, con hilo cárpico lateral, estrechamente elíptico; vilano doble, el externo de 7–11 mm, con varias filas de pelos escábridos, el interno de escamas muy cortas. 2n = 28. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales, preferentemente sobre sustrato calizo, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

19. CHEIROLOPHUS Cass.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Hojas medias pinnatisectas o pinnatipartidas .... **1. Ch. intybaceus**
1. Hojas medias enteras o remotamente denticuladas, a menudo con 2 apéndices estipuliformes en la base .... **2. Ch. sempervirens**

1. Cheirolophus intybaceus (Lam.) Dostál
–escoba de pedriza, escobón–

= *Centaurea intybacea* Lam.
= *Cheirolophus mansanetianus* Stübing, Peris, A. Olivares & J. Martín

Ch.sf. 40–150 cm. Mata o subarbusto, ± escábrido. Tallos erectos, leñosos en la mitad inferior, ramificados. Hojas alternas, punteado–glandulosas, pinnatisectas o pinnatipartidas, con segmentos linear–lanceolados o lineares; las superiores lineares. Capítulos terminales, solitarios, largamente pedunculados. Involucro 17–20 x 9–14 mm, ovoideo o subgloboso; brácteas glabras, las medias con apéndice apical no vulnerante, ovado–triangular, cortamente decurrente, pajizo, con 9–13 fimbrias de hasta 2,5 mm, casi iguales, ± flexuosas, escabriúsculas. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 5–5,7 mm, glabros; vilano 3–4 mm, simple, de varias filas de pelos caducos, escábrido–denticulados. 2n = 30. IV–VII (VIII).

Vegetación ruderal y viaria, matorrales nitrófilos, 50–600 m (t). Ibérica (alcanza el SE Francia y Baleares). Almería. ra. VU [B2ab(ii, iii); C2a(i)].



Cheirolophus sempervirens

2. Cheirolophus sempervirens (L.) Pomel
–escoba verde, centaura bastarda–

= *Centaurea sempervirens* L.

Ch.sf. 40–100 cm. Mata o subarbusto, ± escábrido. Tallos erectos, leñosos en la mitad inferior, ramificados. Hojas alternas, punteado–glandulosas, lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras o remotamente denticuladas, a menudo con dos apéndices estipuliformes en la base; las basales pecioladas, las demás sésiles. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados. Involucro 18–22 x 11–15 mm, ovoideo; brácteas glabras, las medias con apéndice apical no vulnerante, subtriangular, no decurrente, pajizo, con 7–11 fimbrias de 2–3,5 mm, casi iguales, flexuosas, escabriúsculas. Flores flosculosas, rosadas, las externas femeninas. Aquenios 4,5–6 mm, glabros; vilano 3,5–4 mm, simple, de varias filas de pelos caducos, escábrido–denticulados. 2n = 30. V–VIII.

Sotobosques y linderos de bosques esclerófilos, 400–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (O y S de la Península Ibérica y N Argelia). Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. VU [C2a(i)].



Cheirolophus sempervirens

20. RHAPONTICOIDES Vaill.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Hojas basales pinnatisectas, con segmentos oblongo–lineares, denticulados; aquenios 6,5–8 mm, vilano 6–7 mm ..... **1. R. alpina**
1. Hojas basales aserrado–dentadas; aquenios 4–5 mm, vilano 10–11 mm ..... **2. R. africana**

1. Rhaponticoides alpina (L.) M. V. Agab. & Greuter
–centaurea blanca–

= *Centaurea alpina* L.
= *C. linaresii* Lázaro Ibiza

H.e. 40–130 cm. Vivaz, flocoso–lanuginosa sobre todo en la base. Tallos erectos, simples o ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, localizadas en la mitad inferior, muy largas, glaucas, pinnatisectas, con segmentos oblongo–lineares, denticulados. Capítulos 1–4, terminales, solitarios, largamente pedunculados. Involucro 25–32 x 18–22 mm, ovoideo–subgloboso; brácteas glabras, con estrías negruzcas cerca del ápice y reborde escarioso decurrente. Flores flosculosas, amarillo–pálidas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 6,5–8 mm; vilano doble, el externo 6–7 mm. 2n = 30. VI–VII.

Bosques mixtos y matorrales de montaña, 1300–1700 m (s). Submediterránea. Cazorla. rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i); D].



Rhaponticoides alpina



Rhaponticoides alpina

2. Rhaponticoides africana (Lam.) M. V. Agab. & Greuter
= *Centaurea africana* Lam.
= *C. simplex* Cav.
= *C. tagana* Brot.

H.e. 50–100 cm. Vivaz, glabra, algo lanuginosa en la base. Tallos erectos, simples o ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, aglomeradas cerca de la base, las basales rosuladas, pecioladas, oblanceoladas, aserrado–dentadas, las demás sésiles, de aserrado–dentadas a pinnatipartidas. Capítulos 1–3, terminales, solitarios, largamente pedunculados. Involucro 15–25 x 15–25 mm, subgloboso; brácteas glabras, con estrías negruzcas cerca del ápice y reborde escarioso decurrente. Flores flosculosas, amarillo–pálidas, las externas neutras. Aquenios 4–5 mm; vilano doble, el externo 10–11 mm, ferruginoso. 2n = 30. V–VI.

Sotobosque de formaciones esclerófilas, 0–500 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. rr. NT.



Rhaponticoides africana

21. VOLUTARIA Cass.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Involucro 17–22 x 10–15 mm; brácteas involucrales medias con espina apical subulada de 3–7 mm; aquenios glabros .... **1. V. muricata**
1. Involucro 12–17 x 7–12 mm; brácteas involucrales medias con apéndice triangular de 2–3 mm; aquenios vilosos .... **2. V. tubuliflora**

1. Volutaria muricata (L.) Maire
= *Amberboa muricata* (L.) DC.
= *Cyanopsis muricata* (L.) Dostál

Th.e. 30–70 cm. Anual, lanuginosa, algo escábrida. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, las medias pinnatisectas, con segmentos enteros o dentados, el terminal más grande. Capítulos terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro (15)17–22 x (8)10–15 mm, ovoideo, viloso, con varias filas de brácteas de margen negruzco, las medias con espina apical de 3–7 mm, pajiza, poco vulnerante; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas–rosadas, las externas neutras, radiadas, las internas hermafroditas. Aquenios 3–4 mm, oblongoideos, costillados, glabros, con corónula apical denticulada; vilano c. 2,5 mm, de varias filas de escamas lineares, denticuladas. 2n = 24. III–VI.

Ruderal y viaria, 0–600 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Axarquía. ra. LC.

2. Volutaria tubuliflora (Murb.) Sennen
= *Amberboa tubuliflora* Murb.
= *Volutaria lippii* auct.

Th.e.(Ch.sf.). (15)30–100 cm. Anual o perennizante, papiloso–hírtula, algo escábrida. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas; segmentos aserrados o dentados, el terminal más grande. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados; involucro 12–17 x 7–12 mm, ovoideo–cilíndrico, viloso, con varias filas de brácteas de margen negruzco, las medias con apéndice apical triangular de 2–3 mm, pardusco o pajizo; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas–oscuras, las externas neutras, radiadas, las internas hermafroditas. Aquenios 3–3,8 mm, oblongoideos, adelgazados en la base, con costillas poco marcadas, vilosos, con corónula apical denticulada; vilano 2,5–3,5 mm, de varias filas de escamas lineares, denticuladas. 2n = 64. I–VI (XII).

Ruderal y viaria, 0–500 m (t). Íbero–magrebí, alcanzando el SO de Asia. Alpujarras, Almería. fr. LC.



Volutaria muricata



Volutaria tubuliflora

22. MANTISALCA Cass.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Vivaz, multicaule; espina de las brácteas involucrales medias de erecta a refleja, caduca; todos los aquenios con vilano .... **1. M. salmantica**
1. Anual, unicaule; espina de las brácteas involucrales medias erecta y persistente: aquenios externos sin vilano ..... **2. M. duriaei**

1. Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavill.
–escobones, hierba de escobas–

= *Centaurea salmantica* L.
= *Microlonchus clusii* Spach
= *M. salmanticus* (L.) DC.

H.e. 15–150 cm. Vivaz, multicaule. Hojas basales pecioladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, pelosas; las caulinares alternas, sésiles, lineares o lanceoladas, enteras o dentadas, glabras. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados; involucro 12–19 x 7–15 mm, ovoideo o subgloboso, con varias filas de brácteas imbricadas, coriáceas, las externas y medias ovadas, de ápice oscuro, terminado en una espina de 0,5–1 mm de erecta a refleja, caduca; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas, a veces blancas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4,5 mm, oblongo–obovoideos, con corónula apical y costillas poco marcadas, algo rugosos; vilano 2,5–4 mm, de varias filas de pelos paleáceos, denticulados. 2n = (18, 20)22. III–XI.



Mantisalca salmantica

Ruderal y viaria, 200–2000 m (t–o). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Mantisalca duriaei

2. Mantisalca duriaei (Spach) Briq. & Cavill.
= *Microlonchus duriaei* Spach

Th.e. 10–40 cm. Anual, unicaule. Hojas basales pecioladas, de dentadas a pinnatisectas, pelosas; las superiores alternas, sésiles, lineares o linear–lanceoladas, dentadas, glabras. Capítulos terminales, solitarios, cortamente pedunculados; involucro 12–18 x 7–13 mm, ovoideo, con varias filas de brácteas imbricadas, coriáceas, las externas y medias ovadas, de ápice oscuro, terminado en una espina de 0,5–0,8 mm, erecta, persistente; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas, las externas neutras. Aquenios c. 3,5 mm, oblongo–obovoideos, con corónula apical y costillas poco marcadas, los externos algo más cortos y sin vilano; vilano 3–3,5 mm, de varias filas de pelos paleáceos, denticulados. 2n = 22. V–VI.

Pastizales terofíticos en lugares secos, 400–900 m (m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor. ra. DD.

Observaciones: Se han detectado formas intermedias con la especie anterior, probablemente de origen híbrido.



Rhaponticum coniferum

23. RHAPONTICUM Vaill.
(por G. Blanca)

1. Rhaponticum coniferum (L.) Greuter
–cuchara de pastor, piña de San Juan–
= *Centaurea conifera* L.
= *Leuzea conifera* (L.) DC.

H.ros./e. 6–40(45) cm. Hierba vivaz, blanco–tomentosa. Tallos erectos, simples o raramente con 1–2 ramas, foliosos hasta la base de los capítulos. Hojas alternas, ovadas, lanceoladas u oblongas, de enteras a pinnatisectas, a veces liradas, de haz verdoso y escábrido y envés blanco–tomentoso. Capítulos discoides, terminales, solitarios, ovoideos o subglobosos; involucro 3–5 x 2–3,5 cm, con varias filas de brácteas imbricadas, a menudo teñidas de púrpura, las externas y medias con apéndice apical escarioso, ovado, obtuso, lacerado, brillante; receptáculo peloso. Flores flosculosas, rosadas o blanquecinas. Aquenios 4–4,2 mm, obovoideos, rugosos; vilano 20–30 mm, de varias filas de pelos plumosos. 2n = 18, 22, 26. V–VII.

Matorrales basófilos, bosques y bosquetes esclerófilos, en sustrato calcáreo, 300–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

24. KLASEA Cass.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Tallos escapiformes, con hojas en su mayoría basales, ciliadas; involucro 1,1–1,8 cm de longitud; brácteas involucrales medias con apéndice triangular oscuro, con mucrón apical de 0,5–1,5 mm ... . **1. K. nudicaulis**
1. Tallos foliosos, con hojas no ciliadas; involucro 2,3–4,5 cm de longitud; brácteas involucrales medias con espina apical pajiza de 2,5–7 mm **2**

2. Hojas pinnatífidas a pinnatisectas; flores purpúreas **3**
2. Hojas dentadas o subenteras; flores amarillas o purpúreas **4**

3. Hojas con los nervios laterales muy marcados y lanuginosos; capítulos generalmente con 0–1 hojas involucrantes; brácteas involucrales bruscamente contraídas en espina terminal subcilíndrica ..... **3. K. pinnatifida**
3. Hojas con los nervios laterales poco marcados; capítulos con 3 o más hojas involucrantes; brácteas involucrales adelgazadas progresivamente en espina terminal plana ..... **4. K. alcalae**

4. Hojas con los nervios laterales muy marcados y lanuginosos; vilano 17–30 mm; flores purpúreas ..... **3. K. pinnatifida**
4. Hojas glabrescentes, con los nervios laterales glabros o con pelos esparcidos; vilano 10–22 mm; flores amarillas o purpúreas **5**

5. Flores amarillas ..... **2. K. flavescens**
5. Flores purpúreas **6**

6. Hojas basales oblongo–lanceoladas o estrechamente lanceoladas, regularmente sinuado–dentadas; vilano 10–14(16) mm .... **2. K. flavescens**
6. Hojas basales anchamente elípticas ovadas u oblanceoladas, dentadas o subenteras; vilano 15–22 mm **7**

7. Hojas anchamente elípticas u ovadas; brácteas involucrales medias estrechamente lanceoladas, adelgazadas progresivamente en espina terminal, glabrescentes ..... **5. K. baetica**
7. Hojas oblanceoladas; brácteas involucrales medias anchamente oblongas, adelgazadas bruscamente en espina terminal, de márgenes marcadamente aracnoideos cerca del ápice ..... **6. K. integrifolia**

1. Klasea nudicaulis (L.) Fourr.
= *Serratula nudicaulis* (L.) DC.

H.scp. 9–60 cm. Vivaz, glabrescente. Tallos erectos, simples, monocéfalos, escapiformes, sin hojas o con hojas en la mitad inferior. Hojas alternas, en su mayoría basales, estrechamente elípticas o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, pecioladas, de margen ciliado. Capítulos discoides, terminales, solitarios; pedúnculos largos, desnudos o con alguna hoja bracteiforme; involucro 1,1–1,8 x 1–1,6 cm, subgloboso o anchamente campanulado, umbilicado, con varias filas de brácteas, las medias ovadas, con apéndice terminal triangular, oscuro, con mucrón apical de 0,5–1,5 mm; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 3–4,5 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 9–11 mm, con varias filas de pelos subplumosos. 2n = 30. V–VII.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña (piornales, enebrales–sabinares), 1600–2500 m (s–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.

2. Klasea flavescens (L.) Holub –serradella blanquecina–
= *Carduus flavescens* L.
= *Serratula flavescens* (L.) Poir.

H.e. 15–80(90) cm. Vivaz, glabrescente o ligeramente flocoso–lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos, raramente con 2–3 capítulos, foliosos. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o estrechamente lanceoladas, regularmente sinuado–dentadas, glabrescentes, las inferiores pecioladas. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con 0(3) hojas involucrantes; involucro 2,4–4 x 1,3–3 cm, campanulado u ovoideo–cilíndrico, umbilicado, glabrescente, con varias filas de brácteas, las medias ovadas u oblongo–lanceoladas, con espina terminal de 2,5–5 mm, recurvado–patente o reflexa; receptáculo peloso. Flores flosculosas, amarillas o purpúreas. Aquenios 5–7 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 10–14(16) mm, con varias filas de pelos plumosos. 2n = 30, 60. IV–VII.



Klasea nudicaulis



Klasea flavescens subsp. *leucantha*

Matorrales basófilos (romerales y tomillares), 0–1500 m (t–m). Íbero–magrebí (alcanza Sicilia y el S Italia). ra. NT.

- Brácteas oblongo–lanceoladas, gradualmente atenuadas en espina apical; flores amarillas. 2n = 30 ..... **2.1** subsp. **flavescens**
  [Guadalquivir, Trevenque–Almijara]

- Brácteas ovadas, bruscamente contraídas en espina apical; flores amarillas o purpúreas

  - Flores amarillas. 2n = 30 ..... **2.2** subsp. **leucantha** (Cav.) Cantó & Rivas Mart.
    = *Carduus leucanthus* Cav.
    = *Klasea leucantha* (Cav.) Holub
    = *Serratula leucantha* (Cav.) DC.
    [Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía]

  - Flores purpúreas. 2n = 60 ..... **2.3** subsp. **mucronata** (Desf.) Cantó & Rivas Mart.
    = *Serratula mucronata* Desf.
    = *Klasea mucronata* (Desf.) Holub
    [Alpujarras, Almería]



Klasea flavescens subsp. *mucronata*



Klasea pinnatifida



Klasea alcalae. Foto: A. V. Pérez Latorre



Klasea baetica. Foto: M. Becerra

3. Klasea pinnatifida (Cav.) Cass.
= *Carduus pinnatifidus* Cav.
= *Serratula pinnatifida* (Cav.) Poir.

H.e. 6–45 cm. Vivaz, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos, raramente con 2 capítulos, foliosos. Hojas alternas, pecioladas, de dentadas a pinnatisectas, a menudo liradas, con los nervios laterales muy marcados y lanuginosos. Capítulos discoides, terminales, solitarios, generalmente con 0–1 hojas involucrantes; involucro 2,3–4(4,5) x 1,2–2,5(3) cm, ovoideo–cilíndrico o ligeramente campanulado, lanuginoso, con varias filas de brácteas coriáceas, las medias ovadas, de ápice bruscamente contraído en espina terminal subcilíndrica de (2,5)4–7 mm; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 5–8 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 17–30 mm, con varias filas de pelos plumosos. 2n = 30, 60, 90. V–VII.

Matorrales basófilos, bosques y bosquetes esclerófilos, en sustrato preferentemente calcáreo, 400–2000 m (t–o). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

4. Klasea alcalae (Coss.) Holub
= *Klasea baetica* subsp. *alcalae* (Coss.) Cantó & Rivas Mart.
= *Serratula alcalae* Coss.
= *S. baetica* subsp. *alcalae* (Coss.) Cantó & Rivas Mart.

H.e. 10–50 cm. Vivaz, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos, foliosos. Hojas alternas, pecioladas, todas pinnatipartidas o pinnatisectas, de envés flocoso–lanuginoso. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con 3 o más hojas involucrantes; involucro 3–4,5 x 2–2,5 cm, anchamente campanulado, lanuginoso, con varias filas de brácteas, las medias estrechamente lanceoladas, adelgazadas progresivamente en espina terminal plana de 6–10 mm; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 4–6 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 17–25 mm, con varias filas de pelos subplumosos. 2n = 30. V–VI.

Matorrales termófilos, en areniscas, 500–1000 m (t–m). Bético–magrebí. Aljibe. rr. VU.

5. Klasea baetica (Boiss.) Holub
= *Serratula baetica* Boiss.

H.e. 15–30 cm. Vivaz, flocoso–lanuginosa o glabrescente. Tallos erectos, simples, monocéfalos o con 2–3 capítulos, foliosos, a menudo ± purpúreos. Hojas alternas, anchamente elípticas u ovadas, dentadas o subenteras, pecioladas, con los nervios laterales esparcidamente pelosos, a menudo de envés ± purpúreo. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con 0–3 hojas involucrantes; involucro 2,8–3 x 1,8–3,5 cm, anchamente campanulado, umbilicado, lanuginoso, con varias filas de brácteas, las medias estrechamente lanceoladas, adelgazadas progresivamente en espina terminal plana de 4–6 mm, con margen escarioso; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 4–7 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 18–20 mm, con varias filas de pelos subplumosos. 2n = 30, 60. IV–VI.

Matorrales termófilos, en serpentinas, raramente en calizas, 300–1400 m (t–m). Bético–rifeña. (Granada), Ronda, (Axarquía). ra. EN [D].

6. Klasea integrifolia (Vahl) Greuter
= *K. abulensis* (Pau) Holub
= *Serratula abulensis* Pau

H.e. 10–25 cm. Vivaz, ± flocoso–lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos, foliosos. Hojas alternas, oblanceoladas, dentadas, pecioladas, de haz glabrescente y envés ligeramente aracnoideo en los nervios. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con 1 hoja involucrante; involucro 3,5–4 x 2,5–3,5 cm, anchamente cilíndrico, umbilicado, con varias filas de brácteas, anchamente ovadas u oblongas, de márgenes marcadamente aracnoideos cerca del ápice, adelgazadas bruscamente en espina terminal plana de 3,5–7 mm, erecta o erecto–patente; receptáculo peloso. Flores flosculosas, purpúreas. Aquenios 6–7 mm, oblongo–obovados, estriados; vilano 15–22 mm, con varias filas de pelos subplumosos. 2n = 90. IV–VI.

Matorrales silicícolas (jarales), 700–800 m (m). Ibérica (CO y SO de España). Sierra Morena. rr. DD.

25. CARTHAMUS L.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Glabrescente; hojas enteras o con dientes espinulosos; vilano ausente o de escamas de hasta 5 mm ..... **1. C. tinctorius**
1. Pubescente–glandulosa; hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, espinosas; vilano doble, el externo de 8–13 mm **2**

2. Brácteas involucrales externas (foliáceas) erectas o erecto–patentes, menos de 1,5 veces tan largas como las medias; vilano 10–13 mm, generalmente pajizo ..... **2. C. lanatus**
2. Brácteas involucrales externas (foliáceas) arqueado–patentes o recurvadas, c. 2 veces tan largas como las medias; vilano 8–9 mm, pardo–oscuro ..... **3. C. creticus**

1. Carthamus tinctorius L. –cártamo, azafrán bastardo–

Th.e. 30–60 cm. Anual, glabrescente, poco espinosa o subinerme. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas subinermes, alternas, sésiles, ovadas o elípticas, enteras o con dientes espinulosos. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con hojas involucrantes; involucro ovoideo, con varias filas de brácteas, las externas de base coriácea pajiza y ápice foliáceo y espinoso, las medias ovado–lanceoladas, con espina apical; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, amarillas, anaranjadas o rojizas. Aquenios 6–8 mm, turbinados, tetrágonos, lisos o ligeramente rugosos en el tercio superior; vilano ausente o de escamas de hasta 5 mm. 2n = 24. VII–VIII.

Cultivada como sucedáneo del azafrán y a veces naturalizada, 500–1300 m (t–m). Oriunda de Asia occidental. Nevada–Filabres. rr. LC.



Carthamus tinctorius

2. Carthamus lanatus L. –cardo cabrero–
= *Kentrophyllum lanatum* (L.) Duby

Th.e. 8–200 cm. Anual, pubescente–glandulosa, espinosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior o simples. Hojas alternas, espinosas, sésiles, amplexicaules, ovado–lanceoladas u oblongas, pinnatipartidas o pinnatisectas. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con hojas involucrantes; involucro ovoideo, con varias filas de brácteas, las externas foliáceas, erectas o erecto–patentes, menos de 1,5 veces tan largas como las medias, de base coriácea pajiza y ápice foliáceo y espinoso, las medias con apéndice apical oscuro de margen escarioso y espina apical; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 4–5 mm, turbinados, tetrágonos, rugosos al menos en la base, con reborde apical denticulado, los externos a veces sin vilano; vilano doble, el externo de 10–13 mm, de varias filas de escamas denticuladas, generalmente pajizo, el interno de escamas cortas ± conniventes. 2n = 44. V–XI.

Ruderal y viaria, 0–1700 m (m–s). Mediterránea y centroeuropea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Carthamus lanatus

3. Carthamus creticus L. –cardo cabrero–
= *C. lanatus* subsp. *baeticus* (Boiss. & Reut.) Nyman
= *Kentrophyllum baeticum* Boiss. & Reut.

Th.e. 10–150 cm. Anual, esparcidamente pubescente–glandulosa, espinosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior o simples, blanquecinos. Hojas alternas, espinosas, sésiles, amplexicaules, ovado–lanceoladas u oblongas, pinnatipartidas o pinnatisectas. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con hojas involucrantes; involucro ovoideo, con varias filas de brácteas, las externas foliáceas, arqueado–patentes o recurvadas, c. 2 veces tan largas como las medias, de base coriácea pajiza y ápice foliáceo y espinoso, las medias con apéndice apical oscuro de margen escarioso y espina apical; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 4–5 mm, turbinados, tetrágonos, rugosos al menos en la base, con reborde apical denticulado, los externos a veces sin vilano; vilano doble, el externo de 8–9 mm, de varias filas de escamas denticuladas, pardo–oscuro, el interno de escamas cortas ± conniventes. 2n = 64. (II)V–VII.

Ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Phonus arborescens



Carduncellus monspelliensium

26. PHONUS Hill
(por G. Blanca)

1. Phonus arborescens (L.) G. López –cardo cabrero–
= *Carthamus arborescens* L.

NP.p. 50–250 cm. Mata o subarbusto leñoso en el tercio inferior, pubescente–glanduloso, espinoso. Hojas espinosas, alternas, sésiles, amplexicaules, ovadas, pinnatífidas. Capítulos discoides, terminales, solitarios, con numerosas hojas involucrantes; involucro (2)2,5–4,5 x 2,5–4 cm, ovoideo–subgloboso, con varias filas de brácteas adpresas, las medias de ápice dentado–espinoso; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, amarillas, con nervios purpúreos. Aquenios 4–6 mm, subtetrágonos, algo rugosos transversalmente, con reborde apical denticulado; vilano 10–12 mm, caduco, de pelos ligeramente paleiformes, arqueados, subplumosos. 2n = 24. II–VIII.

Ruderal y viaria, matorrales nitrófilos, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

27. CARDUNCELLUS Adans.
(por G. Blanca & V. N. Suárez Santiago)

1. Vilano 17–37 mm, de pelos o setas subplumosos **2**
1. Vilano 6–14 mm, de setas plumosas o escábridas **3**

2. A menudo acaule o subacaule; brácteas involucrales glabras; aquenio 4,5–5,5 mm; vilano 17–19 mm, blanco .... **1. C. monspelliensium**
2. Caulescente; brácteas involucrales pubescentes y ± araneosas; aquenio 7–8,5 mm; vilano 25–37 mm, pajizo–ferruginoso .... **3. C. cuatrecasasii**

3. Involucro 15–25(28) x 10–20 mm; vilano 10–14 mm, de setas plumosas ..... **2. C. hispanicus**
3. Involucro 30–35 x 20–25 mm; vilano 6–9 mm, de setas escábridas ..... **4. C. caeruleus**

1. Carduncellus monspelliensium All. –cardillo azul–
= *Carthamus carduncellus* L.

H.ros.(e.). 2–20 cm. Vivaz, casi siempre acaule o subacaule, espinosa, glauca, viloso–araneosa. Tallo nulo o simple, monocéfalo. Hojas todas o la mayoría rosuladas, de contorno elíptico, pinnatisectas, con 5–10 pares de segmentos linear–lanceolados, dentados o pinnatífidos, espinosos; las caulinares 0–3(4). Capítulos discoides, terminales, solitarios, rodeados de hojas involucrantes foliáceas. Involucro 20–30 x 14–20 mm, glabro; brácteas medias pajizas, con apéndice apical pectinado–fimbriado rematado en espina. Flores flosculosas, azules. Aquenios



Carduncellus hispanicus subsp. *hispanicus*



Carduncellus hispanicus subsp. *araneosus*



Carduncellus cuatrecasasii

4,5–5,5 mm, obpiramidales, tetrágonos, rugosos; vilano 17–19 mm, de pelos subplumosos, blancos, persistentes. 2n = 48. V–VII(VIII).

Pastos vivaces de montaña, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, en facies moderadamente nitrificadas y sustratos calcáreos, (1000)1300–2200 m (s–o). Mediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras. ra. LC.

2. Carduncellus hispanicus Boiss. –cardo cabrero–
= *Carthamus hispanicus* (DC.) Sch. Bip.

H.e. 15–45 cm. Vivaz, espinosa, viloso–araneosa o glabrescente. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas alternas, espinosas, las medias y superiores lanceoladas, linear–lanceoladas o lineares, pinnatífidas, a veces pinnatipartidas, sésiles. Capítulos discoides, terminales, solitarios, rodeados de hojas involucrantes foliáceas. Involucro 15–25(28) x 10–20 mm, escábrido; brácteas medias pajizas, con apéndice apical pectinado–fimbriado rematado en espina. Flores flosculosas, azules. Aquenios 4,5–5,5 mm, obpiramidales, tetrágonos, rugosos; vilano 10–14 mm, de setas plumosas, blancas, a veces con punteaduras lilas o rosadas, persistentes. 2n = 24. V–VII.

Tomillares basófilos, a veces taludes viarios en facies moderadamente nitrificadas, en sitios secos, 200–2000 m (t–o). Ibérica (C y SE). oc. LC.

- Hojas medias linear–lanceoladas o lineares, glabrescentes o glabras; hojas involucrantes glabrescentes, tan largas o más cortas que el involucro, que solo ocultan la mitad inferior de las brácteas involucrales .....◆**2.1** subsp. **hispanicus**
  = *C. caeruleus* subsp. *hispanicus* (Boiss.) Rivas Goday & Rivas Mart.
  = *Carthamus hispanicus* subsp. *hispanicus*
  [200–1700 m (t–s). Zonas orientales y casi siempre costeras del territorio (Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería). oc. LC.]

- Hojas medias lanceoladas, araneosas; hojas involucrantes araneosas, más largas que el involucro, al que ocultan casi en su totalidad ..... **2.2** subsp. **araneosus** (Boiss. & Reut.) G. López
  = *C. araneosus* Boiss. & Reut.
  = *Carthamus hispanicus* subsp. *araneosus* (Boiss. & Reut.) Greuter
  [800–2000 m (m–o). Ibérica (C y SE). Dispersa en zonas interiores orientales del territorio (Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza). oc. LC.]

3. Carduncellus cuatrecasasii G. López –cardo azul–
= *C. araneosus* var. *macrocephalus* Cuatrec.
= *Carthamus hispanicus* subsp. *macrocephalus* (Cuatrec.) Greuter

H.e. 7–40(55) cm. Vivaz, espinosa, viloso–araneosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas alternas, oblanceoladas, las inferiores pecioladas, pinnatisectas, con 8–15 pares de segmentos obovados u oblanceolados, irregularmente pinnatífidos, espinosos; las superiores sésiles, pinnatífidas o pinnatipartidas. Capítulos discoides, terminales, solitarios, rodeados de hojas involucrantes foliáceas. Involucro (25)30–40 x 20–35 mm, pubescente y ± araneoso; brácteas medias pajizas, con apéndice apical pectinado–fimbriado rematado en espina. Flores flosculosas, azules. Aquenios 7–8,5 mm, obpiramidales, tetrágonos, rugosos; vilano 25–37 mm, de pelos subplumosos, pajizo–ferruginosos, persistentes. 2n = 24. IV–VII.

Vegetación viaria, taludes, en facies moderadamente nitrificadas, en sitios secos, 300–1500 m (t–m). Ibérica meridional. Presente en gran parte del territorio, excepto Sierra Morena y la zona suroriental. oc. LC.



Carduncellus caeruleus

4. Carduncellus caeruleus (L.) C. Presl –cardo azul, tetilla–
= *Carthamus caeruleus* L.
= *Lamottea caerulea* (L.) Pomel

H.e. 30–90 cm. Vivaz, espinosa, viloso–araneosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas alternas, las basales oblongas o elípticas, enteras o dentadas, largamente pecioladas; las medias ovado–oblongas u oblongas, pinnatífidas, raramente pinnatipartidas, espinosas, sésiles. Capítulos discoides, terminales, solitarios, rodeados de hojas involucrantes foliáceas. Involucro 27–35 x 20–27 mm, pubescente y ± araneoso; brácteas medias pajizas, con apéndice apical pectinado–fimbriado rematado en espina. Flores flosculosas, azules. Aquenios 5–6 mm, obovados, rugosos; vilano 6–9 mm, de setas escábridas, persistentes. 2n = 24. IV–VII.

Pastizales subnitrófilos, a veces viarios, generalmente en lugares temporalmente húmedos, 300–900 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

28. CENTAUREA L.
(por G. Blanca & V. N. Suárez–Santiago)

1. Apéndice de las brácteas involucrales medias suborbicular, escarioso, subentero o denticulado–lacerado, a veces con espinita o fimbrias apicales casi iguales de hasta 1,5 mm **2**
1. Apéndice de las brácteas involucrales medias palmeado o triangular, claramente fimbriado o espinoso, con fimbrias laterales desarrolladas **5**

2. Anual; apéndice de las brácteas involucrales medias con espinita terminal de hasta 1,5 mm; vilano 4,5–5,5 mm ..... **48. C. diluta**
2. Vivaz; apéndice de las brácteas involucrales medias subentero, irregularmente denticulado–lacerado o con 4–6 pares de fimbrias subapicales de hasta 1,5 mm; vilano 0,7–1,7 mm o ausente **3**

3. Apéndice de las brácteas involucrales medias con 4–6 pares de fimbrias subapicales de hasta 1,5 mm, la central más corta ... **20. C. carratracensis**
3. Apéndice de las brácteas involucrales medias subentero o irregularmente denticulado–lacerado **4**

4. Involucro 13–18 x 10–15 mm, ovoideo; vilano 0,7–1,5 mm ..... **28. C. jacea**
4. Involucro 7–10 x 7–8 mm, subcilíndrico; vilano ausente ..... **29. C. dracunculifolia**

5. Apéndice de las brácteas involucrales medias decurrente hasta la base de la brácteas, con reborde oscuro o casi negro al menos en la mitad superior **6**
5. Apéndice de las brácteas involucrales medias no decurrente o solo hasta la mitad **9**

6. Apéndice de las brácteas involucrales medias patente o reflexo, estrechamente triangular, subulado, con fimbrias laterales delgadas y flexibles, pajizas, ubicadas solo en la zona del apéndice 7
6. Apéndice de las brácteas involucrales medias erecto, triangular; fimbrias laterales plateadas, que se extienden casi hasta la base de la bráctea **8**

7. Reborde de las brácteas involucrales medias negruzco hasta la base; flores rosadas ..... **33. C. pullata**
7. Reborde de las brácteas involucrales medias negruzco solo en la mitad superior; flores amarillas ..... **34. C. involucrata**

8. Vivaz; reborde de las brácteas involucrales medias negruzco hasta la base; vilano c. 1 mm ..... **1. C. triumfetti**
8. Anual; reborde de las brácteas involucrales medias negruzco solo en la mitad superior; vilano 6–8 mm ..... **2. C. depressa**

9. Brácteas involucrales medias con apéndice provisto de fimbrias o espinas dispuestas palmeadamente, no o apenas decurrente en la bráctea **10**

9. Brácteas involucrales medias con una sola espina o con un apéndice triangular, provistos de espinas o fimbrias laterales, decurrentes o no en la bráctea **18**

10. Espina terminal de las brácteas involucrales medias mucho mayor que las laterales; flores amarillas **11**
10. Espina terminal de las brácteas involucrales medias algo mayor que las laterales; flores rosadas **13**

11. Hojas superiores auriculadas, hemiamplexicaules, no decurrentes; espina terminal de las brácteas involucrales medias 6–11 mm; vilano c. 1,5 mm ..... **47. C. nicaeensis**
11. Hojas superiores largamente decurrentes (tallos alados); espina terminal de las brácteas involucrales medias 13–20 mm; vilano 3–9 mm **12**

12. Verde, algo lanuginosa; involucro 18–28 x 13–22 mm, con brácteas medias glabrescentes, generalmente con 9 espinas; aquenios 4,5–5 mm; vilano 7–9 mm ..... **41. C. sulphurea**
12. Gris– o blanco–lanuginosa; involucro 13–15 x 8–12 mm, con brácteas medias araneosas, generalmente con 5 espinas; aquenios 2–2,5 mm; vilano 3–4 mm ..... **43. C. solstitialis**

13. Apéndice de las brácteas involucrales medias con (1)3–5 espinas de 0,7–3(3,5) mm, subparalelas o divergentes .. **35. C. aspera**
13. Apéndice de las brácteas involucrales medias con 5–20 espinas divergentes, la terminal de 3,5–11 mm **14**

14. Espinas de las brácteas involucrales dispuestas en dos o más filas; flores externas estériles mucho más largas que las fértiles .... **40. C. polyacantha**
14. Espinas de las brácteas involucrales dispuestas en una fila; flores externas estériles tan largas como las fértiles **15**

15. Hojas ± largamente decurrentes; involucro 15–24 mm de anchura; brácteas involucrales medias con 9–11 espinas ..... **38. C. seridis**
15. Hojas sésiles, no decurrentes; involucro 12–18 mm de anchura; brácteas involucrales medias con 5–9 espinas **16**

16. Espina central de las brácteas involucrales medias de 6–9 mm; vilano ausente ..... **39. C. sphaerocephala**
16. Espina central de las brácteas involucrales medias de 3,5–5,5 mm; vilano 1–1,5 mm **17**

17. Hojas medias dentadas o lirado–pinnatífidas; vilano 1–1,5 mm ..... **36. C. malacitana**
17. Hojas medias pinnatisectas, con segmentos lineares; vilano c. 1 mm ..... **37. C. barrasii**

18. Apéndice no decurrente en la bráctea **19**
18. Apéndice decurrente en la bráctea **24**

19. Aquenio con costillas prominentes y una corona apical dentada ..... **32. C. benedicta**
19. Aquenio finamente estriado, sin corona apical dentada **20**

20. Hojas no decurrentes; apéndice de las brácteas involucrales medias no espinoso, con fimbria terminal más corta que las laterales; flores rosadas; vilano c. 1 mm o ausente **21**
20. Hojas decurrentes; apéndice de las brácteas involucrales medias con espina terminal mucho mayor que las laterales, ± vulnerante; flores amarillas; vilano 2–7 mm **22**

21. Erecta, ligeramente lanuginosa; hojas basales ovadas o lanceoladas; apéndice de las brácteas involucrales medias ovado–triangular ..... **30. C. nevadensis**
21. Postrada, densamente hirta; hojas basales espatuladas u oblanceoladas; apéndice de las brácteas involucrales medias estrecha y largamente triangular ..... **31. C. antennata**

22. Brácteas involucrales ocultas por el indumento araneoso denso ..... **45. C. eriophora**
22. Brácteas involucrales visibles, ± araneosas **23**

23. Apéndice de las brácteas involucrales medias estrechamente triangular, con espina terminal de hasta 8 mm y 2–4 pares de espinas laterales de hasta 3,5 mm; aquenios 2–3 mm, vilano 2–3(3,5) mm ..... **44. C. melitensis**
23. Apéndice de las brácteas involucrales medias constituido por una espina de 15–22 mm que lleva 5–8 espinas laterales de hasta 5 mm; aquenios c.3,5 mm, vilano c. 7 mm ..... **46. C. maroccana**

24. Acaule o subacaule, con hojas rosuladas; pedúnculos 0–15 cm, áfilos o con pocas hojas **25**
24. Plantas claramente caulescentes, con tallos desarrollados ± foliosos **30**

25. Espina terminal de las brácteas involucrales medias de 10–25 mm **26**
25. Espina terminal de las brácteas involucrales medias de 2–7(10) mm **27**

26. Hojas en su mayoría pinnatisectas, con segmentos enteros; apéndice de las brácteas involucrales medias pajizo o algo ferruginoso ..... **12. C. saxifraga**
26. Hojas en su mayoría pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos; apéndice de las brácteas involucrales medias ferruginoso oscuro o casi negro ..... **13. C. haenseleri**

27. Flores rosadas, a veces amarillas pero con el tubo de los estambres rosado ..... **14. C. genesii–lopezii**
27. Flores amarillas **28**

28. Vilano (6)7–12 mm ..... **8. C. granatensis**
28. Vilano 0,3–1 mm **29**

29. Blanco–lanuginosa; hojas lanceoladas, enteras o pinnatisectas, liradas; fimbrias laterales de las brácteas involucrales medias de hasta 2 mm ..... **15. C. mariana**
29. Verde, ligeramente lanuginosa; hojas en su mayoría pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos; fimbrias laterales de las brácteas involucrales medias de hasta 5 mm .... **16. C. toletana**

30. Espina terminal de las brácteas involucrales medias 15–30 mm, muy vulnerante; vilano ausente ..... **42. C. calcitrapa**
30. Sin las dos condiciones anteriores a la vez, con espina terminal de las brácteas involucrales medias de menos de 10 mm, o bien con vilano de 1–13 mm **31**

31. Capítulos comparativamente grandes [involucro (16)18–35 x 12–40 mm]; flores amarillas o de color crema (purpúreas oscuras en *C. scabiosa*) **32**
31. Capítulos comparativamente pequeños [involucro 9–15(17) x 3,5–15 mm]; flores generalmente rosadas, a veces amarillas y entonces involucro 10–14(16) x 5–10(12) mm **41**

32. Flores purpúreas oscuras ..... **3. C. scabiosa**
32. Flores amarillas o de color crema **33**

33. Hojas ovadas o anchamente elípticas, dentadas ..... **11. C. lainzii**
33. Al menos algunas hojas pinnatipartidas o pinnatisectas **34**

34. Planta blanco–lanuginosa **35**
34. Planta verde, ligeramente lanuginosa **36**

35. Hojas basales pequeñas (menos de 10 cm), con segmentos enteros; involucro 16–25 x (10)12–20 mm, ovoideo; apéndice de las brácteas involucrales medias ferruginoso ± oscuro, con fimbrias laterales de hasta 3 mm ..... **8. C. granatensis**
35. Hojas basales grandes (más de 15 cm), con segmentos irregularmente lobados y dentados; involucro 25–35 x 25–40 mm, globoso; apéndice de las brácteas involucrales medias casi negro, con fimbrias laterales de hasta 7 mm, plateadas ..... **10. C. clementei**

36. Espina terminal de las brácteas involucrales medias 1,5–3 mm, más corta que las fimbrias laterales ..... **9. C. prolongi**
36. Espina terminal de las brácteas involucrales medias 7–30 mm, mucho más larga que las fimbrias laterales **37**

37. Vilano 1–5,5 mm **38**
37. Vilano 7–13 mm **39**

38. Planta 20–45 cm, caulescente; hojas pinnatisectas, con segmentos pinnatífidos, a veces bipinnatisectas; apéndice de las brácteas involucrales medias semilunar, castaño oscuro o casi negro ..... **7. C. kunkelii**

38. Planta 3–20 cm, a menudo subacaule; hojas pinnatisectas o a veces pinnatipartidas, con segmentos enteros; apéndice de las brácteas involucrales medias triangular, pajizo o algo ferruginoso .... **12. C. saxifraga**

39. Hojas basales pinnatipartidas, con el lóbulo terminal más grande; vilano 7–9 mm ..... **5. C. saxicola**
39. Hojas basales 1–2–pinnatisectas, con el lóbulo terminal igual o más pequeño que los laterales; vilano 9–13 mm **40**

40. Involucro 22–30 x 20–25 mm; espina terminal de las brácteas involucrales medias (12)15–30 mm ..... **4. C. ornata**
40. Involucro 16–22 x 12–18 mm; espina terminal de las brácteas involucrales medias 7–12(14) mm ..... **6. C. gabrielis–blancae**

41. Blanco–lanuginosa; vilano 3,5–6 mm ..... **19. C. bombycina**
41. Verde o blanco–lanuginosa; vilano nulo o de hasta 2,5 mm **42**

42. Apéndice de las brácteas involucrales medias decurrente sobre la bráctea, pero sin alas laterales hialinas o con alas muy cortas y poco aparentes **43**
42. Apéndice de las brácteas involucrales medias decurrente sobre la bráctea formando alas laterales hialinas de 0,5–1,5 mm de anchura **44**

43. Espina terminal de las brácteas involucrales medias 2,5–3,5 mm, más larga que las fimbrias laterales ..... **26. C. cordubensis**
43. Espina terminal de las brácteas involucrales medias c. 0,5 mm, más corta que las fimbrias laterales ..... **27. C. castellanoides**

44. Tallos completamente postrados, solo los capítulos erguidos .... **17. C. boissieri**
44. Tallos erectos o ascendentes **45**

45. Flores amarillas **46**
45. Flores rosadas **47**

46. Apéndice de las brácteas involucrales medias parduzco ± oscuro, con espina terminal 2–2,5(3) mm, recurvado–patente; vilano 1–1,5 mm ..... **24. C. monticola**
46. Apéndice de las brácteas involucrales medias pajizo o ferruginoso pálido, con espina terminal c. 2 mm, derecha; vilano 2–2,5 mm ..... **25. C. citricolor**

47. Blanco–lanuginosa; espina terminal de las brácteas involucrales medias 1–2 mm ..... **18. C. jaennensis**
47. Verde, ligeramente lanuginosa; espina terminal de las brácteas involucrales medias 1–7 mm **48**

48. Espina terminal de las brácteas involucrales medias de menos de 1,5 mm ..... **20. C. carratracensis**
48. Espina terminal de las brácteas involucrales medias de 2–7 mm **49**

49. Planta pulvinular; todas las hojas pinnatisectas o algunas pinnatipartidas **50**
49. Planta con tallos más o menos numerosos, no pulvinular; al menos las hojas del tercio superior lineares o linear–lanceoladas, enteras **51**

50. Segmentos de las hojas de hasta 3 mm de anchura; involucro 12–17 x 10–15 mm; brácteas involucrales medias con fimbrias laterales de hasta 4 mm y espina terminal de 4–7 mm; vilano c. 1 mm o ausente ..... **22. C. pulvinata**
50. Segmentos de las hojas de 1(1,2) mm de anchura; involucro 10–12 x 7–8 mm; brácteas involucrales medias con fimbrias laterales de hasta 1,7 mm y espina terminal de 3–4 mm; vilano c. 1,5 mm ..... **23. C. gadorensis**

51. Flocoso–lanuginosa en la parte basal; involucro 12–16 x 9–15 mm, ovoideo–subgloboso, no adelgazado en la base; espina terminal de las brácteas involucrales medias 3–4 mm .... **21. C. sagredoi**
51. Verde, algo lanuginosa; involucro 10–13 x 6–8(10) mm, ovoideo o subcilíndrico, por lo general adelgazado en la base; espina terminal de las brácteas involucrales medias 2–2,5(3) mm ... . **24. C. monticola**

1. Centaurea triumfetti All. subsp. **lingulata** (Lag.) Vicioso
–azulejos–

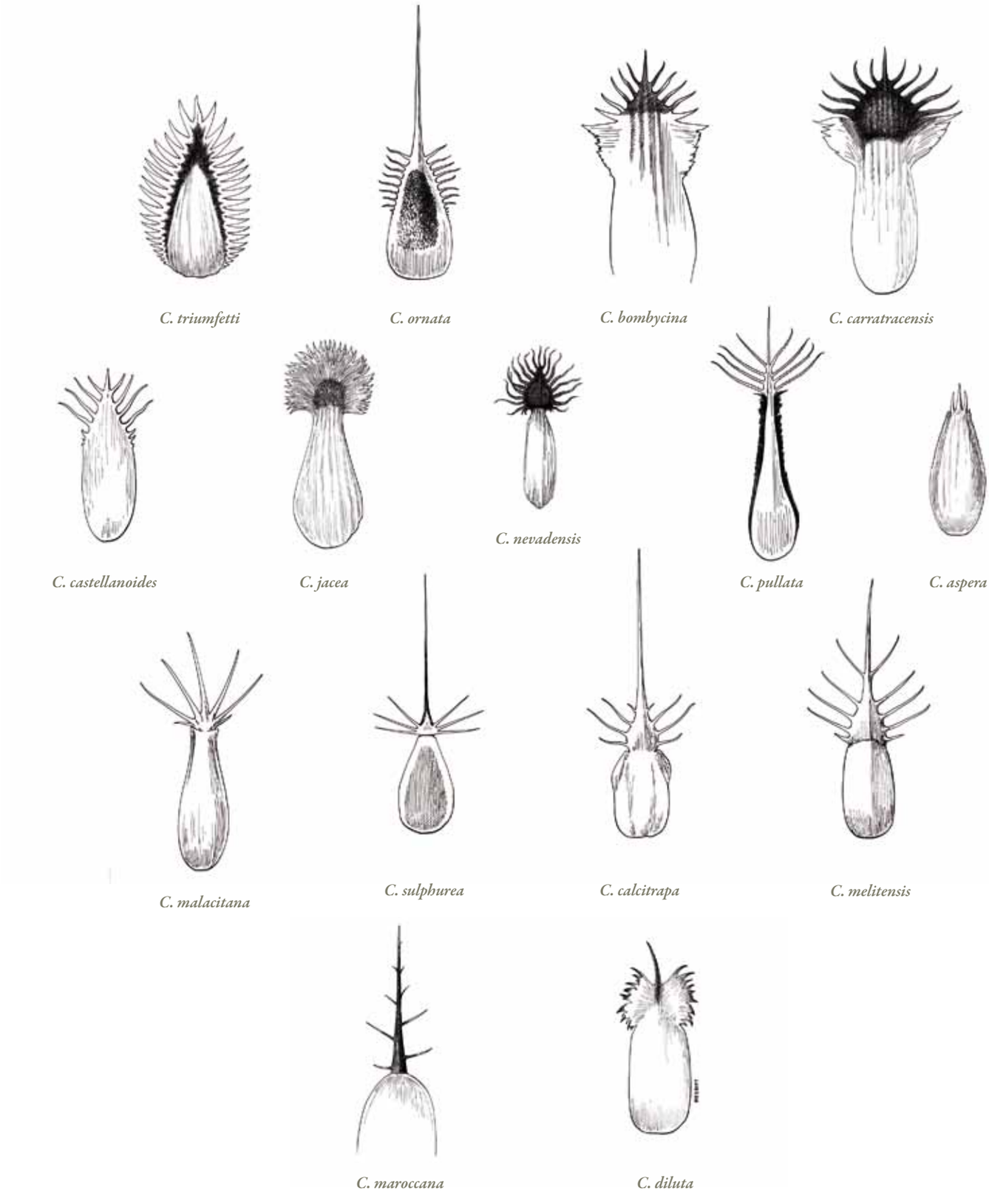
= *C. lingulata* Lag.
= *C. montana* L. subsp. *lingulata* (Lag.) O. Bolòs & Vigo
= *C. seussana* Chaix subsp. *lingulata* (Lag.) Willk.
= *Cyanus lingulatus* (Lag.) Holub

H.e. 5–25 cm. Vivaz, lanuginosa, serícea, blanquecina, unicaule. Tallo erecto, por lo general simple y monocéfalo. Hojas alternas, lineares o linear–lanceoladas; las basales pecioladas, enteras o a veces pinnatífidas, el resto sésiles y enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 13–24 x 8–15 mm, ovoideo; brácteas glabrescentes, las medias con



Centaurea triumfetti subsp. *lingulata*

Tipos de brácteas involucrales en *Centaurea*



apéndice triangular no vulnerante, ferruginoso oscuro o casi negro, decurrente hasta la base formando un margen oscuro, con numerosas fimbrias laterales plateadas de hasta 3 mm, la terminal más corta que las laterales. Flores flosculosas, purpúreas, las externas neutras, mucho más largas, azules o raramente rosadas, radiadas. Aquenios 3–4,5 mm; vilano doble, el externo c. 1 mm. 2n = 20, 22. IV–VII.

Pastos vivaces y vegetación almohadillada de montaña, 900–2500 m (m–o). Íbero–magrebí (Península Ibérica y Marruecos). Presente en las serranías de gran parte del territorio. oc. LC.

2. Centaurea depressa M. Bieb. –azulejo–
= *C. rivasmateoi* Ladero
= *Cyanus depressus* (M. Bieb.) Soják

Th.e. 9–50 cm. Anual, lanuginosa, serícea, blanquecina. Tallo erectos, ramificados desde la base, recios, estriados. Hojas alternas, lineares o lanceoladas; las basales pecioladas, enteras o a veces lirado–pinnatífidas, el resto sésiles y enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 13–17 x 10–15 mm, ovoideo; brácteas glabras, las medias con apéndice triangular no vulnerante, ferruginoso oscuro o casi negro, decurrente hasta la base, formando un margen oscuro hasta la mitad de la bráctea, con numerosas fimbrias laterales plateadas de hasta 3 mm, la terminal más corta que las laterales. Flores flosculosas, purpúreas, las externas neutras, mucho más largas, azules, radiadas. Aquenios 4–5 mm; vilano doble, el externo 5–8 mm. 2n = 16. IV–VII.

Vegetación arvense, 0–1500 m (t–m). Oriunda del C y SO de Asia, naturalizada en el S de Europa. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. oc. LC.



Centaurea depressa

3. Centaurea scabiosa L. –centaurea mayor–

H.e. 50–100 cm. Vivaz, ligeramente lanuginosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, lirado–pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos; las caulinares sésiles, pinnatisectas, con segmentos oblongos o elípticos, enteros o dentados. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 20–25 x 20–25 mm, ovoideo–subgloboso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical triangular o ± semilunar, decurrente, de color oscuro o casi negro, con 7–9 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal de 1–2 mm, apenas vulnerante. Flores flosculosas, purpúreas oscuras, las externas neutras, radiadas. Aquenios 4–5,5 mm; vilano doble, el externo 5–6 mm. 2n = 20, 40. VI–VII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1300–1600 m (s). Europea, alcanzando el O de Asia. Trevenque–Almijara, también cultivada y ocasionalmente naturalizada en otros lugares. rr. LC.

4. Centaurea ornata Willd. –cabeza de espinas, abrepuños–
= *C. ornata* var. *macrocephala* Willk.

H.e. 20–80(100) cm. Vivaz, rizomatosa, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados, esparcidamente foliosos. Hojas alternas, las inferiores rosuladas, 1–2–pinnatisectas, con segmentos lineares o lanceolados; las superiores lineares u oblongo–lanceoladas, enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 22–30 x 20–25 mm, ovoideo–subgloboso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular o ± semilunar, decurrente, pajizo o ferruginoso pálido, raramente casi negro, con 6–10 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal de (12)15–30 mm, muy vulnerante, a menudo con 2–4 pares de espinitas laterales. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 4–5 mm; vilano doble, el externo (9)11–13 mm, algo rosado o ferruginoso. 2n = 40. IV–VIII.

Vegetación viaria vivaz, 400–1750 m (t–o). Ibérica. Todo el territorio. co. LC.

5. Centaurea saxicola Lag. –cabeza de espinas, abrepuños–
= *C. ornata* subsp. *saxicola* (Lag.) Dostál

H.e. 15–40 cm. Vivaz, rizomatosa, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, simples o poco ramificados, esparcidamente foliosos. Hojas alternas, las inferiores rosuladas, 1–2–pinnatisectas, las más externas pinnatipartidas, con el segmento terminal mucho mayor que los laterales; las superiores lineares, enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 18–22 x 12–18 mm, ovoideo–subgloboso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo o ferruginoso pálido, con 5–8 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal de 7–10 mm, muy vulnerante, a menudo con 1–2 pares de espinitas laterales. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios c. 5 mm; vilano doble, el externo 7–9 mm, algo rosado o ferruginoso. 2n = 60. V–VII.

Vegetación de roquedos, 200–500 m (t). Murciano–Almeriense. Almería (Cabo de Gata). rr. NT.



Centaurea scabiosa



Centaurea ornata

6. Centaurea gabrielis–blancae Fern. Casas

–cabeza de espinas, abrepuños–

= *C. ornata* var. *microcephala* Willk.

H.e. 20–80(100) cm. Vivaz, rizomatosa, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados, ± foliosos. Hojas alternas, las inferiores rosuladas, 1–2–pinnatisectas, con segmentos lineares o lanceolados; las superiores lineares u oblongo–lanceoladas, enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 16–22 x 12–18(20) mm, ovoideo o subgloboso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo o ferruginoso pálido, con 5–10 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal de 7–12(14) mm, muy vulnerante, a menudo con 1–2 pares de espinitas laterales. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 4–4,5 mm; vilano doble, el externo 8–12 mm, algo rosado o ferruginoso. 2n = 20. VI–VIII.

Matorrales basófilos, a veces en la vegetación viaria, 300–1900 m (t–o). Ibérica. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: En la práctica es difícil distinguir esta especie diploide (2n = 20) de los niveles tetraploide (2n = 40, *C. ornata*) y hexaploide (2n = 60, *C. saxicola*). Tal vez la realidad sea aún más compleja y existan otros niveles de ploidía aún no detectados; el nivel endecaploide (2n = 110, *C. kunkelii*) recientemente descubierto es una buena prueba de ello.

♦**7. Centaurea kunkelii** García–Jacas

–cabeza de espinas, abrepuños–

H.e. 20–65 cm. Vivaz, rizomatosa, verde–lanuginosa. Tallos erectos, simples o bifurcados, esparcidamente foliosos. Hojas en su mayoría basales, pinnatisectas, con segmentos lanceolados o lineares, pinnatífidos, a veces bipinnatisectas. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 20–30 x 20–27 mm, ovoideo–subgloboso; brácteas araneo-



Centaurea kunkelii



Centaurea granatensis



Centaurea lainzii



Centaurea haenseleri



Centaurea saxifraga

sas, las medias con apéndice apical espinoso, semilunar, decurrente, castaño–oscuro o casi negro, con 7–9 pares de fimbrias laterales de hasta 5 mm, y espina terminal de 11–23 mm, muy vulnerante, a menudo con 3–5 espinitas laterales distantes. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 5,5–6,5 mm; vilano doble, el externo 1,5–5 mm. 2n = 110. (IV)V–VII(VIII).

Matorrales basófilos o silicícolas, a veces en la vegetación viaria vivaz, 400–1700 m (t–s). Alpujarras. rr. CR [B1ab(iii)+2ab(iii)].

8. Centaurea granatensis Boiss. –flor de árnica, árnica–

H.e./ros. (3)5–45 cm. Vivaz, rizomatosa, blanco–lanuginosa. Tallos erectos, generalmente simples, a veces bifurcados, escapiformes, monocéfalos. Hojas en su mayoría rosuladas, pecioladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, a veces liradas; las externas en ocasiones elípticas, lanceoladas u oblongo–lanceoladas, enteras o dentadas. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 16–25 x (10)12–20 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, ferruginoso ± oscuro, con 6–10 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal de 3,5–7,5(10) mm, vulnerante. Flores flosculosas, amarillas o anaranjadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 4,5–6,5 mm; vilano doble, el externo (6)7–9(12) mm, rosado o ferruginoso. 2n = 20. IV–VII(VIII).

Matorrales basófilos, sustrato calizo o dolomítico, arenoso o pedregoso, 800–2100 m (m–o). Bética. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

♦**9. Centaurea prolongi** Boiss. –cardalejas–

H.e. 20–65 cm. Vivaz, rizomatosa, verde, ligeramente lanuginosa. Tallos erectos, simples o bifurcados, foliosos. Hojas alternas, pecioladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, a veces liradas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 18–25 x 12–22(25) mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, ferruginoso ± oscuro, con 10–14 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal de 1,5–5(7) mm, vulnerante. Flores flosculosas, amarillas o anaranjadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 5–6 mm; vilano doble, el externo 8–12 mm, rosado o ferruginoso. 2n = 20. III–VII.

Vegetación rupícola y matorrales por lo general basófilos, también sobre esquistos y serpentinas, en lugares pedregosos o arenosos, 250–1600 m (t–s). Trevenque–Almijara (Sierras de Tejeda y Almijara), Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

10. Centaurea clementei Boiss.

H.e. 30–60 cm. Vivaz, rizomatosa, blanco–lanuginosa, serícea, ± flocosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores muy grandes, pecioladas, pinnatisectas o pinnatipartidas, con segmentos ovados, irregularmente lobados y dentados; las superiores sésiles, pinnatipartidas, con segmentos oblongos o lanceolados, dentados o subenteros. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 25–35 x 25–40 mm, globoso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical no espinoso, anchamente triangular, casi semilunar, decurrente, negruzco, con 11–16 pares de fimbrias laterales de hasta 8 mm, plateadas, y espina terminal de 3–6 mm, apenas vulnerante. Flores flosculosas, de color crema, las externas más cortas, neutras. Aquenios 6–6,5 mm; vilano doble, el externo 6–8 mm, blanquecino. 2n = 20. IV–VI.

Vegetación de roquedos calcáreos, 700–1500 m (m–s). Íbero–magrebí (S España, O Rif). Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv); D1].

♦**11. Centaurea lainzii** Fern. Casas

H.scp. 20–80 cm. Vivaz, con rizomas estoloníferos, flocoso–lanuginosa. Tallos erectos, simples o bifurcados, escapiformes. Hojas alternas, en su mayoría basales, ovadas o anchamente elípticas, a veces lirado–pinnatisectas, dentadas, mucronadas, recias y algo carnosas en fresco, pecioladas; las caulinares escasas, elípticas o lanceoladas. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 30–35 x 20–30 mm, ovoideo; brácteas ± araneosas, las medias con apéndice apical poco vulnerante, triangular, decurrente, casi negro, con 8–12 pares de fimbrias laterales de hasta 3 mm, y espina terminal más corta. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 3,5–6 mm, comprimidos, estériles; vilano doble, el externo 8–11 mm, ferruginoso. 2n = 33. V–VII.

Matorrales y pastizales vivaces de montaña, en serpentinas, 500–1100 m (t–m). Ronda (Sierra Bermeja, Málaga). rr. CR [B1ab(ii, v); C2a(ii); D].

♦**12. Centaurea saxifraga** Coincy –árnica del Jabalcón–

H.ros. 3–20 cm. Vivaz, rizomatosa, a veces subacaule, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas en su mayoría rosuladas, pinnatisectas o a veces pinnatipartidas, a menudo liradas, con segmentos enteros. Capítulos terminales, solitarios, o en glomérulos de 1–5 en los ejemplares subacaules. Involucro 20–27 x 12–20 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo o algo ferruginoso, con 5–10 pares de fimbrias laterales de hasta 5 mm, y espina terminal de 10–25 mm, muy vulnerante. Flores flosculosas, amarillo–anaranjadas, las externas neutras. Aquenios 4,5–6 mm; vilano doble, el externo 1–5,5 mm. 2n = 60. VI–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos y matorrales basófilos en lugares pedregosos, 1200–1500 m (m–s). Vélez–Baza (cerro Jabalcón, pr. Zújar, Granada). rr. CR [B1ab(ii, iii, v)+2ab(ii, iii, v)].

♦**13. Centaurea haenseleri** (Boiss.) Boiss. & Reut.

H.ros. 3–15(20) cm. Vivaz, rizomatosa, a menudo subacaule, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas en su mayoría rosuladas, pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos, a veces las externas lirado–pinnatipartidas o elíptico–lanceoladas. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 20–28 x 15–22 mm, ovoi-

deo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, ferruginoso o casi negro, con 10–12 pares de fimbrias laterales de hasta 5 mm, y espina terminal de (8)10–17(20) mm, muy vulnerante. Flores flosculosas, amarillo–doradas, las externas neutras. Aquenios 5–6 mm; vilano doble, el externo 0,7–1,5 mm. 2n = 40. V–VII.

Matorrales de montaña, en serpentinas, 700–1500 m (m–s). Ronda. ra. EN [D].

♦**14. Centaurea genesii–lopezii** Fern. Casas & Susanna
= *C. haenseleri* subsp. *epapposa* G. López

H.ros. 3–15 cm. Vivaz, rizomatosa, a menudo subacaule, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos o bifurcados y bicéfalos. Hojas en su mayoría rosuladas, pinnatisectas o pinnatipartidas, con segmentos dentados o pinnatífidos, a veces las externas lirado–pinnatipartidas o elíptico–lanceoladas. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 13–22 x 12–18 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo, con 5–7 pares de fimbrias laterales de hasta 2 mm, y espina terminal de 4–7 mm, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 5–6,5 mm; vilano 1–2,5 mm o ausente. 2n = 40. VI–VII.

Matorrales basófilos, en laderas pedregosas, sustrato dolomítico, 1200–1650 m (s). Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda, Málaga). rr. CR [B1ab(ii, iii)+2ab(ii, iii); C2a(ii)].

♦**15. Centaurea mariana** Nyman –árnica de María–
= *C. macrorrhiza* Willk.
= *C. baetica* (Willk.) Pau

H.ros. 2–6 cm. Vivaz, rizomatosa, acaule o subacaule, blanco–tomentosa. Tallos 0–5 cm, simples. Hojas rosuladas, pecioladas, las externas lanceoladas, las demás pinnatisectas, liradas. Capítulos 1–3(5) en el centro de cada roseta foliar. Involucro 15–18 x 8–12 mm, ovoideo–cilíndrico; brácteas ± araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo o algo ferruginoso, con 7–10 pares de fimbrias laterales de hasta 2 mm, y espina terminal de hasta 4 mm, poco vulnerante. Flores flosculosas, amarillas o anaranjadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 3,5–5 mm; vilano doble, el externo 0,3–1 mm. 2n = 20. V–VII.

Vegetación de canchales y pedregales de montaña, roquedos calcáreos, 1000–1900 m (m–o). Vélez–Baza (Sierra de María, Sierra de las Estancias y Muela de Montalviche, Almería; Sierra del Gigante, Murcia). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

16. Centaurea toletana Boiss. & Reut. subsp. **toletana**
–centaurea de Cavanilles–
= *C. cavanillesiana* Graells

H.ros. 3–5 cm. Vivaz, rizomatosa, subacaule, lanuginosa. Tallos erectos, simples, monocéfalos. Hojas rosuladas, pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos. Capítulos terminales, solitarios, cortamen-


Centaurea mariana



Centaurea mariana

te pedunculados o subsésiles. Involucro 24–28 x 15–20 mm, ovoideo; brácteas algo araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, decurrente, pajizo o ferruginoso pálido, con 8–9 pares de fimbrias laterales de hasta 5 mm distribuídas hasta cerca del ápice, y espina terminal de 2–4 mm, vulnerante. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios c. 5 mm; vilano doble, el externo 0,5–1 mm. 2n = 40. VI–VII.

Matorrales basófilos, en laderas pedregosas, 800–1000 m (m). Ibérica (sobre todo en el centro). Cazorla (Sierra de Cazorla, Jaén). rr. EN [B1ab(ii, iii, v)+2ab(ii, iii, v); C2a(ii)].

Observaciones: La planta andaluza probablemente corresponda al nivel tetraploide (2n = 40, *C. cavanillesiana* Graells), que es calcícola, frente al nivel diploide (2n = 20, *C. toletana* Boiss. & Reut. *s. str.*), que es silicícola. No obstante, los monógrafos del grupo *Chamaecyanus* [J. Fernández Casas & A. Susanna de la Serna (1985). Treb. Inst. Bot. Barcelona 10] aseguran que es imposible distinguirlas morfológicamente.

17. Centaurea boissieri DC. –escobilla rastrera, escobilla blanca–

H.rept. 10–30 cm. Vivaz, rizomatosa, verde– o blanco–lanuginosa, ± escábrida. Tallos postrados (solo los capítulos erguidos), ramificados o simples, foliosos en toda su longitud. Hojas basales rosuladas, pecioladas, de oblongo–lanceoladas y enteras a pinnatisectas, a veces liradas; las caulinares sésiles, pinnatisectas, las superiores oblongas o elípticas, enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–16 x 7–14 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, largamente triangular, de pajizo a ferruginoso o casi negro, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,5–1 mm de anchura, con 5–8 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5(3) mm, y espina terminal de 2–6 mm, recurvado–patente, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas o amarillas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4,5 mm; vilano doble, el externo 1–1,5 mm. 2n = 18. V–VII(VIII).

Matorrales y vegetación de roquedos, canchales y cascajares de montaña, en sustratos arenosos o pedregosos, generalmente calcáreos, 1000–2200 m (s–o). Íbero–magrebí.



Centaurea boissieri subsp. *boissieri*



Centaurea boissieri subsp. *funkii*

- Involucro estrechado en la base, subcilíndrico ....◆**17.1** subsp. **prostrata** (Coss.) Dostál = *C. prostrata* Coss.
  [Cazorla (sobre todo en la Sierra de Alcaraz, Albacete, y aledaños, alcanzando las provincias de Jaén y Granada. ra. LC.]

- Involucro no estrechado en la base, subgloboso

  - Involucro 12–14 mm de anchura; espina terminal de las brácteas involucrales (3)4–6 mm .... **17.2** subsp. **willkommii** (Willk.) Dostál
    [Bética (SE de Jaén, C y N Granada, SO Murcia). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. oc. LC.]

  - Involucro 9–12 mm de anchura; espina terminal de las brácteas involucrales 2–4 mm

    - Flores amarillas (a veces el tubo de las anteras rosado); planta densamente blanco–lanuginosa, poco o nada escábrida ... .◆**17.3** subsp. **funkii** (Willk.) Blanca = *C. aznatinensis* Cuatrec.
      {Matorrales sobre arenas dolomíticas. Granada, Trevenque–Almijara. rr. VU [B2ab(iii, v); D2]}

    - Flores rosadas, rara vez amarillentas; planta verde– o blanco–lanuginosa, escábrida .....◆**17.4** subsp. **boissieri**
      [Bética (E de Málaga, Granada, NO Almería). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. oc. LC.]
      Observaciones: Muy variable; existen ejemplares de difícil adscripción a alguna de las subespecies e incluso formas intermedias con otras especies próximas cuando conviven en una misma zona (compiloespecie).



Centaurea jaennensis



Centaurea bombycina subsp. ***bombycina***

♦**18. Centaurea jaennensis** Degen & Debeaux
= *C. boissieri* subsp. *jaennensis* (Degen & Debeaux) Dostál

H.e. 15–40 cm. Vivaz, rizomatosa, blanco–lanuginosa. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores lirado–pinnatisectas, pecioladas; las superiores estrechamente elípticas o espatuladas, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–16 x 8–12 mm, ovoideo, no o apenas adelgazado en la base; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical algo espinoso, anchamente triangular, ferruginoso oscuro o casi negro, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,8–1,5 mm de anchura, con 5–8 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal de 1–2 mm, poco vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4,5 mm; vilano doble, el externo 1,5–2,5 mm. 2n = 18. VI–VII.

Matorrales y vegetación de roquedos, canchales y cascajares de montaña, en sustratos arenosos o pedregosos, calcáreos, 500–1900 m (s–o). Cazorla (desde las Sierras de Cazorla y Segura hasta la Sierra del Pozo y de Castril, SE de Jaén y N de Granada), Guadiana Menor. oc. LC.

♦**19. Centaurea bombycina** Boiss. –escobilla blanca–
= *C. amoi* Amo

H.e. 10–30(40) cm. Vivaz, rizomatosa, cespitosa, multicaule, blanco–lanuginosa. Tallos erectos, ramificados, poco foliosos en el tercio superior. Hojas inferiores anchamente elípticas y dentadas, pinnatipartidas o pinnatisectas, pecioladas, algunas liradas; las superiores elíptico–lanceoladas o lineares, enteras sésiles. Capítulos terminales, solitarios, ± largamente pedunculados. Involucro 12–15 x 8–12 mm, ovoideo–subgloboso, no o apenas adelgazado en la base; brácteas algo araneosas, las medias con apéndice apical subinerme, anchamente triangular, ferruginoso o pajizo, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,8–1,5 mm de anchura, con 4–8 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal c. 1 mm, apenas vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4 mm; vilano doble, el externo 3,5–6 mm. 2n = 18. V–VIII.

Matorrales en sustratos arenosos dolomíticos, (200)800–1600 m (m–s). Trevenque–Almijara (extremo oriental de Málaga y SO de Granada, desde las Sierras de Tejeda y Almijara hasta la Sierra del Manar).

- Tallos esparcidamente foliosos en el tercio superior; capítulos no adelgazados en la base; apéndice de las brácteas involucrales ferruginoso, con cilios laterales más claros .... **19.1** subsp. **bombycina** {Trevenque–Almijara (E de Málaga y SO de Granada, desde las Sierras de Tejeda y Almijara hasta la Sierra de Cázulas alcanzando puntualmente Los Alayos). ra. VU [D2]}

- Tallos ± desnudos en el tercio superior; capítulos ligeramente adelgazados en la base; apéndice de las brácteas involucrales pajizo, con cilios laterales concoloros ..... **19.2** subsp. **xeranthemoides** (Lange) Blanca, Cueto & M. C. Quesada
= *C. funkii* Willk. var. *xeranthemoides* Lange
{Trevenque–Almijara (Sierra del Manar, Granada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2]}



Centaurea carratracensis. Foto: M Becerra



Centaurea pulvinata

♦20. Centaurea carratracensis Lange
–escobilla de Carratraca–

H.e. 15–50 cm. Vivaz, rizomatosa, lanuginosa. Tallos erectos, con ramificación ahorquillada. Hojas basales lanceoladas, dentadas o pinnatipartidas, pecioladas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios, largamente pedunculados. Involucro 10–14 x 7–10 mm, ovoideo o subcilíndrico; brácteas glabras, las medias con apéndice apical no vulnerante, cocleariforme–subtriangular, ferruginoso oscuro, decurrente mediante alas laterales hialinas, con 4–6 pares de fimbrias subapicales de hasta 1,5 mm, la central más corta. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4 mm; vilano doble, el externo 1–1,7 mm. 2n = 18. IV–VII.

Matorrales en serpentinas, 300–1000 m (t–m). Ronda (Sierra de Aguas y Sierra de la Robla, Málaga). ra. EN [B1ab(ii, iii)+2ab(ii, iii)].

♦21. Centaurea sagredoi Blanca –escobilla de Sagredo–

H.e. 15–40 cm. Vivaz, rizomatosa, pluricaule, lanuginosa sobre todo en la base, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores pinnatífidas o pinnatipartidas, pecioladas; las superiores linear–lanceoladas, enteras, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–16 x 9–15 mm, ovoideo–subgloboso, no adelgazado en la base; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, ferruginoso, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,7–1,1 mm de anchura, con 7–9 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal de 3–4 mm, patente o reflexa, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 4–5 mm; vilano doble, el externo 1,2–2 mm. 2n = 18. VI–VII.

Tomillares en lugares abiertos y taludes viarios, preferentemente en sustrato silíceo (esquistos), 1100–1700 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra de los Filabres, Almería). ra. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].

♦22. Centaurea pulvinata (Blanca) Blanca –escobilla de cojín–
= *C. sagredoi* subsp. *pulvinata* Blanca

H.pulv. 15–25 cm. Vivaz, rizomatosa, pulvinular, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, muy ramosos, foliosos en toda su longitud. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos lineares o lanceolados de hasta 3 mm de anchura. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–17 x 10–15 mm, ovoideo–subgloboso, no adelgazado en la base; brácteas algo araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, ferruginoso, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,8–1,2 mm de anchura, con 6–7 pares de fimbrias laterales de hasta 4 mm, y espina terminal de 4–7 mm, recurvada, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 4–5,5 mm; vilano c. 1 mm o a veces ausente. 2n = 18. V–VII.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, a menudo en taludes y arcenes viarios, en sustrato silíceo (micasquistos), (1200)1500–2000 m (s–o). Nevada–Filabres (Sierra de Baza oriental, Sierra de los Filabres y Sierra Nevada oriental, Granada y Almería). ra. VU [D2].

♦23. Centaurea gadorensis Blanca
–escobilla de Gádor, centaurea de Gádor–
= *C. sagredoi* subsp. *tenuiloba* (Boiss.)Blanca

H.pulv. 15–30 cm. Vivaz, rizomatosa, pulvinular, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, muy ramosos, foliosos en toda su longitud. Hojas todas pinnatisectas, con segmentos lineares de 0,3–1(1,2) mm de anchura; a veces la más próxima al capítulo linear y entera. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 10–12 x 7–8 mm, ovoideo–subcilíndrico, no adelgazado en la base; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, ferruginoso ± oscuro, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,7–1 mm de anchura, con 4–5 pares de fimbrias laterales de hasta 1,7 mm, y espina terminal de 3–4 mm, algo recurvada, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 4,5–5 mm; vilano doble, el externo c. 1,5 mm. 2n = 18. (V)VI–VII.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, en suelos pedregosos, sustrato calcáreo, (1100)1300–1900 m (s–o). Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería, y vertiente sur de Sierra Nevada oriental, Granada y Almería). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].



Centaurea gadorensis

24. Centaurea monticola Boiss. –escobilla de monte–

H.e. 15–40 cm. Vivaz, rizomatosa, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos o ascendentes, ramificados desde la base, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores pinnatífidas o pinnatipartidas, pecioladas; las superiores lineares u oblongo–lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 10–13 x 6–8(10) mm, ovoideo o subcilíndrico, por lo general adelgazado en la base; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, triangular, pajizo o ferruginoso, decurrente mediante alas laterales hialinas de 0,5–0,7(1) mm de anchura, con 5–7 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal de 2–2,5(3) mm, recurvado–patente, vulnerante. Flores flosculosas, rosadas o raramente amarillas, las externas neutras. Aquenios 3–4,5 mm; vilano doble, el externo 1–1,5 mm. 2n = 18. V–VII(VIII).

Matorrales basófilos, también en taludes arcillosos viarios, 700–1800 m (m–s). Íbero–magrebí (SE España y el Rif, Marruecos). Mágina, Granada, Trevenque–Almijara (desde la parte noroccidental de Sierra Nevada, Granada, hasta Sierra de Mágina, Jaén), Guadiana Menor. ra. VU [B2ab(iii, v); D2].



Centaurea monticola

♦25. Centaurea citricolor Font Quer –escobilla de Despeñaperros–

H.e. 20–70 cm. Vivaz, rizomatosa, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores pinnatífidas o pinnatipartidas, pecioladas; las superiores lineares u oblongo–lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 10–14 x 7–10 mm, ovoideo, no o apenas adelgazado en la base; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical subespinoso, triangular, pajizo o ferruginoso pálido, decurrente mediante alas laterales hialinas de c. 1 mm de anchura, con 4–6 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, y espina terminal de c. 2 mm, derecha, poco vulnerante. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 3,5–5 mm; vilano doble, el externo 2–2,5 mm. 2n = 36. VI–VII.

Matorrales silicícolas, también en taludes viarios, 700–1000 m (m). Sierra Morena (principalmente en la comarca de Despeñaperros, Jaén y Ciudad Real). ra. NT.

26. Centaurea cordubensis Font Quer subsp. **cordubensis**

H.e. 20–50 cm. Vivaz, rizomatosa, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores pinnatífidas o pinnatipartidas, pecioladas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 10–12 x 5–6 mm, ovoide–subcilíndrico; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical subespinoso, triangular, pajizo o ferruginoso pálido, decurrente, con 5–7 pares de fimbrias laterales de hasta 2 mm, y espina terminal de 2,5–3,5 mm, derecha, poco vulnerante. Flores flosculosas, rosadas o amarillas, las externas neutras. Aquenios 2,5–2,8 mm; vilano doble, el externo 1,7–2,5 mm. 2n = 36. VI–VII.

Matorrales silicícolas, también en taludes viarios, 700–1000 m (m). Ibérica suroccidental. Sierra Morena. oc. LC.



Centaurea citricolor

27. Centaurea castellanoides Talavera –escobilla fina, escobillas–
= *C. paniculata* var. *baetica* Pau
= *C. castellana* var. *baetica* (Pau) Cuatrec.

H.e. 20–60 cm. Vivaz, rizomatosa, verde–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores pinnatipartidas o pinnatisectas, pecioladas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 9–12 x 3,5–6 mm, ovoide–cilíndrico; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical triangular, pajizo o ferruginoso pálido, decurrente, con 4–7 pares de fimbrias laterales de hasta 1,5 mm, y espina term inal de 0,5–1 mm, no vulnerante. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 3–4 mm; vilano doble, el externo 1–2 mm. 2n = 18. VI–VII.

Matorrales basófilos, también en taludes viarios, 600–1700 m (m–s). Ibérica (E y S España). Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.

- Involucro atenuado en la base; apéndice de las brácteas involucrales medias no decurrente en una membrana hialina .... ♦**27.1** subsp. **castellanoides** [Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara (también presente en áreas adyacentes de las provincias de Murcia, Albacete y Córdoba)]

- Involucro redondeado en la base; apéndice de las brácteas involucrales medias decurrente en una corta membrana hialina ..... ♦**27.2** subsp. **arundana** E. López & J. A. Devesa [Ronda (Sierra de las Nieves; también presente en la Sierra de Grazalema, Cádiz)]

28. Centaurea jacea L. –escoba yesquera, yácea de los prados–

H.e. 20–60 cm. Vivaz, ligeramente lanuginosa y escábrida. Tallos erectos, débiles, simples o ramificados en el tercio superior. Hojas inferiores lanceoladas, algo dentadas, largamente pecioladas; las superiores lineares, hemiamplexicaules, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 13–18 x 10–15 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical no vulnerante, suborbicular, escarioso, denticulado–lacerado, ferruginoso oscuro, decurrente. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, radiantes. Aquenios c. 3,5 mm; vilano doble, el externo 0,7–1,5 mm. 2n = 22, 44. VII–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1000–1600 m (s). Europea y norteafricana (Argelia y Túnez). Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara. ra. LC.

29. Centaurea dracunculifolia Dufour
= *C. jacea* subsp. *dracunculifolia* (Dufour) A. Bolòs

H.e. 20–60 cm. Vivaz, ligeramente lanuginosa. Tallos erectos, débiles, ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores linear–lanceoladas, enteras, largamente pecioladas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 7–10 x 7–8 mm, subcilíndrico, adelgazado en la base; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical no vulnerante, suborbicular, escarioso, denticulado–lacerado, ferruginoso pálido, decurrente. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios c. 3 mm, sin vilano. 2n = 22. VII–X.

Vegetación higrófila, en sitios salobres, 800–900 m (m). Ibérica oriental. Guadiana Menor (Cúllar, Granada). rr. CR [B1ab(i, ii, iii, iv, v)+2ab(i, ii, iii, iv, v); C2a(i, ii); D].



Centaurea castellanoides subsp. *castellanoides*



Centaurea dracunculifolia

30. Centaurea nevadensis Boiss. & Reut.
–escobilla de Sierra Nevada, centaurea–
= *C. debeauxii* Gren. & Godr. subsp. *nevadensis* (Boiss. & Reut.) Dostál
= *C. inuloides* Willk.
= *C. nigra* auct.

H.e. 20–85 cm. Vivaz, ligeramente lanuginosa, escábrida, por lo general unicaule. Tallo erecto, ramificado solo en la parte superior. Hojas inferiores ovadas o lanceoladas, enteras, largamente pecioladas; las medias ovadas u ovado–lanceoladas, sésiles. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–15 x 8–12 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical no vulnerante, ovado–triangular, ferruginoso oscuro, no decurrente, con 7–11 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, escabriúsculas, la terminal más corta que las laterales. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios c. 3 mm; vilano c. 1 mm o ausente. VI–VIII.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1200–2100 m (s). Ibérica oriental. Cazorla, Trevenque–Almijara. rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

31. Centaurea antennata Dufour subsp. **meridionalis** (O. Bolòs & Vigo) L. Serra & M. B. Crespo

H.rept. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa, densamente hirta. Tallos postrados, poco ramificados o por lo general simples y monocéfalos, foliosos en toda su longitud. Hojas inferiores rosuladas, espatuladas u oblanceoladas, enteras o dentadas; las caulinares oblanceoladas o linear–oblongas, enteras. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–15 x 8–13 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical no vulnerante, estrecha y largamente triangular, ferruginoso ± oscuro, no decurrente, con 5–7 pares de fimbrias laterales de hasta 2,5 mm, delgadas y flexibles, ciliadas, la terminal algo más corta. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 2,5–3,5 mm; vilano doble, el externo 0,7–1 mm. 2n = 22. V–VI.

Matorrales basófilos, 1000–1500 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla, Vélez–Baza. rr. VU [D2].

32. Centaurea benedicta (L.) L. –cardo santo, cardo bendito–
= *Cnicus benedictus* L.

Th.rept. 4–40 cm. Anual, espinulosa, viloso–araneosa, con pelos moniliformes, a veces acaule. Tallos decumbentes. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas; las inferiores rosuladas, pecioladas; las superiores sentadas, hemiamplexicaules. Capítulos 1,5–3 cm de anchura, terminales, solitarios, con numerosas hojas involucrantes; involucro ovoideo, con varias filas de brácteas, las externas ovadas, aristadas, las medias lanceoladas, con apéndice pectinado–espinuloso; receptáculo peloso. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 5,5–7 mm, oblongoideos, costillados, con corona apical dentada e hilo lateral; vilano doble, de setas escábridas; el externo 5–7 mm, el interno 3 veces más corto. 2n = 22. III–V.

Ruderal y viaria, 50–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería. oc. LC.

33. Centaurea pullata L. –centaurea–

H.rept.(Th.ros.) 2–60 cm. Anual o perennizante, a veces subacaule, vilosa. Tallos procumbentes o ascendentes, simples o ramificados. Hojas por lo general lirado–pinnatipartidas; las superiores involucrantes, lineares. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 15–18 x 12–15 mm, ovoideo o subcilíndrico; brácteas glabras, las medias con apéndice apical patente o reflexo, no vulnerante, estrechamente triangular, subulado, pajizo, decurrente hasta la base formando un margen negro, con 3–8 pares de fimbrias laterales de hasta 4 mm, delgadas y flexibles, escábridas, la terminal algo más corta. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, mucho más grandes, radiadas. Aquenios 3–4 mm; vilano doble, el externo 2–3 mm. 2n = 22. I–XI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Todo el territorio. fr. LC.

- Vivaz, con raíces ± engrosadas y tuberosas; apéndice de las brácteas involucrales medias por lo general con 4–8 pares de cilios laterales ..... **33.1** subsp. **pullata**
  [Calcícola preferencial, en suelos arcillosos. Todo el territorio.]

- Anual, con raíz delgada; apéndice de las brácteas involucrales medias por lo general con 3–4 pares de cilios laterales .... **33.2** subsp. **baetica** Talavera
  [Silicícola preferencial, en suelos arenosos. Sierra Morena, Guadalquivir.]
  Observaciones: Se han observado formas intermedias con la especie siguiente, probablemente de origen híbrido.

34. Centaurea involucrata Desf.

Th.ros. 1,5–30 cm. Anual, a veces subacaule, vilosa. Tallos procumbentes o ascendentes, simples o poco ramosos. Hojas aglomeradas en la base, oblanceoladas o linear–lanceoladas, enteras o pinnatífidas; las superiores involucrantes. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 12–17 x 7–10 mm, subcilíndrico; brácteas glabras, las medias con apéndice apical patente o reflexo, no vulnerante, estrechamente triangular, subulado, pajizo, decurrente hasta la base formando un margen negruzco en la mitad superior, con 4–5 pares de fimbrias laterales de hasta 3,5 mm, delgadas y flexibles, escábridas, la terminal algo más larga. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras, más largas y radiadas. Aquenios c. 3 mm; vilano doble, el externo 1,5–2 mm. 2n = 22. V–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en sitios áridos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí (SE España, Marruecos y Argelia). Almería. ra. LC.

35. Centaurea aspera L. –brasera, rompearaos–

H.e.(Ch.sf.) 20–70 cm. Vivaz o perenne, ± leñosa en la base, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos o decumbentes, generalmente muy ramificados. Hojas lanceoladas, lineares o espatuladas, de enteras a pinnatipartidas, no decurrentes; las medias e inferiores pecio-



Centaurea nevadensis



Centaurea antennata subsp. *meridionalis*



Centaurea pullata subsp. *pullata*



Centaurea benedicta



Centaurea involucrata



Centaurea aspera subsp. *aspera*

ladas. Capítulos terminales, solitarios, con hojas involucrantes. Involucro 9–17 x 5–15 mm, ovoideo o subcilíndrico; brácteas algo araneosas, las medias con apéndice apical palmeado, no decurrente, con (1)3–5 espinas subparalelas o divergentes, la central 0,7–3(3,5) mm, mayor que las laterales, poco vulnerantes. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, ± radiadas. Aquenios 3,5–4,7 mm; vilano doble, el externo 0,7–2 mm. 2n = 22. III–IX(X–II).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1500 m (t–m). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

- Hojas lineares, lanceoladas o espatuladas, por lo general de más de 2 mm de anchura ..... **35.1** subsp. **aspera** [Todo el territorio.]

- Hojas filiformes, en su mayoría de 0,7–1,5 mm de anchura ..... **35.2** subsp. **stenophylla** (Dufour) Nyman
  = *C. stenophylla* Dufour
  = *C. aspera* var. *stenophylla* (Dufour) Willk.
  [Vegetación costera de arenas móviles y dunas fijas, en lugares nitrificados y cultivos enarenados, 0–100 m (t). Ibérica oriental. Almería. ra. LC.]

♦36. **Centaurea malacitana** Boiss. –brasera de Málaga–

= *C. sphaerocephala* L. subsp. *malacitana* (Boiss.) Dostál

H.e.(Ch.sf.) 15–50 cm. Vivaz o perenne, ± leñosa en la base, escábrida. Tallos erectos o decumbentes, generalmente ramificados. Hojas no decurrentes, de margen muy escábrido, enteras o más a menudo con dientes espinulosos; las basales obovadas, elípticas u oblanceoladas, de dentadas a lirado–pinnatífidas, pecioladas; las superiores oblanceoladas, oblongo–lineares o lineares, a veces liradas, pecioladas o sésiles. Capítulos terminales, solitarios, con hojas involucrantes. Involucro 15–23 x (8)10–17 mm, ovoideo u ovoideo–subcilíndrico; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o reflexo, pajizo, con 7–9 espinas divergentes, la central 3,5–5,5 mm, algo mayor que las laterales, vulnerantes. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 4–5 mm; vilano doble, el externo 1–1,5 mm. 2n = 22. II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1700 m (t–s). Bética y murciano–almeriense. (Guadalquivir), Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.

♦37. **Centaurea barrasii** Pau –brasera del Cabo–

H.e. 15–30(40) cm. Vivaz o perennizante, escábrida. Tallos erectos, ramificados. Hojas no decurrentes, pinnatisectas, con segmentos lineares u oblongos, enteros o dentados. Capítulos terminales, solitarios, con hojas involucrantes. Involucro 15–18 x 12–15 mm, ovoideo–subglboso; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o reflexo, pajizo o ferruginoso, con 5–9 espinas divergentes, la central 3,5–5 mm, algo mayor que las laterales, vulnerantes. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, radiadas. Aquenios 4–4,5 mm; vilano doble, el externo c. 1 mm. II–VII.

Vegetación ruderal y viaria, matorrales en sitios áridos, 0–500 m (t). Almería (desde el Cabo de Gata hasta Sierra Almagrera, Almería). rr. VU [B2ab(ii, iii), C2a(i)].



Centaurea malacitana



Centaurea seridis

38. Centaurea seridis L. –arzolla–
= *C. seridis* subsp. *maritima* (Dufour) Dostál

H.e. 20–100 cm. Vivaz, rizomatosa, lanuginosa, escábrida. Tallos erectos o decumbentes, generalmente ramificados en la mitad superior, a menudo alados. Hojas con dientes espinulosos, las inferiores lirado–pinnatífidas o –pinnatipartidas, a veces pinnatisectas, pecioladas; las superiores oblongas o lanceoladas, dentadas, pinnatífidas o subenteras, sésiles, ± largamente decurrentes. Capítulos terminales, solitarios, a menudo con hojas involucrantes. Involucro 17–23 x (10)15–24 mm, ovoideo o subgloboso, raramente subcilíndrico; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o reflexo, pajizo, con 9–11 espinas divergentes, la central 8–11 mm, algo mayor que las laterales, muy vulnerantes. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, ± radiadas. Aquenios 4–5,5 mm, sin vilano o con vilano doble, el externo 1–2,5 mm. 2n = 44. III–VII(X).

Vegetación ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, N África). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

39. Centaurea sphaerocephala L.

H.rept. 15–50 cm. Vivaz, vilosa, algo lanuginosa. Tallos decumbentes, simples o ramificados, no alados. Hojas con dientes espinulosos, las inferiores lirado–pinnatisectas, pecioladas; las superiores pinnatilobadas o dentadas, sésiles, auriculado–amplexicaules, no decurrentes. Capítulos terminales, solitarios, con hojas involucrantes. Involucro 14–20 x 13–18 mm, ovoideo o subgloboso; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o reflexo, pajizo, con 7–9 espinas divergentes, dispuestas en una fila, la central 6–9 mm, algo mayor que las laterales, muy vulnerantes. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, casi tan largas como las internas, radiadas. Aquenios 4–5 mm, sin vilano. 2n = 22, 44. IV–VII(XI).

Vegetación ruderal y viaria, en zonas arenosas y costeras, 0–300 m (t). Mediterránea occidental. Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

40. Centaurea polyacantha Willd.
= *C. sphaerocephala* subsp. *polyacantha* (Willd.) Dostál

H.rept. (10)15–50 cm. Vivaz, vilosa, algo lanuginosa. Tallos decumbentes, simples o ramificados, no alados. Hojas con dientes espinulosos, las inferiores lirado–pinnatisectas, runcinadas, con segmento terminal anchamente ovado y obtuso, pecioladas; las superiores de dentadas a pinnatipartidas, sésiles, auriculado–amplexicaules, no decurrentes. Capítulos terminales, solitarios, con hojas involucrantes. Involucro 17–25 x 17–25 mm, subgloboso; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o reflexo, pajizo o ferruginoso ± oscuro, con numerosas espinas divergentes, dispuestas en 2 o más filas, muy vulnerantes, la central 5–8 mm. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, mucho más largas, radiadas. Aquenios 5–5,5 mm, sin vilano. 2n = 22. III–V(X).

Vegetación arenícola costera, 0–100 m (t). Íbero–magrebí (costas del O y S Península Ibérica y NO Marruecos). Aljibe. rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i)].



Centaurea polyacantha



Centaurea sulphurea



Centaurea calcitrapa



Centaurea solstitialis subsp. *solstitialis*



Centaurea melitensis



Centaurea eriophora



Centaurea maroccana

41. Centaurea sulphurea Willd.
–tetillas, arzolla granadina, escoba amarilla–

Th.e. 20–100 cm. Anual, algo lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, alados. Hojas caulinares lineares u oblongas, sésiles, largamente decurrentes. Capítulos terminales, solitarios. Involucro 18–28 x 13–22 mm, ovoideo; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical palmeado, espinoso, no decurrente, patente o erecto–patente, a menudo ferruginoso oscuro, por lo general con 9 espinas divergentes, la central 13–18 mm, muy vulnerante, las laterales 3–5 mm. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 4,5–5 mm; vilano doble, el externo 7–9 mm, oscuro al madurar. 2n = 24. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1500 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, N África). Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Axarquía. oc. LC.

42. Centaurea calcitrapa L.
–calcitrapa, cardo estrellado, abrojos, azotacristos–

H.e. 5–50(80) cm. Vivaz, esparcidamente vilosa. Tallos erectos, ramificados desde la base, divaricados. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos lineares. Capítulos subsésiles, solitarios, terminales y en la axila de las ramificaciones. Involucro 12–17 x 7–10 mm, ovoideo–cilíndrico; brácteas glabras, las medias con apéndice apical espinoso, erecto–patente, triangular, pajizo, coriáceo, rematado en espina de 15–30 mm, muy vulnerante, con 3–4 pares de espinas laterales de hasta 4 mm cerca de la base y reborde lateral ± hialino y decurrente. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 2,5–3 mm, sin vilano. 2n = 20. V–X.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1800 m (t–o). Mediterránea y centroeuropea. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Existen diversas formas de origen híbrido con *C. aspera* L. (*C. asperocalcitrapa* Godr. & Gren. y *C. calcitrapoaspera* Godr. & Gren.).

43. Centaurea solstitialis L. subsp. **solstitialis**
–abrojos, abrepuños, arzolla–

Th.e. 20–70 cm. Anual, gris– o blanco–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, alados. Hojas lineares, sésiles, largamente decurrentes. Capítulos solitarios, terminales. Involucro 13–15 x 8–12 mm, ovoideo; brácteas araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, palmeado, no decurrente, pajizo, generalmente con 5 espinas, la central de 15–20 mm, muy vulnerante, las laterales de 2–3 mm. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 2–2,5 mm; vilano doble, el externo 3–4 mm. 2n = 16. VI–VIII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 700–1100 m (m). Circunmediterránea, hasta el O de Asia; introducida en O y C Europa y Norteamérica. Granada. rr. LC.

44. Centaurea melitensis L. –abrepuños, centaurea menor–

Th.e. 5–90 cm. Anual, algo lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, generalmente ramificados en la mitad superior, ± alados. Hojas lineares u oblongas, enteras o pinnatífidas, sésiles, decurrentes. Capítulos solitarios o en grupos terminales, a menudo con capítulos axilares basales o hacia la mitad del tallo, más pequeños, con flores cleistógamas. Involucro 9–16 x 5–13 mm, ovoideo o subcilíndrico; brácteas ± araneosas, las medias con apéndice apical espinoso, estrechamente triangular, no decurrente, pajizo o ferruginoso, con espina terminal de hasta 8(10) mm y 2–4 pares de espinas laterales de hasta 3,5 mm en la mitad inferior. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 2–3 mm; vilano doble, el externo 2–3(3,5) mm. 2n = 24. III–VII(IX).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 0–1600 m (t–s). Circunmediterránea, naturalizada en otros lugares (subcosmopolita). Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: La gran variabilidad del capítulo y de las brácteas involucrales probablemente se deba a frecuentes introgresiones con *C. aspera*.

45. Centaurea eriophora L. –cardo enmarañado, cardo lanudo–

Th.e. 15–80 cm. Anual, blanco– o gris–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados, alados. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, sésiles, decurrentes, las inferiores liradas; las superiores lineares, enteras o dentadas. Capítulos solitarios, terminales, a menudo 1–3 basales. Involucro 17–23 x 15–22 mm, subgloboso; brácteas ocultas por el indumento araneoso denso, las medias con espina apical de 11–15 mm, muy vulnerante, no decurrente, pajiza o ferruginosa, que lleva 3–4 pares de espinas laterales de hasta 5 mm. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras, más cortas. Aquenios 4–4,5 mm; vilano doble, el externo 6–7 mm. 2n = 24. IV–VII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y N África). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

46. Centaurea maroccana Ball –abrepuños–

Th.e. (10)15–40 cm. Anual, gris–lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramificados desde la base, alados. Hojas basales rosuladas, pinnatipartidas o pinnatisectas; las caulinares lineares, sésiles, largamente decurrentes. Capítulos solitarios, terminales y 1–2 basales. Involucro 15–22 x 10–15 mm, estrechamente ovoideo; brácteas araneosas, las medias con espina apical de 15–22 mm, muy vulnerante, no decurrente, ferruginosa oscura, que lleva 5–8 espinas laterales de hasta 5 mm en disposición alterna. Flores flosculosas, amarillas, las externas neutras. Aquenios 3,5–4,5 mm; vilano doble, el externo 6–7 mm. 2n = 24. III–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en sitios áridos, 0–700 m (t). Íbero–magrebí (SE Península Ibérica y N África). Almería. ra. LC.

47. Centaurea nicaeensis All.

–cardo enmarañado, cardo lanudo–

Th.e. 30–70 cm. Anual, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, robustos, estriados, con ramificación ahorquillada. Hojas inferiores rosuladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, liradas; las superiores oblongas, enteras o pinnatífidas, sésiles, auriculadas, hemiamplexicaules, no decurrentes. Capítulos solitarios, terminales. Involucro 13–17 x 8–15 mm, ovoideo; brácteas glabras, las medias con apéndice apical espinoso, palmeado, ligeramente decurrente, ferruginoso oscuro, con una espina central de 6–11 mm, muy vulnerante, y 2–3 pares de fimbrias laterales de hasta 2–3 mm, soldadas en la base formando una aurícula escariosa. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 3,5–4 mm; vilano doble, el externo c. 1,5 mm. 2n = 20. IV–VII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en sitios áridos, 0–500 m (t). Mediterránea centro–occidental. Almería. rr. VU [B1ab(ii, iii)+2ab(ii,iii); C2a(i); D1+2].

48. Centaurea diluta Aiton

Th.e. 25–50 cm. Anual, ligeramente lanuginosa, escábrida. Tallos erectos, ramosos. Hojas inferiores liradas, pecioladas; las superiores lanceoladas u oblongas, enteras, sésiles, auriculadas, hemiamplexicaules, no decurrentes. Capítulos solitarios, terminales. Involucro 15–19 x 10–12 mm, ovoideo; brácteas glabrescentes, las medias con apéndice apical no vulnerante, suborbicular, escarioso, lacerado, ferruginoso pálido, decurrente, con espina terminal de hasta 1,5 mm. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras, mucho más largas, radiadas. Aquenios 2,5–3 mm; vilano doble, el externo 4,5–5,5 mm. 2n = 20. V–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en sustrato margoso, 100–800 m (t–m). Íbero–magrebí (S y E Península Ibérica, N África). Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor. ra. LC.

29. SCOLYMUS L.
(por G. Blanca)

1. Alas del tallo continuas, con grueso reborde blanco; capítulos con 5 o más hojas involucrantes, agrupados en panícula corimbiforme; lígulas con pelos negros; aquenios sin vilano ..... **1. S. maculatus**



Scolymus maculatus

1. Alas del tallo interrumpidas, con reborde apenas engrosado; capítulos con 1–3 hojas involucrantes, agrupados en espigas terminales; lígulas con pelos hialinos; aquenios con vilano formado por 2–3 setas escábridas ..... **2. S. hispanicus**

1. Scolymus maculatus L. –cardillo, tagarnina–

Th.e. 30–200 cm. Anual, espinosa, escábrida, glabrescente. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior, con alas espinosas continuas provistas de un grueso reborde blanco. Hojas alternas, pinnatipartidas, espinosas, de envés viloso en el nervio medio. Capítulos homógamos, terminales, sésiles, rodeados por 5 o más hojas involucrantes, agrupados en panícula corimbiforme; involucro con varias filas de brácteas lanceoladas; receptáculo con escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas, con pelos negros. Aquenios 4–5,5 mm, planos, obovados, bialados, sin vilano. 2n = 20. V–X.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio, excepto en las montañas centrales y orientales. oc. LC.

2. Scolymus hispanicus L. –cardillo, cardo lechal, tagarnina–

H.e. 30–200 cm. Vivaz, espinosa, escábrida, vilosa. Tallos erectos, ramificados desde la base, a veces simples, con alas espinosas interrumpidas, con reborde apenas engrosado. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las basales pinnatisectas, espinosas, ± vilosas. Capítulos homógamos, axilares, sésiles, rodeados por 1–3 hojas involucrantes, agrupados en espiga terminal o en panícula de espigas; involucro con varias filas de brácteas lanceoladas; receptáculo con escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas, con pelos hialinos. Aquenios 3–4 mm, planos, anchamente elípticos, bialados; vilano en forma de corona muy corta y 2–3 setas escábridas. 2n = 20. IV–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1500(1700) m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

30. CICHORIUM L.
(por G. Blanca)

1. Pedúnculos poco o nada engrosados; brácteas externas c. ½ de la longitud de las internas; vilano 0,2–0,8 mm, de escamas cortas ..... **1. C. intybus**
1. Pedúnculos marcadamente engrosados; brácteas externas (½)3/4 de la longitud de las internas o tan largas como éstas; vilano 0,5–1 mm, de escamas cortas y, al menos en algunos aquenios internos, algunas escamas con arista escábrida de 1,5–3 mm .... **2. C. endivia**



Scolymus hispanicus

1. Cichorium intybus L. –achicoria, endivia, escarola–

H.e. 10–100 cm. Vivaz, ± hirta. Tallos erectos, con ramas divaricadas. Hojas alternas, las basales rosuladas, runcinadas, pinnatífidas, pinnatipartidas o dentadas. Capítulos homógamos, solitarios en el extremo de las ramas con pedúnculos poco o nada engrosados, o bien sésiles a lo largo de los tallos o en las axilas de las ramas; involucro con 2 filas de brácteas, las externas c. ½ de la longitud de las internas, con una callosidad blanquecina en la base; receptáculo con algunas escamas interseminales setáceas. Flores liguladas, azules, rara vez blancas. Aquenios 2–2,8 mm, angulosos, adelgazados hacia la base; vilano 0,2–0,8 mm, formado por una corona de escamas cortas. 2n = 18. IV–XI.

Vegetación nitrófila, sobre todo ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Europea y mediterránea, alcanzando el O de Asia. Todo el territorio. fr. LC.



Cichorium intybus

2. Cichorium endivia L. –achicoria, endivia, escarola–
= *C. divaricatum* Schousb.

Th.e. 10–100 cm. Anual, glabrescente o algo hirta. Tallos erectos, con ramas divaricadas. Hojas alternas, las basales rosuladas, dentadas o pinnatífidas. Capítulos homógamos, solitarios en el extremo de las ramas con pedúnculos ± marcadamente engrosados, o bien sésiles en las axilas de las ramas; involucro con 2 filas de brácteas, las externas (½)3/4 de la longitud de las internas o tan largas como éstas, con una callosidad blanquecina en la base; receptáculo con algunas escamas interseminales setáceas. Flores liguladas, azules, rara vez blancas. Aquenios 1,8–2,5 mm, angulosos, adelgazados hacia la base; vilano 0,5–1 mm, formado por una corona de escamas cortas y, al menos en algunos aquenios internos, algunas escamas con arista escábrida de 1,5–3 mm. 2n = 18. IV–XI.

Vegetación nitrófila, sobre todo ruderal y viaria, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. fr. LC.

- Tallos de 30–100 cm, por lo general muy ramosos; pedúnculos ligeramente engrosados ..... **2.1** subsp. **endivia**
  [Todo el territorio.]
- Tallos de 10–30 cm, simples o poco ramificados; pedúnculos marcadamente engrosados ..... **2.2** subsp. **pumilum** (Jacq.) Cout.
  = *C. pumilum* Jacq.
  [Dispersa principalmente en Guadalquivir y en las zonas costeras del territorio.]

31. CATANANCHE L.
(por G. Blanca)

1. Vivaz, con cepa lignificada; base del tallo sin capítulos; involucro ovoideo; lígulas azules, más largas que el involucro .... **1. C. caerulea**
1. Anual; base del tallo con capítulos sésiles; involucro campanulado; lígulas amarillas, más cortas que el involucro .... **2. C. lutea**

1. Catananche caerulea L. –azulejo noble, hierba cupido–

H.scp. 20–90(100) cm. Vivaz, viloso–serícea, con cepa lignificada. Tallos erectos, débiles, poco ramosos, con casi todas las hojas en el tercio inferior. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o lineares, paralelinervias, enteras o con 1–5 pares de dientes o lóbulos lineares. Capítulos 1–5, homógamos, largamente pedunculados; involucro (13)15–26 x (9)10–20 mm, ovoideo, con brácteas escariosas, traslúcidas, brillantes, glabras, mucronadas, las externas ovadas, las internas panduriformes; receptáculo con escamas interseminales. Flores liguladas azules, con limbo de (12)15–20 mm. Aquenios 3,5–4 mm, obovoideos, angulosos, pubescentes; vilano 5–7,5 mm, de 5(6) escamas rematadas en arista denticulada. 2n = 18. III–VIII(X).

Matorrales preferentemente basófilos, 700–1800 m (m–o). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda (Sierras Béticas calizas). fr. LC.

2. Catananche lutea L. –hierba cupido amarilla–

Th.e. 8–50 cm. Anual, vilosa. Tallos erectos, poco ramosos. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o lineares, paralelinervias, enteras o dentadas, las basales arrosetadas. Capítulos 1–5, homógamos, largamente pedunculados, algunos sésiles en la base del tallo; involucro 23–32 x 8–15 mm, campanulado, con brácteas escariosas, brillantes, glabras, agudas, las externas ovadas, las internas lanceoladas, de base coriácea; receptáculo con escamas interseminales. Flores liguladas amarillas, verdosas por la cara externa, con limbo de 5–8 mm. Aquenios 3–3,5 mm, estrechamente obpiramidales, angulosos, pubescentes; vilano 10–11 mm, de 5 escamas rematadas en arista denticulada. 2n = 18. II–VI.

Ruderal y viaria, 300–800 m (t–m). Mediterránea. Guadalquivir, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. ra. NT.



Catananche caerulea



Catananche lutea



Rothmaleria granatensis



Rothmaleria granatensis

♦32. ROTHMALERIA Font Quer
(por G. Blanca)

♦1. Rothmaleria granatensis (Boiss.) Font Quer
–hierba de Rothmaler–

= *Haenselera granatensis* Boiss.

H.scp. (3)5–40 cm. Vivaz, escaposa, glabrescente, glauca. Tallos 1–2(3), simples, generalmente solo con hojas bracteiformes y remotas. Hojas basales rosuladas, pecioladas, obovado–oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con lóbulos dentados y crespos. Capítulos 2–5 cm de diámetro, homógamos, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro con varias filas de brácteas, de margen escarioso; receptáculo con escamas interseminales lineares, subuladas. Flores liguladas, amarillas, con 5 dientes de ápice negruzco. Aquenios 4–5 mm, turbinados, con 8–10 costillas; vilano 1,2–3,5 mm, con 5–6 escamas ovadas o lanceoladas. 2n = 18. III–VII.

Matorrales nanocamefíticos, en sustrato arenoso dolomítico, 1100–1800 m [(m) s–o]. Trevenque–Almijara (desde Sierra de la Peza hasta Sierra de Almijara, Granada). rr. VU [D2].

33. CREPIS L.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Involucro en apariencia con 4–5 filas de brácteas regularmente imbricadas ..... **5. C. albida**
1. Involucro con 2 filas de brácteas, las externas de 1/7–1/2 tan largas como las internas **2**

2. Aquenios 1,5–2,5 mm, sin pico; involucro 5–7(8) mm de longitud ..... **4. C. capillaris**
2. Aquenios 4,2–17,5 mm, con pico o, al menos, ligeramente adelgazados hacia el ápice; involucro 8–20 mm de longitud **3**

3. Aquenios con 10 costillas **4**
3. Aquenios con 15–25 costillas **6**

4. Aquenios dimorfos, los externos 6–8,5 mm, con pico corto, encerrados en las brácteas involucrales, los internos (9)10–17,5 mm, con pico dos veces más largo que el cuerpo ..... **6. C. foetida**
4. Aquenios 5–9 mm, homomorfos, con pico más corto o poco más largo que el cuerpo, no encerrados en las brácteas involucrales **5**

5. Hojas inferiores obovadas o espatuladas, dentadas, bruscamente contraídas en un pecíolo largo y delgado; aquenios con pico mucho más corto que el cuerpo ..... **7. C. tingitana**
5. Hojas inferiores oblanceoladas, de dentadas a pinnatipartidas, adelgazadas ± progresivamente en un pecíolo corto; aquenios con pico igual o algo más largo que el cuerpo ..... **8. C. vesicaria**

6. Anual, vilosa y glandulosa en la mitad inferior; capítulos en corimbos compuestos laxos; involucro glabro, con las brácteas externas de 1/5–1/7 tan largas como las internas; aquenios 4,2–5,5 mm, vilano 3,5–4,5 mm ..... **3. C. pulchra**
6. Vivaz, rizomatosa; capítulos terminales, solitarios; involucro tomentoso, con las brácteas externas de 1/3–1/2 tan largas como las internas; aquenios (5)6–9 mm, vilano 5,5–10 mm **7**

7. Esparcidamente pelosa, de aspecto glabrescente; hojas basales pinnatipartidas o pinnatisectas; brácteas involucrales externas c. ½ tan largas como las internas; aquenios con 20–25 costillas ± iguales ..... **1. C. oporinoides**
7. Blanco–tomentosa, glauca; hojas basales dentadas o denticuladas, a veces con 2 segmentos en la base del limbo; brácteas involucrales externas c. 1/3 tan largas como las internas; aquenios con 20 costillas alternativamente anchas y estrechas ..... **2. C. granatensis**

1. Crepis oporinoides Boiss.

H.rept. (5)10–50 cm. Vivaz, rizomatosa, esparcidamente pelosa. Tallos procumbentes o ascendentes, simples o con ramas dicótomas, ± divaricadas. Hojas basales rosuladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, runcinadas, largamente pecioladas, glabrescentes o con pelos esparcidos, glandulíferos o sin glándula, sobre todo por el envés, con segmentos lineares o triangulares, el terminal muy alargado; las caulinares más pequeñas o bracteiformes, sésiles. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos hasta 25 cm, delgados, arqueados; involucro 8–13 x 4–8 mm, cilíndrico–campanulado, tomentoso, con 2 filas de brácteas, las externas c. ½ tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, a veces de dorso ± purpúreo, con limbo de (5)7–11 mm. Aquenios 6–9 mm, homomorfos, fusiformes, con 20–25 costillas ± iguales; vilano 5,5–8 mm, de pelos denticulados. 2n = 8. VI–X.

Vegetación de roquedos, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña y vegetación orófila, hemicriptofítica y camefítica, supraforestal criófila, 1700–3200 m (s–c). Bética oriental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. LC.



Crepis oporinoides



Crepis granatensis

♦**2. Crepis granatensis** (Willk.) Blanca & Cueto
–crepis de Granada–
= *Omalocline granatensis* (Willk.) Willk.
= *C. pygmaea* L. subsp. *anachoretica* Babcock

H.rept. 10–20 cm. Vivaz, rizomatosa, blanco–tomentosa, glauca, ± teñida de púrpura. Tallos procumbentes, flexuosos, frágiles. Hojas aglomeradas en la base, en apariencia rosuladas, anchamente elípticas, obovadas o suborbiculares, dentadas o denticuladas, a veces con 2 segmentos en la base del limbo, largamente pecioladas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos 4–20 cm, a menudo con 1–3 hojas bracteiformes; involucro 12–17(19) x 8–12 mm, anchamente campanulado, blanco–tomentoso, con 2 filas de brácteas, las externas c. 1/3 tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso purpúreo–rojizo, con limbo de (8)10–12 mm. Aquenios (5)6–9 mm, homomorfos, sin pico, algo ensanchados en la mitad superior, con 20 costillas alternativamente anchas y estrechas; vilano 7,5–10 mm, de pelos escabriúsculos. 2n = 8. VI–VII (VIII).

Vegetación de canchales y pedregales de montaña, en sustrato calcáreo, 1600–2300 m (s–o). Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada), Mágina (Sierra de Mágina, Jaén); se ha citado también en Sierra de Cazorla (Jaén) y en Sierra de Gádor (Almería), donde no ha sido localizada recientemente. rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

3. Crepis pulchra L.

Th.e. 20–100 cm. Anual, vilosa y glandulosa en la mitad inferior, el resto glabro o glabrescente. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores oblanceoladas, de dentadas a lirado–pinnatipartidas, runcinadas, pecioladas; las intermedias, ovadas u oblongas, dentadas o subenteras, sésiles, ± hemiamplexicaules. Capítulos homógamos, en corimbos laxos; pedúnculos 1–4 cm, delgados, glabrescentes; involucro 10–12 x 3–5 mm, cilíndrico, glabro, con 2 filas de brácteas, las externas 1/5–1/7 tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, con limbo de 5–6 mm. Aquenios 4,2–5,5 mm, homomorfos, fusiformes, con 20 costillas; vilano 3,5–4,5 mm, de pelos muy finos, escabriúsculos, algo caedizos. 2n = 8. V–VII.

Vegetación de herbazales escionitrófilos, vegetación pascícola higrófila, 300–2200 m (t–o). Mediterránea, alcanzando C Europa y C Asia. Presente en gran parte del territorio, exceptuando las zonas bajas y costeras. oc. LC.

4. Crepis capillaris (L.) Wallr. –almirón, chicoria loquilla–
= *Lapsana capillaris* L.
= *C. virens* L.

Th.e. 10–80(100) cm. Anual, esparcidamente pelosa o glabrescente. Tallos erectos, o ascendentes, ramificados o raramente simples. Hojas dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, runcinadas, con pelos esparcidos sobre todo por el envés; las basales cortamente pecioladas, las caulinares sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos homógamos, en corimbos laxos; pedúnculos 2–10 cm, delgados, a veces glandulosos; involucro 5–7(8) x 3–6 mm, campanulado, tomentoso, a menudo con pelos glandulíferos esparcidos o glabrescente, con 2 filas de brácteas, las externas 1/3–1/2 tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, a veces de dorso ± purpúreo, con limbo de 3–6 mm. Aquenios 1,5–2,5 mm, homomorfos, con 10 costillas; vilano 3,5–4 mm, de pelos escabriúsculos, caedizos. 2n = 6. IV–VIII(XI).

Pastizales terofíticos e higrófilos, 100–1800 m (t–s). Europea. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: *Crepis setosa* Haller fil. se ha citado en Sierra Morena, Nevada–Filabres, etc, confundida con *C. capillaris* o con *C. foetida*. De ambas especies se distingue por presentar setas amarillentas, ± rígidas, no glandulíferas y de base ensanchada en el nervio medio de las brácteas involucrales, en lugar de pelos glandulíferos ± oscuros. Además, *C. capillaris* presenta aquenios de 1,5–2,5 mm

sin pico, mientras que *C. setosa* los tiene de 4–5 mm y con pico más corto que el cuerpo. Los aquenios homomorfos la distinguen también de *C. foetida*, que los presenta dimorfos (véase la descripción de ésta última especie más adelante).

5. Crepis albida Vill. –crepis, soplalobos–

= *Zollikoferia granatensis* Amo
= *Barkhausia albida* (Vill.) DC.

H.e./ros. 5–50 cm. Vivaz, rizomatosa, cespitosa, de blanco–tomentosa a pubérula, ± glandulosa. Tallos erectos, escapiformes, ± robustos, simples o con 2–3 ramificaciones ahorquilladas. Hojas todas o casi todas basales, rosuladas, oblanceoladas, de dentadas a bipinnatipartidas, a menudo liradas, tomentoso–aracnoideas, con pelos glandulíferos ± abundantes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; involucro 12–20 x 7–20 mm, campanulado, en apariencia con 4–5 filas de brácteas regularmente imbricadas, flocoso–tomentosas en el centro y en los márgenes, a veces ± glandulosas. Flores liguladas, amarillas, con limbo de 10–12 mm. Aquenios 9–17 mm, homomorfos, fusiformes, ± muricados, con (15)18–20 costillas, gradualmente atenuados en un pico grueso, igual o más corto que el cuerpo; vilano 6–10 mm, de pelos escabriúsculos. 2n = 10. IV–VII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, casi siempre en sustratos calcáreos, 700–2500 m (m–o). Mediterránea occidental. oc. LC.

Observaciones: Las subespecies tienen escaso valor taxonómico; se encuentran formas de transición en una misma localidad, por lo que su rango más adecuado debería ser el varietal.

- Tallos (15)30–50 cm, ramificados ..... **5.1** subsp. **longicaulis** Babcock
  [Ibérica (C y E). Presente en las montañas de gran parte del territorio.]

- Tallos 5–30 cm, generalmente simples

  - Hojas con pecíolo desarrollado, con pelos glandulíferos ± abundantes y tomentulosas, a veces glabrescentes ..... **5.2** subsp. **grosii** (Pau) Babcock
    [Ibérica (S y SE). Presente en las montañas de gran parte del territorio.]

  - Hojas con pecíolo muy corto, generalmente blanco–tomentosas en las dos caras, con pocos pelos glandulíferos, raramente glabrescentes ..... **5.3** subsp. **scorzoneroides** (Rouy) Babcock
    [Ibérica (S y E). Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza.]



Crepis albida



Crepis vesicaria

6. Crepis foetida L. subsp. foetida –falsa achicoria–

Th.e. 10–50 cm. Anual, hirsuta, glandulosa. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores oblanceoladas, de dentadas a lirado–pinnatipartidas, pecioladas; las intermedias ovadas o lanceo-

ladas, sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, en corimbos laxos; pedúnculos 2–7 cm, gruesos, engrosados cerca del capítulo, hirsutos; involucro 9–13 x 7–9 mm, campanulado, densamente hirsuto–glanduloso (pelos mayores de 1 mm de base ensanchada), con 2 filas de brácteas, las externas 1/3–½ tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, de dorso ± purpúreo, con limbo de 6,5–8 mm. Aquenios fusiformes, con 10 costillas, muricados, dimorfos; los externos 6–8,5 mm, encerrados en las brácteas involucrales, con pico corto; los internos (9)10–17,5 mm, con pico 2 veces más largo que el cuerpo; vilano 4,5–7 mm, de pelos escabriúsculos. 2n = 10. IV–VII.

Vegetación ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 400–1600 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando C Europa y O Asia. Dispersa en casi todo el territorio. oc. LC.

7. **Crepis tingitana** Ball

H.e. 15–60 cm. Vivaz, con raíz napiforme, glabrescente, algo pubescente y glandulosa sobre todo en la parte superior. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas inferiores obovadas o espatuladas, dentadas o pinnatífidas, runcinadas, obtusas, generalmente glabras, bruscamente contraídas en un pecíolo largo y delgado; las caulinares espatuladas o lanceoladas, retrorso–dentadas, sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos homógamos, solitarios o en corimbos laxos; pedúnculos 3–10 cm, pubérulos, glandulosos; involucro 10–15 x 5–9 mm, campanulado, con 2 filas de brácteas pubescentes y con pelos glandulíferos negros en el nervio medio, las externas 1/3–½ tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, con limbo de 9–13 mm. Aquenios 6–8 mm, homomorfos, fusiformes, con 10 costillas y pico mucho más corto que el cuerpo; vilano 5–7 mm, de pelos escábridos. 2n = 10. III–V.

Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques esclerófilos (alcornocales), en sustrato preferentemente ácido, 400–1100 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, N y O Marruecos). Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

8. **Crepis vesicaria** L. –lecherina, achicorias–

H.e. 10–100 cm. Bienal o vivaz, ± vilosa o tomentosa, a veces glandulosa o glabrescente. Tallos erectos, ramificados. Hojas inferiores oblanceoladas, de dentadas a pinnatipartidas, ± runcinadas y liradas, a veces con segmentos pinnatífidos, pecioladas; las intermedias ovadas, lanceoladas u oblongas, sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos homógamos, en corimbos laxos simples o compuestos, raras veces solitarios; pedúnculos 2–10 cm; involucro 8–15 x 5–8 mm, campanulado, ± tomentoso, a veces con pelos glandulíferos menores de 1 mm, con 2 filas de brácteas, las externas 1/3–½ tan largas como las internas. Flores liguladas, amarillas, de dorso ± purpúreo, con limbo de (5)6–9,5 mm. Aquenios 5–9 mm, homomorfos, fusiformes, ± muricados, con 10 costillas y pico igual o algo más largo que el cuerpo; vilano (3,5)4–6 mm, de pelos muy finos y escabriúsculos, algo caedizos. 2n = 8, 16. (I)II–VIII(XI).

Vegetación ruderal y viaria, pastos vivaces, 0–1800 m (t–s). Mediterránea, alcanzando el O Europa. Todo el territorio. fr. LC.

Aquenios con costillas finas y pico delgado y liso o poco muricado; receptáculo con cilios finos y blancos .... **8.1** subsp. **taraxacifolia** (Thuill.) Thell. = *C. vesicaria* subsp. *haenseleri* (Boiss.) P. D. Sell
[Mediterránea, alcanzando el O Europa. Todo el territorio. fr. LC.]

Aquenios con costillas gruesas y pico grueso y claramente costillado y espinuloso; receptáculo con cilios gruesos, amarillos, brillantes ..... **8.2** subsp. **congenita** Babcock
[Ibérica (SE). Todo el territorio. fr. LC.]

34. **TARAXACUM** F. H. Wigg.
(por G. Blanca)

1. Al menos algunas brácteas involucrales de ápice corniculado o fuertemente giboso **2**
1. Brácteas involucrales ni corniculadas ni fuertemente gibosas en el ápice, que suele ser obtuso y ± denticulado **4**

2. Aquenios rojizos o rosados ..... **3. T. laevigatum**
2. Aquenios pardo–amarillentos, pardo–verdosos o verdosos **3**

3. Esparcidamente pelosa o glabrescente; brácteas involucrales externas 2–5 mm de anchura, ovadas u ovado–lanceoladas; aquenio con protuberancias escamiformes y tricuspidado–espinulosas en la parte superior; vilano blanco ..... **1. T. obovatum**
3. Envés de las hojas y pedúnculos tomentosos; brácteas involucrales externas 1,2–1,7 mm de anchura, lanceoladas; aquenio algo muricado en la parte superior; vilano blanco–amarillento .... **2. T. pyropappum**

4. Aquenios de color tostado o algo rojizo, con el pico tan largo como el cuerpo y relativamente robusto ..... **6. T. nevadense**
4. Aquenios pajizos, grisáceos o pardo–verdosos, con el pico mucho más largo que el cuerpo y relativamente delgado **5**

5. Brácteas involucrales externas reflexas; pico del aquenio 7–12 mm ..... **4. T. vulgare**
5. Brácteas involucrales externas ± adpresas; pico del aquenio 4–6 mm ..... **5. T. dissectum**

1. **Taraxacum obovatum** (Willd.) DC. –diente de león–

H.ros. 7–30(40) cm. Vivaz, escaposa, esparcidamente pelosa o glabrescente. Hojas rosuladas, obovadas u oblanceoladas, de enteras a runcinadas. Pedúnculos glabrescentes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, al menos algunas de ápice corniculado, las externas 2–5 mm de anchura, adpresas, ovadas u ovado–lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base.



Taraxacum obovatum



Taraxacum obovatum

Flores liguladas, amarillas; brazos estilares amarillos. Aquenios pardo–amarillentos o verdosos; cuerpo 3–4,5 mm, costillado, en la parte superior con protuberancias escamiformes y tricuspidado–espinulosas, bruscamente adelgazado en un cono apical; pico 5–8(9) mm; vilano 5–8 mm, de pelos escábridos, blanco. 2n = 32. I–VI.

Pastos vivaces, 0–2000 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

2. Taraxacum pyropappum Boiss. & Reut. –diente de león–

H.ros. 5–15 cm. Vivaz, escaposa, tomentosa sobre todo en el envés de las hojas y pedúnculos. Hojas rosuladas, obovadas u oblanceoladas, enteras o runcinado–pinnatífidas, relativamente coriáceas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, al menos algunas de ápice corniculado, las externas 1,2–1,7 mm de anchura, adpresas, lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base. Flores liguladas, amarillas; brazos estilares amarillos. Aquenios pardo–verdosos; cuerpo 3,5–4,5 mm, costillado, de ápice algo muricado, progresivamente adelgazado en un cono apical; pico 4–6 mm; vilano c. 7 mm, de pelos escábridos, blanco–amarillento. VI–VIII.

Pastos vivaces, vegetación viaria de montaña, 1000–1700 m (m–s). Ibérica, alcanzando el S Francia. Cazorla. rr. DD.



Taraxacum pyropappum

3. Taraxacum laevigatum (Willd.) DC. –diente de león–
incl. *T. erythrospermum* Besser
incl. *T. fulvum* Raunk.

H.ros. 3–35 cm. Vivaz, escaposa, esparcidamente pelosa o glabrescente. Hojas rosuladas, obovadas u oblongo–elípticas, de dentadas a runcinadas. Pedúnculos glabrescentes o pelosos. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, al menos algunas de ápice corniculado, las externas 1,5–2,5 mm de anchura, ± adpresas, ovado–lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base. Flores liguladas, amarillas; brazos estilares verdosos. Aquenios rojizos o rosados; cuerpo 2,5–3,7(4) mm, costillado, de ápice muricado, bruscamente adelgazado en un cono apical; pico 4–10,5 mm; vilano 4,5–8 mm, de pelos escábridos, blanco. 2n = 24, 32. III–VIII.

Pastos vivaces, 0–2500 m (t–o). Europea y mediterránea, alcanzando el SO Asia. Todo el territorio. fr. LC.

4. Taraxacum vulgare (Lam.) Schrank –diente de león–
= *T. officinale* Weber

H.ros. 7–25 cm. Vivaz, escaposa, esparcidamente pelosa o glabrescente. Hojas rosuladas, oblongo–elípticas, runcinadas. Pedúnculos pelosos o glabrescentes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, de ápice no corniculado, las externas 1,5–2,5 mm de anchura, reflexas, ovado–lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base. Flores liguladas, amarillas; brazos estilares verdosos. Aquenios pardo–verdosos; cuerpo 3–3,7 mm, costillado, de ápice muricado, adelgazado en un cono apical; pico 7–12 mm; vilano 5,5–7,5 mm, de pelos escábridos, blanco. 2n = 24. II–XI.

Pastos vivaces, 300–1300 m (t–m). Eurosiberiana, naturalizada en casi todo el Mundo. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Taraxacum dissectum (Ledeb.) Ledeb. –diente de león–

H.ros. 3–10(15) cm. Vivaz, escaposa, glabrescente, con las bases foliares del año anterior persistentes. Hojas rosuladas, oblongo–elípticas, runcinadas. Pedúnculos glabrescentes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, de ápice no corniculado, con margen escarioso blanquecino, las externas 1,2–1,7 mm de anchura, adpresas, ovado–lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base. Flores liguladas, amarillas. Aquenios pajizos o grisáceos; cuerpo 3–3,5 mm, costillado, de ápice muricado, adelgazado en un cono apical; pico 4–6 mm, delgado; vilano 4,5–6 mm, de pelos escábridos, blanco. 2n = 24. VI–VIII.

Pastos vivaces, 2000–2500 m (o). Orófita submediterránea (Alpes, Pirineos y Sierra Nevada). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. DD.

♦**6. Taraxacum nevadense** H. Lindb. fil –diente de león–

H.ros. 3–10(12) cm. Vivaz, escaposa, esparcidamente pelosa o glabrescente. Hojas rosuladas, oblongo–elípticas, runcinadas. Pedúnculos glabrescentes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios. Brácteas involucrales verdosas, de ápice no corniculado, las externas 1,2–1,8 mm de anchura, adpresas, ovado–lanceoladas; las internas linear–lanceoladas, soldadas en la base. Flores liguladas, amarillas; brazos estilares amarillos. Aquenios de color tostado o marrón–rosado; cuerpo 3–4 mm, costillado, de ápice algo muricado, con cono apical poco marcado; pico tan largo como el cuerpo, relativamente robusto; vilano 5–6 mm, de pelos escábridos, blanco. VII–VIII.

Pastos vivaces, 2700–3300 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. NT.



Taraxacum nevadense



Chondrilla juncea

35. CHONDRILLA L.
(por G. Blanca)

1. Chondrilla juncea L. –achicoria dulce, ajonjera–

H.e. 40–120 cm. Hierba bienal o vivaz. Tallos erectos, juncoides, ramificados, glabros o farinosos, híspidos en la base. Hojas alternas, las basales rosuladas, oblanceoladas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las superiores lineares o filiformes, enteras o dentadas. Capítulos homógamos, numerosos, sésiles, solitarios o en grupos, en inflorescencias espiciformes a su vez reunidas en panículas; involucro 7–13 x 2–4 mm, cilíndrico, con 2 filas de brácteas, las externas mucho más cortas, ovadas, las internas lineares; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con pico de 3,5–5,5 mm; cuerpo 3,5–4,5 mm, costillado, de ápice muricado, con 5 escamitas bajo el pico; vilano 5,5–6 mm, de pelos denticulados. 2n = 30. V–XI.

Ruderal y viaria, 100–1700 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el S Europa y el O Asia. Todo el territorio. co. LC.



Lapsana communis subsp. *communis*

36. LAPSANA L.
(por G. Blanca)

1. Lapsana communis L. subsp. **communis**
–hierba de los pechos, hierba pezonera–

Th.e. 20–130 cm. Anual, unicaule, glandulosa al menos en la base. Tallo erecto, con ramas laterales delgadas. Hojas alternas, pecioladas, las basales liratisectas, con lóbulo terminal grande, anchamente ovado, sinuado–dentado; las medias ovadas o lanceoladas, sinuado–dentadas. Capítulos homógamos, terminales, numerosos, pedunculados, en cimas dicótomas corimbiformes; involucro 6–8 x 3–4 mm en el fruto, glabrescente, con 2 filas de brácteas, las externas escasas, ovadas, escuamiformes, muy pequeñas; las internas linear–oblongas, carinadas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2,8–4,5 mm, estrechamente obovoideos, estriados; vilano ausente. 2n = 14(16). V–X.

Herbazales escionitrófilos de bosques, 100–1900 m (t–o). Circunmediterránea y europea, alcanzando el O Asia. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

37. LACTUCA L.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Lígulas azules o lilas; aquenios con 1(3) costillas en cada cara; tallos generalmente verdosos **2**
1. Lígulas amarillas; aquenios con 5–8 costillas en cada cara; tallos pajizos, a veces con tonos azulados o purpúreos **3**

2. Glabra; hojas superiores con aurículas redondeadas; capítulos 2,5–3,5 cm de diámetro; aquenios con cuerpo de 6–7 mm y pico de 7–8 mm; vilano blanco ..... **1. L. singularis**
2. Hirsuta en la base; hojas superiores con aurículas agudas; capítulos 1,5–2,3 cm de diámetro; aquenios con cuerpo de 3,5–5 mm y pico de (2)3–5 mm; vilano amarillento ..... **2. L. tenerrima**

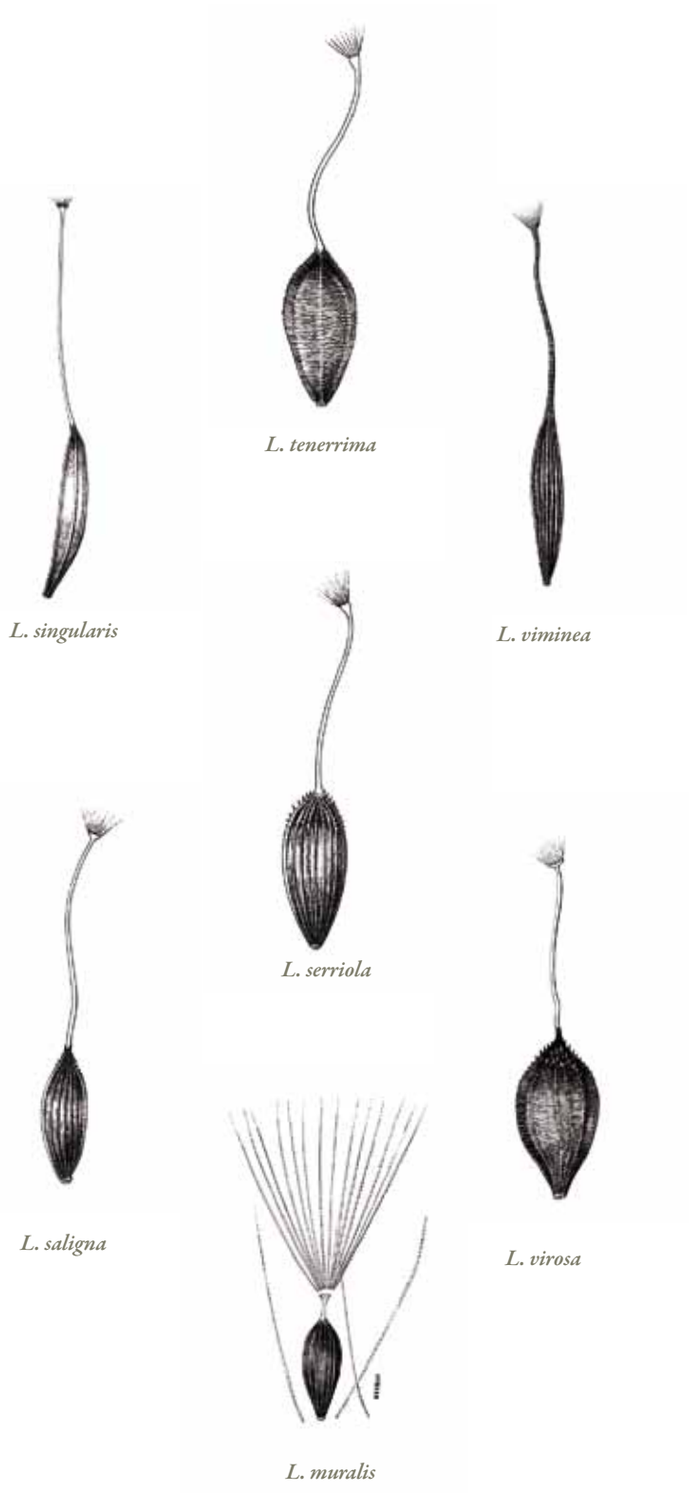
3. Hojas caulinares decurrentes; cuerpo y pico del aquenio concoloros ..... **3. L. viminea**
3. Hojas caulinares amplexicaules, con aurículas en la base, no decurrentes; cuerpo y pico del aquenio discoloros **4**

4. Brácteas involucrales en 2 filas, las externas muy cortas; pico del aquenio hasta de 1 mm ..... **7. L. muralis**
4. Brácteas involucrales en varias filas; pico del aquenio de 2,5–6 mm **5**

5. Hojas de margen liso, no espinuloso (excepto en el ápice de los dientes), las caulinares con aurículas estrechamente lanceoladas y agudas; inflorescencia espiciforme; pico del aquenio mucho más largo que el cuerpo ..... **4. L. saligna**
5. Hojas de margen espinuloso, las caulinares con aurículas ± redondeadas y obtusas; inflorescencia en panícula; pico del aquenio de longitud igual o más corta que la del cuerpo **6**

6. Cuerpo del aquenio verdoso, de contorno elíptico y ápice marcadamente setoso ..... **5. L. serriola**
6. Cuerpo del aquenio castaño–oscuro o negro, de contorno obovado y ápice escábrido ..... **6. L. virosa**

Aquenios de las especies de *Lactuca*



♦1. Lactuca singularis Wilmott
–lechuguilla serrana, lechuga azul–
= *L. grosii* Pau & Font Quer
= *L. perennis* L. subsp. *granatensis* Charpin & Fern. Casas
= *Steptorhamphus singularis* (Wilmott) Fern. Casas

H.scp. 7–20 cm.Vivaz, glabra. Tallos erectos, ramificados en la parte superior. Hojas alternas, las basales arrosetadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, a menudo liradas; las superiores sagitadas, con aurículas redondeadas. Capítulos 2,5–4 cm de diámetro, homógamos, terminales, en panícula corimbiforme; involucro 12–27 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, azules o raramente blancas. Aquenios con el cuerpo de 6–7 mm, marcadamente comprimido, de contorno estrechamente elíptico,



Lactuca singularis

rugoso trasversalmente, castaño–oscuro o negruzco, con reborde muy marcado y 1(3) costillas en cada cara; pico 7–8 mm, discoloro. Vilano c. 9 mm, con 2 filas de pelos escábridos, blanco. 2n = 18. VI–VII.

Canchales y pedregales de montaña, (1400)1800–2200 m (s–o). Cazorla, Mágina, Vélez–Baza, (alcanza Sierra Seca, Murcia) Nevada–Filabres (alcanza Sierra Seca, Murcia). rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i); D2].

2. Lactuca tenerrima Pourr. –lechuguilla silvestre–

Ch.sf. 20–60(70) cm. Sufruticosa, hirsuta al menos en la base, muy ramosa. Hojas alternas, las inferiores pinnatisectas o pinnatipartidas, runcinadas, con segmentos lineares u oblongo–lanceolados; las superiores sagitadas, con aurículas agudas. Capítulos 1,5–2,3 cm de diámetro, homógamos, terminales, en panícula amplia; involucro 8–15 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, azules o lilas. Aquenios con el cuerpo de 3,5–5 mm, marcadamente comprimido, de contorno obovado, rugoso transversalmente, castaño–oscuro o negruzco, con reborde muy marcado y 1(3) costillas en cada cara; pico (2)3–5 mm, discoloro. Vilano 5–7 mm, con 2 filas de pelos escábridos, amarillento. 2n = 16. II–XI.

Roquedos, canchales y pedregales ± nitrificados, 50–2300 m (t–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Lactuca viminea



Lactuca tenerrima

3. Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl –lechuga de asno–

H.e. 15–80(100) cm. Vivaz, generalmente glabra. Tallos erectos, muy ramosos, pajizos. Hojas alternas, con aurículas lineares y adpresas, decurrentes; las inferiores pinnatífidas o pinnatipartidas, runcinadas, con segmentos linear–lanceolados; las superiores lineares, enteras o dentadas. Capítulos homógamos, con 4–8 flores, solitarios o en glomérulos, subsésiles, en panícula de espigas; involucro 12–20 x 1,5–2,5(3) mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 6,5–12 mm, castaño–oscuros o negros; cuerpo marcadamente comprimido, fusiforme, con 5–7 costillas en cada cara, gradualmente adelgazado en pico concoloro de longitud igual o más corta que la del cuerpo. Vilano 5,5–8,5 mm, con 2 filas de pelos escábridos, caedizos, blancos. 2n = 18. VI–XI.

Vegetación ruderal, viaria y de pedregales ± nitrificados, 400–1800 m (t–s). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

- Aquenios 6,5–9 mm (pico incluido), con pico de longitud ¼–1/2 de la del cuerpo ..... **3.1** subsp. **chondrilliflora** (Boreau) Bonnier [Mediterránea occidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda]

- Aquenios (8)9–12 mm (pico incluido), con pico de longitud similar a la del cuerpo

  - Planta ramificada en la parte superior ..... **3.2** subsp. **viminea** [Mediterránea, alcanzando el C de Europa y el O de Asia. Granada, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería]

  - Planta ramificada desde la base ..... **3.3** subsp. **ramosissima** (All.) Bonnier [Mediterránea. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda]

4. Lactuca saligna L. –lechuga de asno–

Th.e. 20–60 cm. Anual o bienal, glabrescente. Tallos erectos, pajizos. Hojas alternas, las inferiores oblanceoladas o lineares, enteras o pinnatífidas, con segmentos de ápice espinuloso, a veces de envés espinuloso en el nervio medio; las superiores lineares, sagitadas, con aurículas agudas. Capítulos homógamos, solitarios o en glomérulos, subsésiles, en inflorescencia espiciforme; involucro 14–16 x 2,5–3,5 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con el cuerpo de 3,5–4 mm, marcadamente comprimido, de contorno estrechamente elíptico, verdoso, con reborde muy marcado y 6–7 costillas escábridas en cada cara; pico 5,5–6 mm, discoloro. Vilano 5–6 mm, con 2 filas de pelos escábridos, caedizos, blancos. 2n = 18. V–X.

Vegetación ruderal, viaria y de pedregales ± nitrificados, 100–1700 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

5. Lactuca serriola L. –lechuga escarola, lechuga silvestre, planta brújula–

= *L. scariola* L.

Th.(H.)e. (20)30–200 cm. Anual o bienal, uni– o multicaule. Tallos erectos, pajizos ramificados en la parte superior. Hojas alternas, las inferiores de obovadas a oblongas, de enteras a pinnatipartidas, runcinadas, subcoriáceas, de margen espinuloso, con espinas por el envés; las superiores, sagitadas, con aurículas obtusas. Capítulos homógamos, pedunculados o subsésiles, en panícula piramidal amplia; involucro 8–13 x 3–5 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con el cuerpo de 3,5–4 mm, marcadamente comprimido, verdoso, de contorno elíptico algo obovado y ápice setoso, con reborde muy marcado y 5–7 costillas escábridas en cada cara; pico 3,5–4,2 mm, discoloro. Vilano 4–5,5 mm, con 2 filas de pelos escábridos, caedizos, blancos. 2n = 18. IV–X.



Lactuca serriola

Vegetación ruderal, viaria y de pedregales ± nitrificados, 0–1800 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.

6. Lactuca virosa L. –lechuga venenosa, lechuga silvestre–

H.(Th.)e. (20)30–200 cm. Anual o bienal, uni– o multicaule. Tallos erectos, pajizos con tonos violáceos o purpúreos, ramificados en la parte superior. Hojas alternas, las inferiores de obovadas a oblongas, de enteras a pinnatipartidas, runcinadas, de margen espinuloso, con espinas por el envés; las superiores, sagitadas, con aurículas obtusas. Capítulos homógamos, pedunculados o subsésiles, en panícula piramidal amplia; involucro 7–14 x 3–6 mm, cilíndrico, con varias filas de brác-

teas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con el cuerpo de 3,5–3,8 mm, marcadamente comprimido, castaño–oscuro o negro, de contorno obovado y ápice escábrido, con reborde muy marcado y 5–7 costillas en cada cara; pico 2,5–3,5 mm, discoloro. Vilano 4–5,5 mm, con 2 filas de pelos escábridos, caedizos, blancos. 2n = 18. VI–VIII.

Herbazales escionitrófilos de bosques, (700)1000–2500 m (m–o). Mediterránea, alcanzando el C y O de Europa. oc. LC.

- No pruinosa; hojas generalmente sin espínulas en los nervios secundarios del envés; capítulos con 12–15 flores .... **6.1** subsp. **virosa** [Mediterránea, alcanzando el C y O de Europa. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres]

- Pruinosa; hojas densamente espinulosas en los nervios secundarios del envés; capítulos con 18–25 flores .... **6.2** subsp. **livida** (Boiss. & Reut.) Ladero & Velasco [Península Ibérica. Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras]

7. Lactuca muralis (L.) Gaertn. –lechuga de los muros–
= *Prenanthes muralis* L.
= *Mycelis muralis* (L.) Dumort.

H.e. 30–80 cm. Vivaz, glabra. Tallos simples, ramificados en la inflorescencia. Hojas alternas, de envés glauco, las inferiores y medias pinnatisectas, liradas, con segmentos deltado–romboidales, dentados; las basales rosuladas, las caulinares auriculado–amplexicaules. Capítulos, homógamos, terminales, en panícula subcorimbosa, laxa, divaricada; involucro 7–10 mm, cilíndrico, con 2 filas de brácteas, las externas muy pequeñas, las internas lineares; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con el cuerpo de 2,7–3 mm, marcadamente comprimido, castaño–oscuro, de contorno oblongo–obovado, con reborde y c. 8 costillas en cada cara, algo escábridas en el ápice; pico 0,7–1 mm, pajizo, rematado en un disco. Vilano 4,5–5,5 mm, con 2 filas de pelos capilares, escabriúsculos, blancos. 2n = 18. V–VIII.

Vegetación de herbazales escionitrófilos de bosques, 700–1500 m (m). Euroasiática y norteafricana. Cazorla, (Aljibe). ra. NT.



Lactuca muralis

38. SONCHUS L.
(por G. Blanca)

1. Limbo de las flores de tamaño más corto que el tubo; aquenios marcadamente comprimidos, alados, de márgenes escábrido–espinulosos, con 3 costillas muy delgadas en cada cara que dejan amplios espacios intercostales lisos ..... **3. S. asper**
1. Limbo de las flores de tamaño igual o más largo que el tubo; aquenios comprimidos, no alados, de márgenes rugosos o tuberculados y engrosados o no, con 1–5 costillas gruesas en cada cara que apenas dejan espacios intercostales o éstos son ± rugosos transversalmente **2**

2. Aquenios de márgenes marcadamente engrosados y caras desiguales, una de ellas con una gruesa costilla central y la otra con 1–3 costillas **3**
2. Aquenios de márgenes no o apenas engrosados, con 4–5 costillas en cada cara que apenas dejan entre ellas espacios intercostales **4**

3. Vivaz, rizomatosa, con tallos herbáceos, a menudo simples; hojas largamente oblongas u oblongo–lanceoladas, con dientes espinulosos, a veces pinnatífidas; capítulos 7–12 en cimas umbeliformes .. .. **6. S. aquatilis**
3. Mata fuertemente lignificada, muy ramosa, con hojas profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, marcadamente flocoso–lanuginosas en las axilas; capítulos generalmente solitarios .... **7. S. pustulatus**

4. Planta ± viloso–araneosa, de hojas glaucas, coriáceas, con dientes espinosos; capítulos cortamente pedunculados, axilares y en panícula corimbiforme foliosa terminal ..... **4. S. crassifolius**
4. Planta glabra, a veces glandulosa, de hojas verdes, tiernas, con dientes no espinosos; capítulos largamente pedunculados, en panículas o cimas corimbiformes no foliosas **5**

5. Hojas largamente oblongas u oblongo–lanceoladas, dentadas o a veces las inferiores runcinado–pinnatífidas; anteras 2,7–4 mm; vilano 10–11 mm ..... **5. S. maritimus**
5. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, a veces pinnatífidas pero entonces las anteras miden 1–1,8 mm; vilano 6–9 mm **6**

6. Hojas pinnatífidas o pinnatipartidas, con raquis y pecíolo alados y lóbulos no estrechados en la base; limbo de las flores tan largo como el tubo; anteras 1–1,8 mm; aquenios con costillas escábrido–tuberculadas ..... **1. S. oleraceus**
6. Hojas pinnatisectas, con raquis y pecíolo no alados y segmentos marcadamente estrechados en la base; limbo de las flores más largo que el tubo; anteras (2,5)3–4 mm; aquenios fuertemente rugoso–estriados transversalmente ..... **2. S. tenerrimus**

1. Sonchus oleraceus L. –cerraja, cerrajón–

Th.e. 15–60(120) cm. Anual, con tallos glabros o glandulosos en la mitad superior. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, runcinadas, liradas, con raquis y pecíolo anchamente alados; lóbulos ovados, ovado–lanceolados o triangulares, por lo general no estrechados en la base, irregularmente dentados o pinnatífidos, el terminal mucho más grande, a menudo triangular–ovado; aurículas basales foliáceas, redondeado–amplexicaules, agudas o subobtusas. Capítulos homógamos, terminales, en dicasios y monocasios compuestos o en cimas umbeliformes; involucro con varias filas de brácteas, raramente con pelos glandulíferos en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, con el tubo tan largo como el limbo; anteras 1–1,8 mm. Aquenios 2,5–3,2 mm, comprimidos, oblanceolados, estriados transversalmente, de márgenes apenas engrosados, con 4–5 costillas poco marcadas en cada cara, escábrido–tuberculadas, que no o apenas dejan espacios intercostales. Vilano 6–9 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 32. I–XII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–2100 m (t–o). Cosmopolita. Todo el territorio. co. LC.

2. Sonchus tenerrimus L. –cerraja, cerraja menuda–

Ch.sf.(Th.e.) 5–100 cm. Anual, bienal o perenne, frágil. Tallos herbáceos o leñosos en la mitad inferior, generalmente glandulosos. Hojas alternas, tiernas, las caulinares por lo general pinnatisectas, con raquis y pecíolo no alados; segmentos lanceolados, oblongos o lineares, raramente redondeados y carnosos (formas marítimas), asimétricos y por lo general marcadamente estrechados en la base, ± dentados y a menudo lobados cerca de la base, el terminal similar a los laterales; axilas algo lanuginosas y aurículas basales linear–lanceoladas o triangulares, agudas. Capítulos homógamos, terminales, en panículas ± corimbiformes y laxas; involucro con varias filas de brácteas, a menudo con pelos glandulíferos en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, con el limbo más largo que el tubo; anteras (2,5)3–4 mm. Aquenios (2,2)2,5–3,5 mm, comprimidos, oblanceolados, con 4–5 costillas poco marcadas en cada cara, rugoso–estriados transversalmente, de márgenes apenas engrosados. Vilano 6–9 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 14. I–XII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, matorrales halonitrófilos, vegetación de roquedos, pedregales nitrificados y muros antiguos, 0–1900 m (t–o). Circunmediterránea, introducida en otros lugares. Todo el territorio. fr. LC.



Sonchus oleraceus



Sonchus tenerrimus

3. **Sonchus asper** (L.) Hill –cerraja–

Th.(H.)e. 15–120 cm. Anual o bienal, glabra, con tallos generalmente glandulosos en la parte superior. Hojas alternas, dentadas o pinnatífidas, con lóbulos triangulares provistos de dientes espinulosos, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, con aurículas basales foliáceas, redondeado–amplexicaules, obtusas o agudas. Capítulos homógamos, terminales, en cimas umbeliformes simples o compuestas; involucro con varias filas de brácteas, por lo general con pelos glandulíferos en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, con el tubo más largo que el limbo; anteras 1,5–2 mm. Aquenios 2,5–3 mm, marcadamente comprimidos, elípticos, alados, con 3 costillas muy delgadas en cada cara que separan amplios espacios intercostales lisos; márgenes, y a veces también las costillas, escábrido–espinulosos. Vilano 6,5–9 mm, de pelos sedosos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 18. II–X.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, a menudo en sitios algo húmedos, 50–1500 m (t–m).

- Anual; hojas tiernas, delgadas, las basales no formando roseta; aquenios de márgenes escasamente escábrido–espinulosos .... **3.1** subsp. **asper**
  [Cosmopolita. Dispersa en gran parte del territorio. fr. LC.]

- Bienal; hojas coriáceas, las basales rosuladas; aquenios de márgenes densamente escábrido–espinulosos .... **3.2** subsp. **glaucescens** (Jord.) Ball
  [Subcosmopolita. Dispersa en zonas costeras y Guadalquivir. oc. LC.]



Sonchus asper subsp. *asper*

4. **Sonchus crassifolius** Willd. –cerraja salinera, borraja–

H.e. 7–40 cm. Vivaz, rizomatosa, viloso–araneosa, moderadamente espinosa. Tallos simples, araneosos, foliosos. Hojas alternas, glaucas, algo coriáceas, con dientes espinosos; las basales obovadas, dentadas o pinnatífidas, con pecíolo corto o subsésiles; las caulinares oblongo–elípticas, dentadas, sésiles, con aurículas redondeadas y obtusas. Capítulos homógamos, axilares y terminales, en panícula corimbiforme foliosa, cortamente pedunculados; involucro 12–16 mm, con varias filas de brácteas. Flores liguladas, amarillas, con el tubo tan largo como el limbo; anteras 2,5–3,7 mm. Aquenios c. 2,5 mm, comprimidos, elípticos, de márgenes no engrosados, con 4–5 costillas algo rugosas en cada cara. Vilano 8–10 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 18. VI–X.

Vegetación de saladares continentales, en lugares húmedos, vegetación gipsícola, 800–1000 m (m). Ibérica (C y SE). Guadiana Menor (Cúllar, Granada). rr. EN [B2ab(i, ii, iii, v); C2a(ii)].



Sonchus crassifolius

5. Sonchus maritimus L. –cerrajón, amargones–

H.e. 20–100 cm. Vivaz, rizomatosa, con tallos glabros. Hojas alternas, largamente oblongas u oblongo–lanceoladas, dentadas o runcinado–pinnatífidas, con dientes espinulosos; las basales pecioladas, el resto sésiles, con aurículas redondeadas y obtusas. Capítulos homógamos, terminales, largamente pedunculados, 2–4 en panícula corimbiforme y laxa; involucro 15–20 mm, con varias filas de brácteas, las externas ovado–lanceoladas. Flores liguladas, amarillas, con el limbo más largo que el tubo; anteras 2,7–4 mm. Aquenios 3–3,3 mm, comprimidos, elípticos, de márgenes apenas engrosados, con 4–5 costillas en cada cara algo rugosas transversalmente, la central algo más gruesa. Vilano 10–11 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 18. II–XI.

Vegetación de humedales moderadamente salinos, 50–1000 m (t–m). Circunmediterránea. Guadiana Menor, Almería. ra. NT.

6. Sonchus aquatilis Pourr. –amargones, amargón de acequia, cerraja–

= *S. maritimus* subsp. *aquatilis* (Pourr.) Nyman

H.e. 20–100 cm. Vivaz, rizomatosa, con tallos glabros. Hojas alternas, largamente oblongas u oblongo–lanceoladas, dentadas o a veces pinnatífidas, con dientes espinulosos, a menudo ± retrorsos; las basales pecioladas, el resto sésiles, con aurículas redondeadas y obtusas. Capítulos homógamos, terminales, pedunculados, 7–12 en cimas umbeliformes; involucro 7–11 mm, con varias filas de brácteas, las externas lanceoladas. Flores liguladas, amarillas, con el limbo más largo que el tubo; anteras 2,5–3,5 mm. Aquenios 2,5–3,5 mm, comprimidos, elípticos, algo rugosos transversalmente, de márgenes marcadamente engrosados, con 1 costilla prominente en una cara y 1–2 en la otra. Vilano 6–7,5 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 18. II–XI.

Vegetación de humedales, por lo general en sustratos ricos en bases, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en casi todo el territorio. oc. LC.

7. Sonchus pustulatus Willk.

Ch.sf. 10–40 cm. Mata con tallos leñosos y brotes tiernos, quebradizos. Hojas alternas, algo carnosas, profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, con raquis y pecíolo estrechamente alados, ± pelosos; segmentos obovados, alternativamente grandes y pequeños, con pústulas blanquecinas, dentados; axilas marcadamente flocoso–lanuginosas y aurículas basales linear–lanceoladas, agudas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, pedunculados; involucro con varias filas de brácteas. Flores liguladas, amarillas, con el limbo más largo que el tubo; anteras 3–4,2 mm. Aquenios 3,8–4,5 mm, comprimidos, subrectangulares, ensanchados hacia la mitad, con márgenes engrosados y caras desiguales, una con 1 costilla gruesa en el centro, la otra con 3 costillas subiguales, todas algo rugosas transversalmente. Vilano 6–8 mm, de pelos sedosos, escabriúsculos, los externos más finos, capilares, persistentes; los internos caedizos. 2n = 18. II–XI.



Sonchus aquatilis



Sonchus pustulatus

Vegetación de acantilados y pedregales marítimos, 0–200 m (t). Íbero–magrebí (SE España, Marruecos y Argelia). Almería (muy local al O de la ciudad). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v); C2a(i)].



Aetheorhiza bulbosa subsp. *bulbosa*

39. AETHEORHIZA Cass.
(por G. Blanca)

1. Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. subsp. **bulbosa**
–avellanas de tierra, castañuelas–
= *Sonchus bulbosus* (L.) N. Kilian & Greuter subsp. *bulbosus*

G.rh. 7–50 cm. Vivaz, escaposa, con estolones subterráneos provistos de pequeños tubérculos y con pelos glandulíferos negros en la parte superior. Hojas por lo general todas basales, oblongas, elípticas u obovadas, largamente pecioladas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; involucro 9–17 mm, con varias filas de brácteas linear–lanceoladas, con pelos glandulíferos en el dorso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas, a menudo de dorso rosado. Aquenios 3–4,5 mm, fusiformes, atenuados en pico corto, con 4 estrías longitudinales; vilano 8–11 mm, de pelos simples, escabriúsculos, blancos. 2n = 18. II–V.

Ruderal y viaria, pastizales vivaces, a menudo en suelos arenosos o pedregosos, 0–1100 m (t–m). Mediterránea y atlántica meridional. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

40. LAUNAEA Cass.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Mata o arbusto espinosos (al menos las ramas viejas persistentes y espinosas) **2**
1. Hierba vivaz o algo leñosa en la base, inerme **3**

2. Mata 15–45 cm, marcadamente lanuginosa en el cáudex y en la axila de las hojas basales; hojas caulinares bracteiformes; aquenios estrechamente subcilíndricos ..... **2. L. lanifera**
2. Arbusto o mata (25)40–150 cm, con hojas caulinares desarrolladas, escasas, glabras; aquenios oblongo–obovoideos .... **3. L. arborescens**

3. Hojas basales arrosetadas, pinnatipartidas, runcinadas; segmentos ovados o triangulares con numerosas espínulas blancas en el margen; hojas caulinares bracteiformes ..... **1. L. nudicaulis**
3. Hojas dispuestas en la mitad inferior de los tallos, dentadas o pinnatipartidas, con segmentos lineares mucronados **4**

4. Tallos generalmente simples o poco ramosos; involucro 13–20 x (7)10–13 mm, campanulado; brácteas involucrales medias de 3–4,5 mm de anchura, con margen escarioso poco aparente .... **4. L. pumila**
4. Tallos muy ramosos; involucro 10–15 x 4,5–7 mm, cilíndrico; brácteas involucrales medias de 2–2,5 mm de anchura, con margen escarioso blanquecino ..... **5. L. fragilis**

1. Launaea nudicaulis (L.) Hook. fil.

H.scp. 15–40 cm. Hierba vivaz, inerme, glabrescente. Tallos erectos, con ramas ahorquillado–divaricadas. Hojas alternas, simples; las basales arrosetadas, pinnatipartidas, runcinadas, con espínulas blancas en el margen; las caulinares bracteiformes. Capítulos homógamos, numerosos, terminales, pedunculados; involucro 10–15 x 4–6 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas con ancho margen escarioso blanco, las externas más cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 3–4,5 mm, estrechamente subcilíndricos, con 4 costillas, rugosos transversalmente; vilano 7–10 mm, de varias filas de pelos simples, sedosos. 2n = 18. III–V.

Pastizales en lugares semiáridos, 0–700 m (t). Íbero–magrebí, alcanzando el SO Asia. Almería. ra. LC.

2. Launaea lanifera Pau
–pendejo, rascamoños–

Ch.pulv. 15–45 cm. Mata pluricaule, con las ramas viejas persistentes y espinosas, marcadamente lanuginosa en el cáudex y en la axila de las hojas basales. Tallos erectos, con numerosas ramas ahorquillado–divaricadas. Hojas alternas, las basales oblongas o lineares, de dentadas a pinnatipartidas, de margen denticulado; las caulinares bracteiformes. Capítulos homógamos, numerosos, terminales, pedunculados;



Launaea nudicaulis

involucro 11–15 x 4–6 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas con ancho margen escarioso blanco, las externas mucho más cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 4–5 mm, estrechamente subcilíndricos, con 4 costillas, rugosos transversalmente; vilano 7–8 mm, de varias filas de pelos simples, sedosos. 2n = 18. III–VI (XII).

Tomillares en lugares semiáridos y taludes soleados, 0–900 m (t). Íbero–magrebí, alcanzando el SO Asia. Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. oc. LC.

3. Launaea arborescens (Batt.) Murb. –pendejo, rascamoños–

NP.pulv. (25)40–150 cm. Arbustos o matas espinosos. Tallos erectos, profusamente ramificados, con ramas ahorquillado–divaricadas, punzantes. Hojas alternas, las caulinares desarrolladas, caedizas, lineares o linear–oblongas, enteras, dentadas o laciniadas, de axilas glabrescentes. Capítulos homógamos, numerosos, terminales, pedunculados; involucro 9–13 x 3–6 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas con ancho margen escarioso verdoso, las externas más cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 3–4 mm, oblongo–obovoideos, con 5–7 costillas, rugosos transversalmente; vilano 7–8 mm, de varias filas de pelos simples, sedosos. 2n = 14, 16. I–XII.

Matorrales en lugares subdesérticos, semiáridos, 0–800 m (t). Íbero–magrebí. Almería. fr. LC.

4. Launaea pumila (Cav.) Kuntze –escorzonerilla falsa–

H.scp. 7–35 cm. Hierba vivaz, inerme, glabra. Tallos erectos, simples o poco ramosos, con ramas ahorquilladas. Hojas alternas, dispuestas en la mitad inferior, bracteiformes las de la mitad superior; las basales pinnatipartidas, con segmentos lineares a menudo de ápice truncado y rematado en una callosidad blanca ± mucronada. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, pedunculados; involucro 13–20 x (7)10–13 mm, campanulado, con varias filas de brácteas regularmente imbricadas, las medias de 3–4,5 mm de anchura, con margen escarioso poco aparente; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 4–6 mm, estrechamente subcilíndricos, costillados, los externos puberulentos, los internos glabros; vilano 11–12 mm, de varias filas de pelos simples, sedosos. 2n = 16. III–VII.

Tomillares en lugares secos y soleados, 50–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (Marruecos). Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. ra. NT.

5. Launaea fragilis (Asso) Pau –lechuguilla falsa–
= *L. resedifolia* (L.) Kuntze

Ch.sf. 20–40 cm. Hierba vivaz, de base ± leñosa, inerme, glabra. Tallos erectos, muy ramosos, con ramas ahorquillado–divaricadas. Hojas alternas, dispuestas en la mitad inferior, bracteiformes las de la mitad superior; las basales dentadas a pinnatipartidas, con segmentos triangulares o lineares, de ápice mucronado. Capítulos homógamos, numerosos, terminales, pedunculados; involucro 10–15(17) x 4,5–7 mm, cilíndrico, con varias filas de brácteas, las externas mucho más cortas, las medias de 2–2,5 mm de anchura, con margen escarioso blanquecino; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 5,5–6,5 mm, estrechamente subcilíndricos, costillados, los externos puberulentos, los internos glabros; vilano 8–11 mm, de varias filas de pelos simples, sedosos. 2n = 16. II–VII, XI–XII.

Tomillares en lugares secos y soleados, arenales litorales, 0–1200 m (t–m). Íbero–magrebí y asiática. (Guadalquivir), Mágina, Guadiana Menor, (Vélez–Baza, Nevada–Filabres), Almería. oc. LC.

41. REICHARDIA Roth
(por G. Blanca)

1. Base del limbo de las lígulas purpúrea; anteras rosado–purpúreas; brácteas del involucro con una callosidad subapical de 0,5–2,5 mm; aquenios internos con costillas ligeramente rugoso–tuberculadas **2**
1. Base del limbo de las lígulas y anteras amarillas; brácteas del involucro con una callosidad subapical de hasta 0,5 mm; aquenios internos con costillas lisas **3**

2. Anual; pedúnculos algo ensanchados bajo los capítulos; involucro 9–15 mm; vilano 7–8,5 mm ..... **1. R. tingitana**
2. Bienal o perenne, rizomatosa; pedúnculos fuertemente ensanchados bajo los capítulos, claviformes; involucro 15–20 mm; vilano 10–14 mm ..... **2. R. gaditana**

3. Anual; brácteas involucrales con ancho margen escarioso blanquecino (hasta 1,2 mm); flores externas de dorso ± purpúreo .... **3. R. intermedia**
3. Vivaz, rizomatosa; brácteas involucrales con estrecho margen escarioso blanquecino (hasta 0,3 mm); flores externas con una banda verdosa en el dorso ..... **4. R. picroides**

1. Reichardia tingitana (L.) Roth –cosconilla, lechuguilla dulce–
= *Picridium tingitanum* (L.) Desf.
= *P. hispanicum* (Jacq.) Poir.

Th.e. 5–60 cm. Anual, con tallos generalmente ramificados. Hojas alternas, de dentadas a pinnatipartidas, a menudo papilosas, de borde espinuloso–denticulado; las basales rosuladas, pecioladas; las caulinares sésiles, amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, con pedúnculos algo ensanchados bajo el capítulo; involucro 9–15 mm, con varias filas de brácteas ovadas, con ancho margen escarioso blanquecino (hasta 1,5 mm) y una callosidad subapical de 0,5–1,5 mm. Flores liguladas, amarillas, con la base del limbo purpúrea, las externas con banda purpúrea en el dorso; anteras rosado–purpúreas. Aquenios externos 1,5–2,2 mm, ovoideos o elipsoideos, tetrágonos, con 4 costillas transversalmente tuberculadas, los internos algo más largos y menos



Launaea arborescens



Launaea pumila



Launaea fragilis

rugosos; vilano 7–8,5 mm, de pelos capilares, sedosos, esparcidamente escabriúsculos. 2n = 16. I–VI(X).

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 0–1000(1300) m (t–m). Mediterránea, sáharo–arábiga, también en el S África. Presente en gran parte del territorio, más rara en el interior. fr. LC.

2. Reichardia gaditana (Willk.) Samp.
= *Picridium gaditanum* Willk.

H.e. 15–60 cm. Bienal o vivaz, rizomatosa, con tallos ramificados. Hojas alternas, las basales rosuladas, pecioladas, oblongas, pinnatífidas o pinnatipartidas, de borde espinuloso–denticulado; las caulinares sésiles, amplexicaules, de dentadas a pinnatipartidas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, con pedúnculos claviformes; involucro 15–20 mm, con varias filas de brácteas ovadas, con ancho margen escarioso blanquecino (hasta 1,5 mm) y una callosidad subapical de 1–2,5 mm. Flores liguladas, amarillas, con la base del limbo purpúrea, las externas con banda purpúrea en el dorso; anteras rosado–purpúreas. Aquenios externos 2–3 mm, ovoideos o elipsoideos, tetrágonos, con 4 costillas transversalmente tuberculadas, los internos algo más largos y con costillas casi lisas; vilano 10–14 mm, de pelos capilares, sedosos, esparcidamente escabriúsculos. 2n = 16. XI–V.

Vegetación arenícola litoral, 0–100 m (t). Íbero–magrebí (zonas costeras del O de la Península Ibérica y Marruecos). Aljibe. ra. NT.



Reichardia tingitana



Reichardia gaditana

3. Reichardia intermedia (Sch. Bip.) Samp.
= *Picridium intermedium* Sch. Bip.
= *R. picroides* subsp. *intermedia* (Sch. Bip.) Maire

Th.e. 5–60 cm. Anual, con tallos ramificados en la mitad inferior. Hojas alternas, de dentadas a pinnatífidas, a menudo papilosas, de borde espinuloso–denticulado; las basales rosuladas, pecioladas; las caulinares sésiles, amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, con pedúnculos muy largos, algo ensanchados bajo el capítulo; involucro 10–15 mm, con varias filas de brácteas ovadas, con ancho margen escarioso blanquecino (hasta 1,2 mm) y una callosidad subapical de hasta 0,5 mm. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso ± purpúreo; anteras amarillas. Aquenios externos 2,5–3 mm, elipsoideos, tetrágonos, con 4 costillas tuberculadas, los internos 3,5–5 mm, subcilíndricos o estrechamente tronco–cónicos, con costillas lisas; vilano 8–10 mm, de pelos capilares, sedosos, esparcidamente escabriúsculos. 2n = 16. II–VI.

Pastizales terofíticos, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

4. Reichardia picroides (L.) Roth –cosconilla, lechuguilla dulce–
= *Picridium crassifolium* Willk.
= *P. vulgare* Desf.

H.e. 15–60(70) cm. Vivaz, rizomatosa, con tallos ramificados. Hojas alternas, de dentadas a pinnatífidas, algo papilosas, de borde espinuloso–denticulado; las basales rosuladas, pecioladas; las caulinares sésiles, amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, con pedúnculos largos, algo ensanchados bajo el capítulo; involucro 11–15 mm, con varias filas de brácteas ovadas, con estrecho margen escarioso (hasta 0,3 mm) y una callosidad subapical de hasta 0,5 mm. Flores liguladas, amarillas, las externas con una banda verdosa en el dorso; anteras amarillas. Aquenios externos 2,5–3,3 mm, elipsoideos, tetrágonos, con 4 costillas tuberculadas, los internos 3–4 mm, subcilíndricos o estrechamente tronco–cónicos, con costillas lisas; vilano 8–9,5 mm, de pelos capilares, sedosos, esparcidamente escabriúsculos. 2n = 14. I–XII.

Pastos vivaces, vegetación de taludes terrosos, 100–1100 m (t–m). Mediterránea. Aljibe, Ronda. oc. LC.

42. ANDRYALA L.
(por G. Blanca)

1. Densamente cespitosa; hojas casi todas basales, enteras; capítulos solitarios ..... **5. A. agardhii**
1. No cespitosa; hojas distribuidas a lo largo de los tallos, a menudo de dentadas a pinnatipartidas; capítulos numerosos, raramente solitarios **2**

2. Indumento de pelos estrellados solamente; aquenios 2,5–3 mm ..... **4. A. ragusina**
2. Indumento de pelos estrellados y pelos simples glandulíferos o eglandulíferos al menos en el tercio superior; aquenios 1–1,8 mm **3**

3. Capítulos generalmente agrupados en inflorescencia corimbiforme terminal densa; brácteas involucrales planas, que no encierran una flor ..... **1. A. integrifolia**
3. Capítulos agrupados en inflorescencia corimbiforme laxa o paniculada; brácteas involucrales internas involutas, encerrando una flor **4**

4. Parte superior del tallo sin pelos glandulíferos o con muy pocos; involucro 5–7 x 5–6 mm, cilíndrico en la fructificación; brácteas involucrales en 2–3 filas, con pelos largos glandulíferos en el nervio medio ..... **2. A. arenaria**
4. Parte superior del tallo con numerosos pelos glandulíferos; involucro 10–13 x 11–13 mm, ovoideo en la fructificación; brácteas involucrales en 4–6 filas, con numerosos pelos largos glandulíferos y eglandulíferos por todo el dorso ..... **3. A. rothia**

1. Andryala integrifolia L. –cerraja lanuda, pan de conejo–

H.e. (10)20–100 cm. Bienal o vivaz, con indumento denso de pelos estrellados y pelos simples glandulíferos al menos en el tercio superior. Hojas alternas, lanceoladas, oblanceoladas o lineares, enteras, dentadas o pinnatífidas, raramente pinnatisectas. Capítulos homógamos, agrupados en inflorescencia corimbiforme densa, muy simplificada en la floración otoñal; involucro 6–11 x 5–9 mm, ± cilíndrico, con brácteas en 2–3 filas, planas; receptáculo con pelos que superan a los aquenios. Flores liguladas, amarillo–pálidas, las externas de dorso ± rosado. Aquenios 1–1,8 mm, costillados; vilano 4–6 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. I–XII.

Ruderal y viaria, 0–2000 m (t–o). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

2. Andryala arenaria (DC.) Boiss. & Reut.

Th.e. 5–40 cm. Anual, con indumento denso de pelos estrellados y pelos simples glandulíferos al menos en el tercio superior. Hojas alternas, de enteras a pinnatisectas, las inferiores oblanceoladas, pecioladas, las superiores ovado–lanceoladas, sésiles, de base a menudo cordiforme. Capítulos homógamos, de 3–10 agrupados en inflorescencia corimbiforme laxa; involucro 5–7 x 5–6 mm, ± cilíndrico, con brácteas en 2–3 filas, con pelos glandulíferos negros en el nervio medio, las internas involutas y encerrando una flor; receptáculo con pelos más cortos que los aquenios. Flores liguladas, amarillas. Aquenios c. 1 mm, costillados; vilano 3,5–4 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Alpujarras. oc. LC.



Andryala integrifolia

3. Andryala rothia Pers.
= *A. laxiflora* DC.
= *A. arenaria* subsp. *mariana* Rivas Goday & Bellot

Th.e. 20–50 cm. Anual, con indumento denso de pelos estrellados, mezclados con pelos simples glandulíferos en la mitad superior. Hojas alternas, de enteras a pinnatífidas; las inferiores oblanceoladas, pecioladas, las superiores lanceoladas o lineares, sésiles, ± amplexicaules. Capítulos homógamos, de 3–10 agrupados en inflorescencia corimbiforme laxa; involucro 10–13 x 11–13 mm, ovoideo en la fructificación; brácteas en 4–6 filas, con numerosos pelos simples glandulíferos y eglandulíferos en toda la superficie, las medias e internas involutas y encerrando una flor; receptáculo con pelos más cortos que los aquenios. Flores liguladas, amarillo–pálidas. Aquenios 1–1,3 mm, costillados; vilano 5–6 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. IV–VII.

Pastizales terofíticos, en sustrato silíceo, 0–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Ronda, Axarquía. oc. LC.

4. Andryala ragusina L. –ajonjilla, pan de conejo, liria–
= *A. lyrata* Pourr.

Th.e. 15–50(60) cm. Vivaz, de cepa lignificada; indumento denso de pelos estrellados. Hojas alternas, de dentadas a pinnatipartidas, a menudo liratílobas; las inferiores arrosetadas, oblanceoladas, elípticas o lineares, pecioladas; las superiores lanceoladas o lineares, sésiles. Capítulos homógamos, largamente pedunculados, solitarios o en panícula laxa; involucro 7–15 x 5–15 mm, ± campanulado, con brácteas en 2–3 filas, planas; receptáculo con pelos más cortos que los aquenios. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2,5–3 mm, costillados; vilano 5–8 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. I–XI.

Pastizales vivaces y tomillares nitrófilos, ruderal y viaria, 0–2200 m (t–o). Ibérica, alcanza el S de Francia, Baleares y Córcega. Todo el territorio. fr. LC.

Observaciones: Se distinguen dos variedades, var. *ragusina*, la más frecuente, generalmente ramificada en el tercio superior, hojas más anchas y capítulos mayores (involucro 9–15 x 7–15 mm), y var. *ramosissima* Boiss., profusamente ramificada desde la base, hojas más estrechas y capítulos menores (involucro 7–8 x 5–6 mm), cuyos ejemplares extremos se encuentran en las dolomías cristalinas de la Sierra de Almijara (Granada y Málaga) y Sierra de las Nieves (Málaga); existen numerosas formas intermedias con la variedad tipo.

♦**5. Andryala agardhii** DC. –ajonje de montaña–

Ch.caesp. 7–18(20) cm. Cespitosa, de cepa leñosa y ramificada; indumento denso de pelos estrellados mezclados con pelos glandulíferos negruzcos al menos en la mitad superior. Tallos erectos, simples, aparentemente escapiformes. Hojas alternas, en su mayoría basales, dispuestas apretadamente, elípticas, oblanceoladas o espatuladas, enteras, pecioladas; las caulinares por lo general bracteiformes. Capítulos homógamos, pedunculados, solitarios; involucro (11)13–17 x 8–12 mm, con brácteas en 2–3 filas, planas; receptáculo esparcidamente peloso. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso ± purpúreo. Aquenios 3–3,5 mm, costillados; vilano 6,5–8 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. VI–VIII.

Canchales y pedregales, roquedos y vegetación almohadillada, en las montañas, casi siempre en sustrato calizo o dolomítico, 1100–2600 m (s–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [C2a(i); D2].



Andryala agardhii

43. HIERACIUM L.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Hojas con numerosos pelos glandulíferos, sin pelos simples denticulados en el haz ..... **1. H. amplexicaule**
1. Hojas sin pelos glandulíferos o muy escasos, con pelos simples denticulados, al menos en el margen o en el pecíolo **2**

2. Plantas de más de 40 cm de altura; hojas basales secas en la antesis, las caulinares abundantes ..... **2. H. inuloides**
2. Plantas por lo general de menos de 40 cm de altura; hojas basales verdes en la antesis, las caulinares nulas o escasas **3**

3. Plantas por lo general de más de 25 cm de altura; receptáculo glabro, sin cilios en el margen de los alvéolos ..... **3. H. glaucinum**
3. Plantas por lo general menores de 20 cm; receptáculo ciliado en el margen de los alvéolos **4**

4. Con pelos simples denticulados en la mitad inferior de los tallos y en el involucro ..... **4. H. baeticum**
4. Sin pelos simples denticulados en la mitad inferior de los tallos, raramente algunos en el involucro **5**

5. Hojas de haz densamente viloso ..... **5. H. elisaeanum**
5. Hojas de haz glabro, aunque con pelos simples denticulados en el margen **6**

6. Brácteas involucrales glabrescentes o con pelos estrellados esparcidos sobre todo hacia la base, a veces con algunos pelos glandulíferos en el nervio medio ..... **6. H. spathulatum**
6. Brácteas involucrales con numerosos pelos estrellados y pelos glandulíferos ± abundantes **7**

7. Hojas con pelos simples denticulados en el envés, sobre todo o solo en el nervio medio; brácteas involucrales con numerosos pelos estrellados y pelos glandulíferos; receptáculo con alvéolos esparcidamente ciliados ..... **7. H. aragonense**
7. Hojas sin pelos simples denticulados en el envés o solo en el tercio inferior de los márgenes y del nervio medio; brácteas involucrales con pelos estrellados ± abundantes y algunos pelos glandulíferos; receptáculo con alvéolos densamente ciliados ..... **8. H. texedense**

1. Hieracium amplexicaule L. –caléndula, corservarras–

H.e. 10–60(70) cm. Vivaz, rizomatosa, densamente glandulosa. Tallos erectos, ramificados, foliosos, con pelos simples glandulíferos, mezclados con pelos simples denticulados en la base y con pelos estrellados en la mitad superior. Hojas alternas, dentadas o subenteras, con pelos simples glandulíferos ± abundantes; las basales elípticas, oblongas u oblanceoladas, pecioladas, a veces con pelos simples denticulados en el pecíolo y en el nervio medio por el envés; las caulinares ovadas, auriculado–amplexicaules, sésiles. Capítulos (1)2–15(25), homógamos, en corimbos laxos; brácteas involucrales 9–15 mm, con pelos glandulíferos, en la base mezclados con pelos estrellados; receptáculo con alvéolos ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 3–4 mm, costillados, de marrón claros a negros; vilano 5,5–7,5 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 27. VI–XI.



Hieracium amplexicaule

Vegetación de roquedos, (1000)1300–2700 m (s–o). Oromediterránea occidental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. oc. LC.

2. Hieracium inuloides Tausch

H.e. 40-70 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, foliosos, simples o ramificados, con pelos simples denticulados, glandulíferos y estrellados ± abundantes. Hojas basales secas en la antesis; las caulinares 8-20, sésiles, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, ± panduriformes, agudas, enteras o dentadas, con pelos simples denticulados en ambas caras. Capítulos 5-10, homógamos; pedúnculos con abundantes pelos glandulíferos, pelos estrellados y escasos pelos simples denticulados; receptáculo glabro, sin cilios en el margen de los alvéolos. Flores liguladas, amarillas. Aquenios no observados. 2n = 27, 36. VI-X.

Bosquetes caducifolios y riparios, sobre sustrato calcáreo, 1300-1400 m (s). Europea. Cazorla. ra. DD.



Hieracium baeticum



Hieracium elisaeanum



Hieracium spathulatum

3. Hieracium glaucinum Jord.

H.ros. 20–40 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, simples o ramificados, con pelos simples denticulados y estrellados ± abundantes, poco o nada glandulosos; 0–1 hoja similar a las basales. Hojas basales rosuladas, elípticas, oblongas u ovado–lanceoladas, enteras o dentadas, pecioladas, con pelos simples denticulados en los márgenes y a veces en las caras. Capítulos 2–10, homógamos; pedúnculos con numerosos pelos glandulíferos y pelos estrellados; brácteas involucrales 10–12 mm, con numerosos pelos glandulíferos y estrellados, a menudo con pelos simples denticulados; receptáculo glabro, sin cilios en el margen de los alvéolos. Flores liguladas, amarillas. Aquenios no observados. 2n = 27, 36. IV–VII.

Vegetación de canchales, taludes y pedregales, 700–1200 m (m). Europea. Cazorla, Ronda. ra. DD.

4. Hieracium baeticum Arv.–Touv. & É. Rev.
–pelosilla de Granada–

H.ros. 7–40 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, simples o ramificados, vilosos, con pelos simples denticulados en la mitad inferior y pelos glandulíferos en la mitad superior; 0–3(8) hojas bracteiformes o 1–2 de tamaño algo mayor. Hojas basales rosuladas, elípticas o lanceoladas, enteras o dentadas, a veces con 1–2(3) pares de segmentos en la base, pecioladas, cubiertas de pelos simples denticulados muy densos en las dos caras. Capítulos 1–3(8), homógamos; pedúnculos con numerosos pelos glandulíferos y pelos estrellados; brácteas involucrales 9–11 mm, con numerosos pelos simples denticulados, pelos glandulíferos y pelos estrellados; receptáculo con alvéolos esparcidamente ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2,8–3,2 mm, costillados, casi negros; vilano 4,5–5,5 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 27. V–VII.

Vegetación almohadillada y rastrera de montaña, a veces en roquedos, sobre sustrato arenoso o pedregoso, calizo o dolomítico, 1300–2000 m (s–o). Bética. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. ra. VU [C2a(i); D2].

5. Hieracium elisaeanum Willk.
= *H. lawsonii* auct., non Vill.

H.ros. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, ramificados solo en la inflorescencia, glabrescentes, raramente vilosos en la base, con 0–3 hojas bracteiformes o la inferior de pequeño tamaño. Hojas rosuladas, elípticas, obovadas u oblanceoladas, enteras o dentadas, cortamente pecioladas, cubiertas de pelos simples denticulados muy densos en las dos caras. Capítulos 1–3(5), homógamos; pedúnculos con pelos estrellados densos y algunos pelos glandulíferos; brácteas involucrales 9–11 mm, con pelos estrellados ± densos, numerosos pelos glandulíferos y pelos simples cerca del margen; receptáculo con alvéolos densamente ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2,5–3 mm, costillados, marrón–oscuros o casi negros; vilano 4,5–5 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 27. VI–VIII.

Vegetación de roquedos, generalmente calcáreos, 1300–2200(2700) m (s–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

6. Hieracium spathulatum Scheele
= *H. laniferum* subsp. *spathulatum* (Scheele) Zahn

H.ros. 6–15(20) cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, simples o ramificados solo en la inflorescencia, glabros, con 0–2 hojas bracteiformes. Hojas todas basales, elípticas, oblongas o ligeramente ovadas, enteras o denticuladas, pecioladas, glaucas, de haz glabro, con pelos simples denticulados en el pecíolo, margen y a veces en el nervio medio por el envés. Capítulos 1–3, homógamos; pedúnculos con algunos pelos estrellados y a veces algunos pelos glandulíferos; brácteas involucrales 6–8,5 mm, glabrescentes o con pelos estrellados esparci-

dos sobre todo hacia la base, a veces con algunos pelos glandulíferos en el nervio medio; receptáculo con alvéolos ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2–2,8 mm, costillados, casi negros; vilano 4–5 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 18. VI–VIII.

Vegetación de canchales y pedregales de montaña, en sustrato calcáreo, 1500–2300 m (s–o). Ibérica oriental. Cazorla, Mágina, Vélez–Baza. ra. NT.

7. **Hieracium aragonense** Scheele

H.ros. 5–15 cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, simples o ramificados solo en la inflorescencia, glabrescentes, con 0–3 hojas bracteiformes. Hojas todas basales, elípticas u ovadas, enteras o dentadas, ± maculadas, cortamente pecioladas, de haz glabro, con pelos simples denticulados en el pecíolo, margen y en el envés, sobre todo o solo en el nervio medio. Capítulos 1–3, homógamos; pedúnculos con pelos estrellados ± abundantes; brácteas involucrales (5)7–9 mm, con numerosos pelos estrellados y pelos glandulíferos y algunos pelos simples cerca del margen; receptáculo con alvéolos esparcidamente ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 2,2–2,5 mm, costillados, marrón–rojizos o casi negros; vilano 4–5 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 27, 36. VI–VII.

Vegetación de roquedos calcáreos, más raramente silíceos, 1300–2200 m (s–o). Ibérica (S y E). Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.

♦8. **Hieracium texedense** Pau –pelosilla de Tejeda–

H.ros. 5–20(25) cm. Vivaz, rizomatosa. Tallos erectos, escaposos, ramificados solo en la inflorescencia, glabros, con 0–2 hojas de pequeño tamaño o bracteiformes. Hojas rosuladas, elípticas u oblanceoladas, enteras o dentadas, pecioladas, glaucas, de haz glabro, con pelos simples denticulados en el pecíolo y a veces también en el tercio inferior de los márgenes y del nervio medio por el envés. Capítulos 1–3(4), homógamos; pedúnculos con pelos estrellados y algunos pelos glandulíferos; brácteas involucrales 6–8 mm, con pelos estrellados ± abundantes, algunos pelos glandulíferos y a veces pelos simples sobre todo cerca del margen; receptáculo con alvéolos densamente ciliados. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 1,5–2,8 mm, costillados, casi negros; vilano 3,5–6 mm, de pelos denticulados en 2 filas. 2n = 27. VI–VIII.

Vegetación de roquedos calcáreos, en lugares umbríos, 1300–2000 m (s–o). Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda y Sierra Almijara). rr. CR [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].

44. **PILOSELLA** Hill
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Hojas con pelos estrellados esparcidos o densos en el haz **2**
1. Hojas sin pelos estrellados en el haz **3**

2. Escapos que salen de estolones procumbentes, recurvados en la base, con numerosos pelos glandulíferos, sobre todo cerca del capítulo ..... **1. P. castellana**
2. Escapos que salen de la roseta basal, de base recta, con escasos o nulos pelos glandulíferos cerca del capítulo ... **2. P. argyrocoma**

3. Brácteas involucrales blanquecinas, cubiertas casi exclusivamente de pelos estrellados densos, a veces también con pelos simples, cortos y blanquecinos esparcidos ..... **4. P. saussureoides**
3. Brácteas involucrales grisáceas, tapizadas de pelos simples grisáceos de base ± oscura, que recubren en mayor o menor medida un estrato inferior de pelos estrellados **4**

4. Brácteas involucrales con pelos estrellados numerosos y pelos largos (mayores de 2 mm) y eglandulíferos de base ± oscura muy densos, que cubren casi toda la superficie .... **3. P. pseudopilosella**
4. Brácteas involucrales con pelos estrellados densos y pelos cortos (hasta 2 mm) y eglandulíferos de base ± oscura esparcidos (intermedia entre las dos especies anteriores) ..... **5. P. tardans**

1. **Pilosella castellana** (Boiss. & Reut.) F. W. Schultz & Sch. Bip. –cerrillejo–

= *Hieracium castellanum* Boiss. & Reut.
= *H. alfacariense* Amo
H.ros. 5–30 cm. Vivaz, rizomatosa, estolonífera; estolones con 1–3(4) escapos terminales o intercalares. Escapos simples, erectos, recurvados en la base, con pelos estrellados y pelos simples glandulíferos sobre todo cerca de los capítulos, a veces también con pelos simples, largos y eglandulíferos. Hojas rosuladas, linear–lanceoladas, enteras, ± agudas, con pelos estrellados muy densos en el envés y ± densos en el haz, y pelos simples, largos, tiesos, esparcidos y ± aplicados en ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; brácteas involucrales 7–13 mm, con pelos estrellados numerosos y pelos simples, cortos y glandulíferos negruzcos y/o largos eglandulíferos de base ± negruzca. Flores liguladas, amarillo–pálidas. Aquenios 2,2–2,7 mm, costillados, de ápice denticulado; vilano 4,5–6 mm, de pelos escabriúsculos en 1 fila. 2n = 18. VI–IX.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de montaña, y vegetación orófila supraforestal criófila, (900)1300–3200 m (s–c). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.

2. **Pilosella argyrocoma** (Fr.) F. W. Schultz & Sch. Bip. –pelosilla, oreja de ratón–

= *Hieracium argyrocomum* (Fr.) Zahn

H.ros. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa, estolonífera, con estolones desprovistos de escapos. Escapos simples, erectos, de base recta, con pelos estrellados y pelos simples eglandulíferos, con escasos o nulos pelos glandulíferos cerca del capítulo. Hojas rosuladas, oblanceoladas, ente-



Pilosella castellana

ras, ± obtusas, con pelos estrellados muy densos en el envés y ± densos en el haz, y pelos simples, largos, tiesos, esparcidos y ± aplicados en ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; brácteas involucrales 7–13 mm, con pelos largos eglandulíferos de base ± negruzca y a menudo pelos estrellados y pelos simples, cortos y glandulíferos. Flores liguladas, amarillo–pálidas. Aquenios 2,2–2,6 mm, costillados, de ápice denticulado; vilano 4,5–6 mm, de pelos escabriúsculos en 1 fila. 2n = 18. V–VIII.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de montaña, y vegetación orófila supraforestal criófila, 1500–3000 m (s–c). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. fr. LC.

3. Pilosella pseudopilosella (Ten.) Soják –pelosilla, oreja de ratón–
= *Hieracium pseudopilosella* Ten.
= *H. alfacariense* Amo

H.ros. 5–30 cm. Vivaz, rizomatosa, con estolones desprovistos de escapos. Escapos simples, erectos, que salen de la roseta foliar, con pelos estrellados densos y pelos largos, simples y eglandulíferos esparcidos, a veces con algunas microglándulas oscuras cerca del capítulo. Hojas rosuladas, elípticas u oblanceoladas, enteras, ± obtusas, con pelos estrellados densos en el envés y pelos simples, largos, tiesos y densos en ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; brácteas involucrales 8–11 mm, grisáceas, con pelos estrellados numerosos y pelos largos (mayores de 2 mm) y eglandulíferos de base ± oscura muy densos. Flores liguladas, amarillo–pálidas, de envés ± purpúreo. Aquenios 2–2,5 mm, costillados, de ápice denticulado; vilano 5–6 mm, de pelos escabriúsculos en 1 fila. 2n = 18. V–X.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de montaña, y vegetación orófila supraforestal criófila, 1200–3100 m (s–c). Mediterránea. Presente en las montañas de gran parte del territorio. fr. LC.

4. Pilosella saussureoides Arv.–Touv. –pelosilla, oreja de ratón–
= *Hieracium niveum* subsp. *saussureoides* (Arv.–Touv.) Zahn

H.ros. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa, con estolones desprovistos de escapos. Escapos simples, erectos, que salen de la roseta foliar, con pelos estrellados densos y pelos largos, simples y eglandulíferos esparcidos, a veces con algunas microglándulas oscuras cerca del capítulo. Hojas rosuladas, elípticas u oblanceoladas, enteras, ± obtusas, con pelos estrellados densos en el envés y pelos simples, largos, tiesos y densos en ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; brácteas involucrales 7–9 mm, blanquecinas, cubiertas casi exclusivamente de pelos estrellados densos, a veces también con pelos simples, cortos y blanquecinos esparcidos. Flores liguladas, amarillo–pálidas, de envés ± purpúreo. Aquenios 2–2,5 mm, costillados, de ápice denticulado; vilano 5–6 mm, de pelos escabriúsculos en 1 fila.VI–VIII.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, sobre sustrato dolomítico, 1500–1900 m (s–o). Mediterránea, alcanzando el C Europa. Cazorla, Trevenque–Almijara. ra. LC.

5. Pilosella tardans (Peter) Soják –pelosilla, oreja de ratón–
= *Hieracium tardans* Peter
= *H. niveum* (Müll.–Arg.) Zahn

H.ros. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa, con estolones desprovistos de escapos. Escapos simples, erectos, que salen de la roseta foliar, con pelos

estrellados densos y pelos largos, simples y eglandulíferos esparcidos, a veces con algunas microglándulas oscuras cerca del capítulo. Hojas rosuladas, elípticas u oblanceoladas, enteras, ± obtusas, con pelos estrellados densos en el envés y pelos simples, largos, tiesos y densos en ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; brácteas involucrales 7–9 mm, grisáceas, con pelos estrellados densos y pelos cortos (hasta 2 mm) y eglandulíferos de base ± oscura esparcidos. Flores liguladas, amarillo–pálidas, de envés ± purpúreo. Aquenios 2–2,5 mm, costillados, de ápice denticulado; vilano 5–6 mm, de pelos escabriúsculos en 1 fila. 2n = 36. V–X.

Pastos vivaces entre la vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, en sustratos calcáreos, 1300–1900 m (s–o). Mediterránea, alcanzando el C Europa. Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.

45. TOLPIS Adans.
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales externas casi tan largas como las internas en la antesis; flores y anteras amarillas; aquenios internos con 4(5) setas de 2,5–3,5 mm ..... **2. T. umbellata**
1. Brácteas involucrales externas por lo general mucho más largas que las internas en la antesis; flores amarillas, purpúreas en la base del limbo; anteras purpúreas; aquenios internos con 2 ó 4 setas de 4–5 mm **2**

2. Anual; hojas en su mayoría basales, oblongo–lanceoladas, oblanceoladas o lanceoladas; aquenios internos con 2 setas .... **1. T. barbata**
2. Vivaz, con rizomas delgados; hojas dispuestas a lo largo de los tallos, anchamente elípticas u obovadas; aquenios internos con 4 setas ..... **3. T. nemoralis**

1. Tolpis barbata (L.) Gaertn.
–tolpis, chicoria andaluza, ojos de Cristo–
= *Crepis barbata* L.
= *T. baetica* (Mill.) Jord. & Fourr.

Th.e. 10–60 cm. Anual, ± vilosa en la mitad inferior. Hojas en su mayoría basales, (2)3–7 caulinares, oblongo–lanceoladas, oblanceoladas o lanceoladas, dentadas o raramente pinnatífidas. Capítulos homógamos, dispuestos en dicasios laxos; involucro con varias filas de brácteas estrechamente lineares, subuladas, las externas más estrechas y por lo general mucho más largas que las internas en la antesis, éstas últimas de (6)7–9 mm. Flores liguladas, amarillas, purpúreas en la base del limbo; anteras purpúreas. Aquenios 1,5–1,9 mm, costillados; vilano formado por una corona de pequeñas escamas y 2 setas escábridas de 4–5 mm en los aquenios internos. 2n = 18. (I)IV–VII.

Pastizales terofíticos, en sustrato silíceo, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Tolpis umbellata Bertol.
= *T. barbata* subsp. *umbellata* (Bertol.) Maire

Th.e. 7–60 cm. Anual, ± viloso–lanuginosa en la mitad inferior. Hojas en su mayoría basales, 1–2(4) caulinares, oblanceoladas o lanceoladas, dentadas, a veces pinnatífidas o subenteras. Capítulos homógamos, dispuestos en dicasios laxos; involucro con varias filas de brácteas estrechamente lineares, las externas más estrechas, subuladas, casi tan largas como las internas en la antesis, éstas últimas de 4–6(9) mm. Flores liguladas, amarillas; anteras amarillas. Aquenios c. 1,3 mm, costillados; vilano formado por una corona de pequeñas escamas y 4(5) setas escábridas de 2,5–3,5 mm en los aquenios internos. 2n = 18. (III)IV–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos generalmente pobres en bases, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Tolpis umbellata



Tolpis barbata

3. Tolpis nemoralis Font Quer
= *T. baetica* Maire, non (Mill.) Jord. & Fourr.

H.e. 10–40 cm. Vivaz, con rizomas delgados, ± viloso–lanuginosa en la mitad inferior. Hojas dispuestas a todo lo largo de los tallos, anchamente elípticas u obovadas, dentadas o a veces pinnatífidas, algo coriáceas. Capítulos homógamos, dispuestos en dicasios laxos; involucro con varias filas de brácteas estrechamente lineares, subuladas, las externas más estrechas y mucho más largas que las internas en la antesis, éstas últimas de 8–9 mm. Flores liguladas, amarillas, purpúreas en la base del limbo; anteras purpúreas. Aquenios 1,5–1,9 mm, costillados; vilano formado por una corona de pequeñas escamas y 4 setas escábridas de 4–5 mm en los aquenios internos. 2n = 36. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso silíceo, 500–1200 m (m). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica, Marruecos). Aljibe. ra. LC.



Arnoseris minima

46. ARNOSERIS Gaertn.
(por G. Blanca)

1. Arnoseris minima (L.) Schweigg. & Koerte
= *A. pusilla* Gaertn.

Th.ros. 4–15 cm. Anual, escaposa. Tallos numerosos, simples o raramente bifurcados, glabros, marcadamente ensanchados en la parte superior. Hojas todas basales, obovadas u oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, atenuadas en la base, hírtulas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; involucro 4–6 mm, con una fila de brácteas linear–lanceoladas, acuminadas, con quilla prominente de color pajizo, conniventes en la fructificación, a menudo con brácteas suplementarias muy pequeñas en la base; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 1,5–1,7 mm, oblongo–obovoideos, costillados, sin vilano. 2n = 18. V–VII.

Pastizales de montaña, en sustrato silíceo, 1400–2200 m (s–o). O y C Europa y N África (Marruecos). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. NT.

47. LEONTODON L.
(por G. Blanca)

1. Aquenios homomorfos, con vilano de pelos plumosos .... **6. L. boryi**
1. Aquenios heteromorfos, los externos con vilano a modo de corona corta, a menudo ± encerrados y soldados a las brácteas involucrales internas; los internos con vilano de pelos plumosos **2**

2. Aquenios internos con vilano de 15–20 pelos plumosos **3**
2. Aquenios internos con vilano de 10(11) pelos plumosos **4**

3. Vivaz, con raíces tuberosas, fusiformes, fasciculadas; hojas con dientes o lóbulos retrorsos; aquenios internos 4–6 mm, con pico de 0,5–2 mm ..... **1. L. tuberosus**

3. Anual, con raíces fibrosas; hojas con dientes o lóbulos patentes o antrorsos; aquenios internos 8–11 mm, con pico de 5–7,5 mm ..... **2. L. maroccanus**

4. Vivaz, con rizoma leñoso engrosado; hojas coriáceas; aquenios externos con vilano de 0,2–0,5 mm ..... **5. L. tingitanus**
4. Anual, bienal o vivaz, con raíces fibrosas no engrosadas; hojas herbáceas; aquenios externos con vilano de 0,2–1 mm **5**

5. Brácteas involucrales generalmente glabras; aquenios internos con pico de 0,5–1(1,5) mm, con vilano doble, el externo de 2–4 mm ..... **3. L. saxatilis**
5. Brácteas involucrales hirsutas; aquenios internos con pico de (1,5)2–6 mm, con vilano simple o con una fila externa de menos de 0,5(1) mm ..... **4. L. longirrostris**

1. Leontodon tuberosus L.

H.ros. 15–40 cm. Vivaz, con raíces tuberosas, fusiformes, fasciculadas, ± hirsuta, con pelos 2–3–fidos. Escapos simples, ascendentes o erectos, con 0–2 brácteas, hirsutos o glabrescentes, rojizos en la base. Hojas rosuladas, oblanceoladas, retrorso–dentadas o runcinado–pinnatífidas, hirsutas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 10–14 mm, con 2–3 filas de brácteas glabras o hirsutas en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios heteromorfos, los externos incurvos, con pico corto y vilano en forma de corona de 0,2–0,4 mm; los internos 4–6 mm, fusiformes, rugosos o muricados transversalmente, con pico de 0,5–2 mm y vilano de 6–7,5 mm formado por 15–20 pelos plumosos dispuestos en 2 filas. 2n = 8. II–IV.

Pastos vivaces de media y baja montaña, vegetación viaria, 300–1000 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Aljibe, Ronda. ra. NT.

2. Leontodon maroccanus (Pers.) Ball
= *Thrincia maroccana* Pers.

Th.ros. 10–40 cm. Anual, hirsuta o glabrescente, con pelos 2–3–fidos. Escapos simples, ascendentes, ebracteados, glabros o hirsutos, engrosados en el ápice. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, hirsutas o glabrescentes. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 10–17 mm, con 2 filas de brácteas con pelos cortos bífidos y/o estrellados al menos en los márgenes, a veces hirsutas en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios heteromorfos, los externos soldados a las brácteas, incurvos, canaliculados, cortamente vilosos, con pico corto y vilano en forma de corona de 1,5–2,2 mm; los internos 8–11 mm, fusiformes, rugosos o muricados transversalmente, con pico de 5–7,5 mm y vilano de 6,5–8 mm formado por 15–17 pelos plumosos dispuestos en 2 filas. 2n = 8. II–IV.

Pastizales terofíticos, 300–700 m (t–m). Íbero–magrebí (SO España, Marruecos y Argelia). Aljibe, Ronda. rr. NT.

3. Leontodon saxatilis Lam. –almidón, lechuguilla–
= *Hyoseris taraxacoides* Vill.
= *L. taraxacoides* (Vill.) Mérat

H.ros. 5–40 cm. Vivaz o bienal, glabra o hirsuta, con pelos bífidos. Escapos simples, erectos, ebracteados, glabros o esparcidamente hirsutos. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, glabras o hirsutas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 7–11 mm, con 2 filas de brácteas generalmente glabras. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios heteromorfos, los externos incurvos, lisos o estriados longitudinalmente, con pico corto y vilano en forma de corona de 0,4–1 mm; los internos 4–6 mm, fusiformes, rugosos o muricados transversalmente, con pico de 0,5–1(1,5) mm y vilano de 6–7 mm formado por una fila de 10 pelos plumosos, ensanchados en la base y una fila externa de pelos de 2–4 mm, simples y denticulados. 2n = 8. III–VI.

Pastos vivaces, en lugares algo húmedos, 300–700 m (t–m). Europea (O, C y S). Dispersa en la mitad occidental del territorio. oc. LC.

4. Leontodon longirrostris (Finch & P. D. Sell) Talavera
–almidón, lechuguilla–
= *L. taraxacoides* subsp. *longirrostris* Finch & P. D. Sell
= *Thrincia hispida* auct.
= *L. rothii* auct.

Th.ros. 5–40(50) cm. Anual, a veces perennizante, hirsuta, con pelos 2–3–fidos. Escapos simples, erectos o ascendentes, ebracteados, esparcidamente hirsutos o glabrescentes. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–dentadas o pinnatífidas, raramente pinnatipartidas, hirsutas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 7–12 mm, con 2 filas de brácteas hirsutas. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios heteromorfos, los externos incurvos, lisos o estriados longitudinalmente, con pico corto y vilano en forma de corona de 0,2–1 mm; los internos 5–10 mm, fusiformes, rugosos o muricados transversalmente, con pico de (1,5)2–6 mm y vilano de 4,5–7 mm formado por una fila de 10 pelos plumosos, ensanchados en la base, a veces con una fila externa de pelos de menos de 0,5(1) mm, simples y denticulados. 2n = 8. I–XI.

Pastizales terofíticos, 0–2000 m (t–o). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

5. Leontodon tingitanus (Boiss. & Reut.) Ball
= *Thrincia tingitana* Boiss. & Reut.

H.ros. 5–40 cm. Vivaz, con rizoma leñoso y engrosado, hirsuta, con pelos 2–3–fidos. Escapos simples, erectos, ebracteados, esparcidamente hirsutos o glabrescentes. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–pinnatífidas, coriáceas, hirsutas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 9–13 mm, con 2 filas de brácteas hirsutas. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios heteromorfos, los externos incurvos, lisos o estriados longitudinalmente, con pico corto y vilano en forma de corona de 0,2–0,5 mm; los internos 6–11 mm, fusiformes, rugosos o muricados transversalmente, con pico de (2)3–5 mm y vilano de 5–7 mm formado por una fila de 10(11) pelos plumosos y ensanchados en la base, a veces con una fila externa de pelos de menos de 0,5 mm, simples y denticulados. 2n = 8. II–V(IX–XII).

Vegetación rupícola y de taludes terrosos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, N Marruecos). Dispersa en la zona suroccidental del territorio. oc. NT.

♦**6. Leontodon boryi** Boiss.
–leontodon de Bory, leontodon de Sierra Nevada–
= *Apargia hispida* Bory

H.caesp. 2–8 cm. Vivaz, cespitosa, con rizoma leñoso, densamente híspida, con pelos 2–4–fidos. Escapos 1–5(7) cm, simples, arqueado–ascendentes. Hojas rosuladas, oblanceoladas, pinnatífidas o pinnatipartidas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 10–19 mm, con varias filas de brácteas, subbiseriadas, glabrescentes, de ápice oscuro y algo tomentoso, a menudo de márgenes algo ciliados. Flores liguladas, amarillas, las externas con el dorso teñido de púrpura. Aquenios 7–10 mm, subiguales, fusiformes, estriados longitudinalmente, atenuados hacia el ápice o con pico de menos de 1 mm, algo escábridos en el tercio superior. Vilano doble, el interno de pelos de 7,5–10,5 mm, plumosos; el externo de pelos de 1–1,5(2) mm, simples, denticulados. 2n = 14. VI–VIII.

Vegetación orófila, supraforestal criófila y almohadillada de alta montaña, (1800)2000–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada), y puntualmente en Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada) y Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. NT.



Leontodon longirrostris



Leontodon boryi

48. SCORZONEROIDES Vaill.
(por G. Blanca)

1. Aquenios heteromorfos, los externos sin vilano, los internos con vilano de pelos plumosos **2**
1. Aquenios homomorfos, con vilano de pelos plumosos **3**

2. Aquenios internos con pico delgado más largo que el cuerpo, con vilano simple ..... **1. S. hispidula**
2. Aquenios internos adelgazados progresivamente hacia el ápice, con vilano doble, el externo de escamas muy cortas ..... **2. S. salzmannii**

3. Pico de los aquenios delgado, más largo que el cuerpo ..... **1. S. hispidula**
3. Aquenios sin pico o con pico mucho más corto que el cuerpo **4**

4. Brácteas involucrales con pelos tiesos y amarillentos en el nervio medio, casi tan largos como la anchura de la bráctea; aquenios 4,5–8 mm, fusiformes, con pico de 0,5–1,5(2) mm ..... **3. S. nevadensis**
4. Brácteas involucrales glabrescentes o con pelos blancos y flexuosos mucho más cortos que la anchura de la bráctea; aquenios 3–3,5(4) mm, subcilíndricos, sin pico ..... **4. S. microcephala**

1. Scorzoneroides hispidula (Delile) Greuter & Talavera
= *Crepis hispidula* Delile
= *Leontodon hispidulus* (Delile) Boiss.
= *L. muelleri* (Sch. Bip.) Fiori

Th.ros. 5–20 cm. Anual, esparcidamente hirta, con pelos simples. Escapos simples o con 2–3(5) ramas dicótomas, erectos, bracteados, glabros o esparcidamente hirtos en la base. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, esparcidamente hirtas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 8–12 mm, con brácteas subbiseriadas, algo tomentosas, con pelos muy cortos y flexuosos, a veces esparcidamente hirsutas en el nervio medio. Flores liguladas, amarillas, concoloras. Aquenios transversalmente rugoso–muricados, heteromorfos u homomorfos, los externos a veces sin pico y sin vilano; los internos 6–8 mm, con pico delgado más largo que el cuerpo y vilano de 5–6 mm, formado por una fila de c. 10 pelos plumosos, ensanchados en la base. 2n = 12. I–XI.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos, 0–600(800) m (t). Íbero–magrebí (SE España y N África). Almería (alcanza la vertiente sur de la Sierra de los Filabres, Almería). ra. LC.

2. Scorzoneroides salzmannii (Sch. Bip.) Greuter & Talavera
= *Kalbfussia salzmannii* Sch. Bip.
= *Leontodon salzmannii* (Sch. Bip.) Ball

Th.ros. 5–30 cm. Anual, glabra o esparcidamente hirta en la base, con pelos simples. Escapos bifurcados o simples, ascendentes, bracteados, glabros o algo tomentosos, débilmente ensanchados en la parte superior. Hojas rosuladas, oblanceoladas, sinuado–dentadas, raramente pinnatífidas, glabras o algo hirtas. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 8–11 mm, con brácteas en 3 filas, subbiseriadas, glabras o algo tomentosas. Flores liguladas, amarillas, concoloras. Aquenios heteromorfos, los externos claviformes, con tubérculos transversales prominentes, sin vilano; los internos 6–8 mm, fusiformes, muricados transversalmente, adelgazados progresivamente hacia el ápice, con vilano de 5–7 mm, formado por 10(11) pelos plumosos, ensanchados en la base y una fila externa de escamas cortas. 2n = 12. II–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos, 0–600(800) m (t). Íbero–magrebí (S Península Ibérica y NO Marruecos). Almería. ra. NT.

♦3. Scorzoneroides nevadensis (Lange) Greuter
= *Leontodon carpetanus* Lange subsp. *nevadensis* (Lange) Finch & P. D. Sell

H.ros. 5–40(50) cm. Vivaz, cespitosa, con raíces engrosadas. Escapos simples o con 2–3 ramas dicótomas, ascendentes o erectos, bracteados, glabros. Hojas rosuladas, oblongas u oblanceoladas, sinuado–dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, a veces runcinadas, esparcidamente hirtas o glabrescentes, con pelos simples. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 7–14 mm, con brácteas en varias filas, subbiseriadas, con pelos tiesos y amarillentos en el nervio medio casi tan largos como la anchura de la brácteas, y otros mucho más cortos, blancos y flexuosos. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso ± teñido de púrpura. Aquenios 4,5–8 mm, fusiformes, estriados longitudinalmente, con rugosidad transversal, atenuados en pico de 0,5–1,5(2) mm. Vilano 4–6 mm, de pelos plumosos. 2n = 12. VI–X.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, 1300–2800 m (s–c). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres. oc. LC.

♦4. Scorzoneroides microcephala (Boiss.) Holub
–leontodon de los borreguiles–
= *Oporinia microcephala* Boiss.
= *Leontodon microcephalus* (Boiss.) Boiss.



Scorzoneroides microcephala

H.ros. 3–10 cm. Vivaz, cespitosa, con raíces tuberosas. Escapos 3–7 cm, simples, procumbentes o ascendentes, bracteados, glabros. Hojas rosuladas, lineares o estrechamente oblanceoladas, enteras o sinuado–dentadas, de haz esparcidamente hirto o glabrescentes, con pelos simples. Capítulos homógamos, solitarios, terminales; involucro 6,5–11 mm, con brácteas en varias filas, subbiseriadas, esparcidamente pelosas o glabrescentes, con pelos blancos y flexuosos mucho más cortos que la anchura de las brácteas. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso ± teñido de púrpura. Aquenios 3–3,5(4) mm, subcilíndricos, estriados longitudinalmente, no o apenas atenuados en el ápice. Vilano doble, el interno 3,5–5 mm, de pelos plumosos; el externo 0,2–1 mm, de pelos simples, denticulados. 2n = 12. VI–IX.

Vegetación pascícola y pratense higrófila, en sustrato silíceo (micasquistos), 2400–3100 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. VU [B2ab(iii, v); D2].

49. HYPOCHAERIS L.
(por G. Blanca)

1. Pedúnculos hirsutos bajo el capítulo; brácteas involucrales subiguales, con 2 filas de setas de 2,5–3 mm ± negruzcas en el nervio medio; aquenios rugosos trasversalmente, los externos sin vilano y envueltos por las brácteas involucrales internas .... **3. H. achyrophorus**
1. Pedúnculos glabros; brácteas involucrales muy diferentes entre sí, glabras o con una fila de setas hasta de 2 mm en el nervio medio; aquenios con costillas ± escábridas, todos con vilano **2**

2. Vivaz, con raíces fasciculadas ± tuberosas; hojas densamente hirsutas; aquenios internos 14–19 mm, escábridos en toda su longitud ..... **1. H. radicata**
2. Anual; hojas glabras o ligeramente hirsutas; aquenios internos 8–11 mm, algo escábridos en el ápice y en el pico ..... **2. H. glabra**

1. Hypochaeris radicata L. –hierba del halcón–

H.ros. 15–80 cm. Vivaz, con raíces fasciculadas, fusiformes, tuberosas. Tallos escapiformes, erectos, simples o con ramas ahorquilladas, afilos o con brácteas esparcidas, glabros o híspidos en la base. Hojas todas basales, obovadas, espatuladas u oblongas, de dentadas a pinnatilobadas, hirsutas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos glabros; involucro 17–32 mm en el fruto, con 4–5 filas de brácteas glabras o con 1 fila de setas hasta de 2 mm en el nervio medio; receptáculo con escamas interseminales lineares, ± hialinas. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 14–19 mm, con costillas escábridas, los externos a veces sin pico y mucho más cortos, los internos con pico (10–14 mm); vilano 10–14 mm, de varias filas de setas plumosas y pelos cortos en la base. 2n = 8. IV–IX.

Pastos vivaces, a veces en taludes viarios, en lugares ± húmedos, 50–2500 m (t–o). Europea y mediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Hypochaeris radicata



Hypochaeris glabra

2. Hypochaeris glabra L. –chicoria loca, lechuga de puerco–

Th.ros. (4)8–40(45) cm. Anual. Tallos escapiformes, erectos o ascendentes, simples o con ramas ahorquilladas, afilos o con brácteas esparcidas, glabros. Hojas todas basales, espatuladas u obovadas, dentadas o pinnatilobadas, glabras o esparcidamente hirsutas sobre todo en el nervio medio por el envés y márgenes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos glabros; involucro 15–20 mm en el fruto, con 3–4 filas de brácteas glabras o con algunos pelos setosos en el nervio medio; receptáculo con escamas interseminales lineares, ± hialinas. Flores liguladas, amarillas. Aquenios costillados, los internos de 8–11 mm, algo escábridos en el ápice, con pico (4–6,5 mm); los externos a veces más cortos, de 3–4,5 mm, sin pico, con costillas escábridas; vilano 8–12 mm, de varias filas de setas plumosas y pelos cortos en la base. 2n = 10. II–VII.

Pastizales terofíticos, a veces ruderal, en sustrato preferentemente silíceo, 0–1700 m (t–s). Mediterránea y atlántica. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

3. Hypochaeris achyrophorus L.

Th.e. 14–40(55) cm. Anual, hirsuta, con pelos simples. Tallos escapiformes, erectos, con ramas ahorquilladas, a veces simples, afilos o con 2–3 hojas. Hojas en su mayoría basales, obovadas, espatuladas u oblanceoladas, dentadas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos hirsutos en la parte superior; involucro 10–13 mm en el fruto, con 2–3 filas de brácteas subiguales, con 2 filas de setas de 2–3,5 mm ± negruzcas en el nervio medio; receptáculo con escamas interseminales lineares, ± hialinas. Flores liguladas, amarillas. Aquenios transversalmente rugosos, los externos de 4–5 mm, casi sin pico, sin vilano, envueltos por las brácteas involucrales internas; los internos de 5–7,5 mm, con pico (1,5–3,5 mm) y vilano doble, el externo de pelos de 0,5–1 mm, el interno de 3,5–5,5 mm, de escamas setiformes plumosas. 2n = 12. III–VIII.

Pastizales terofíticos y pedregales, a veces ruderal, 10–1500 m (t–s). Mediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

50. HEDYPNOIS Mill.
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales internas marcadamente incurvas en la fructificación; vilano de los aquenios internos 5–7 mm, con 5(6) escamas setiformes y algunos pelos cortos en la base .... **1. H. rhagadioloides**
1. Brácteas involucrales internas ± rectas en la fructificación; vilano de los aquenios internos 7,5–9 mm, con numerosos pelos y 8–12 escamas setiformes ..... **2. H. arenaria**

1. Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt
= *Hyoseris rhagadioloides* L.
= *Hedypnois cretica* (L.) Dum.–Cours.
= *Hedypnois polymorpha* DC.

Th.e. 4–60 cm. Anual, caulescente o escaposa, hirsuta, con pelos bífidos o trífidos. Tallos ascendentes, con ramificación ahorquillada o simples. Hojas en su mayoría basales, oblanceoladas, oblongas o elípticas, dentadas o pinnatífidas, raramente enteras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos ± engrosados hacia el ápice; involucro con 2 filas de brácteas linear–lanceoladas, las internas mucho más largas, incurvas y endurecidas en el fruto; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con costillas aculeoladas, los externos 4,5–7 mm, subcilíndricos, incurvos, con vilano de 0,5–1 mm en forma de corónula laciniada; los internos 5–6,5 mm, fusiformes, rectos, con vilano de 5–7 mm de hasta 5(6) escamas setiformes escábridas y algunos pelos cortos en la base. 2n = 16. (XII)II–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Hedypnois rhagadioloides

2. Hedypnois arenaria (Schousb.) DC.
= *Hyoseris arenaria* Schousb.

Th.e. 5–30 cm. Anual, caulescente, hirsuta, con al menos algunos pelos bífidos o trífidos, gloquidiados. Tallos erectos, con ramificación ahorquillada. Hojas en su mayoría basales, oblongas, dentadas o pinnatífidas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos poco engrosados; involucro con 2 filas de brácteas linear–lanceoladas, las internas mucho más largas, endurecidas y ± rectas en la fructificación; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas. Aquenios externos 5,5–7,5 mm, algo incurvos, escábridos, con vilano de 1,2–2 mm de escamas setiformes soldadas en la base; los internos 5–7 mm, fusiformes, rectos, con vilano de 7,5–9 mm, con numerosos pelos escábridos y 8–12 escamas setiformes escábridas. 2n = 6. IV–V.

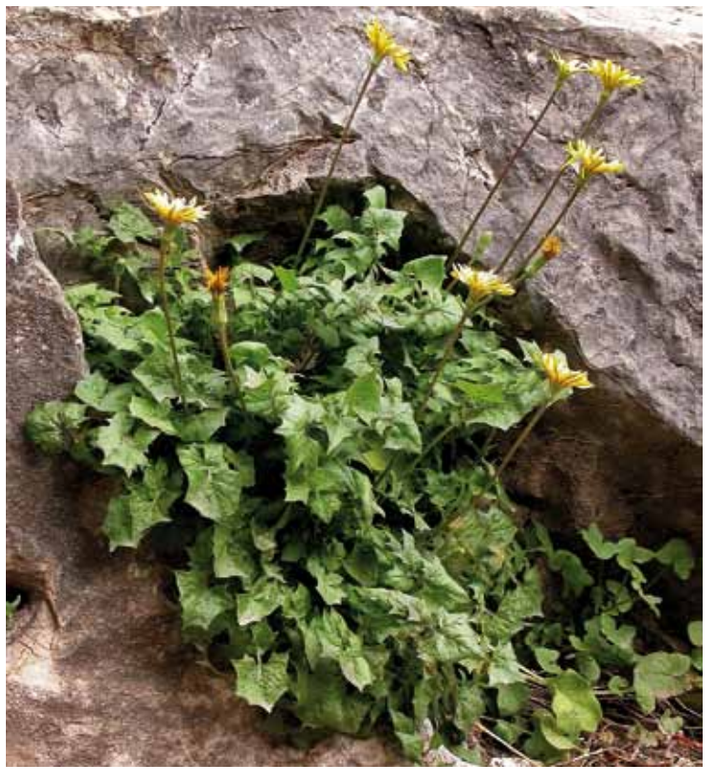
Pastizales terofíticos, en lugares arenosos costeros, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Almería, Aljibe. rr. VU [A4; B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

51. HYOSERIS L.
(por G. Blanca)

1. Vivaz, de cepa leñosa; escapos 15–30 cm, no ensanchados; involucro (11)13–15 mm en el fruto ..... **1. H. radiata**
1. Anual; escapos 1–11 cm, marcadamente ensanchados hacia el ápice; involucro 7–9 mm en el fruto ..... **2. H. scabra**

1. Hyoseris radiata L. –estrella–

H.ros. 15–30 cm. Vivaz, de cepa leñosa, escaposa, ± farinosa. Hojas todas basales, pinnatisectas o pinnatipartidas, runcinadas, glabrescentes o con los nervios hirtos por el envés; segmentos subromboidales, dentados. Capítulos homógamos, terminales, solitarios sobre escapos simples, afilos, no ensanchados en el ápice; involucro (11)13–15 mm en el fruto, con 2 filas de brácteas lanceoladas, las externas mucho más cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios 8–11 mm, los externos comprimidos, ± alados, con acúleos antrorsos en los márgenes; vilano 7–11 mm, de pelos y escamas setiformes, más corto y simplificado en los aquenios externos. 2n = 16. (I)II–V.

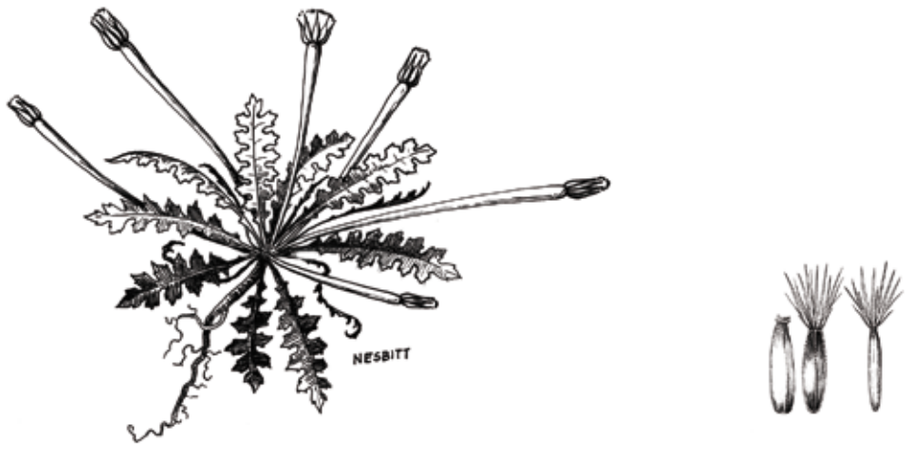


***Hyoseris radiata*.** Foto: E. Triano

Roquedos y pedregales, 100–1200 m (t–m). Mediterránea. Trevenque–Almijara, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Hyoseris radiata



Hyoseris scabra

2. Hyoseris scabra L.

Th.ros. 1–12 cm. Anual, escaposa, esparcidamente pelosa o glabrescente, ± farinosa. Hojas todas basales, pinnatipartidas, ± runcinadas; lóbulos triangulares o subromboidales, dentados. Capítulos homógamos, terminales, solitarios sobre escapos simples, afilos, marcadamente ensanchados hacia el ápice; involucro 7–9,5 mm en el fruto, con 2 filas de brácteas lanceoladas, las externas mucho más cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillas, las externas de dorso verdoso. Aquenios 6–7 mm, los externos comprimidos y alados, con acúleos antrorsos en los márgenes; vilano 5–5,5 mm, de pelos y escamas setiformes, el de los aquenios externos de 0,5–0,6 mm. 2n = 16. III–IV.

Pastizales terofíticos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

Observaciones: Algunos ejemplares enanos de *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. Schmidt [= *H. cretica* (L.) Dum.–Cours.] se pueden confundir con esta especie, pues pueden ser casi enteramente escaposos. No obstante en esa especie casi siempre el escapo tiene alguna hoja, las hojas son pinnatífidas, y tiene pelos bífidos o trífidos y aquenios subcilíndricos.



Hyoseris scabra. Foto: E. Triano

52. UROSPERMUM Scop.
(por G. Blanca)

1. Anual; involucro esparcidamente espinuloso; limbo de las flores hemiliguladas de 7–9 mm; vilano blanco ..... **1. U. picroides**
1. Vivaz; involucro pubescente; limbo de las flores hemiliguladas de 12–18 mm; vilano rosado–pajizo ..... **2. U. dalechampii**

1. Urospermum picroides (L.) F. W. Schmidt
–barbas de viejo, cerraja basta–
= *Tragopogon picroides* L.

Th.e. (5)10–70 cm. Anual, setoso–espinescente, áspera. Tallos ramificados o simples, setosos al menos en la mitad inferior. Hojas alternas, las inferiores obovadas, de dentadas a lirado–pinnatipartidas, pecioladas; las superiores lanceoladas, dentadas o pinnatífidas, sésiles, amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro 15–25(27) mm, esparcidamente espinuloso–setoso, con (7)8 brácteas en 2 filas, soldadas en el tercio inferior y simulando una sola fila, lanceoladas, las internas con margen escarioso ancho. Flores liguladas, vilosas, con limbo de 7–9 mm, amarillo. Aquenios con cuerpo de 4–5 mm, comprimido lateralmente, con 4–6 costillas tuberculadas, y pico de 8–12 mm, marcadamente bulboso en la base, escábrido–espinuloso; vilano 9–13 mm, de pelos plumosos, blancos. 2n = 10. III–VI.

Vegetación ruderal y arvense, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. oc. LC.



Urospermum picroides



Urospermum picroides

2. Urospermum dalechampii (L.) F. W. Schmidt –lechuguilla–
= *Tragopogon dalechampii* L.

H.scp. 15–40 cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente. Tallos simples o ramificados en la base, sin hojas y escábridos en la mitad superior, setulosos en la base. Hojas alternas, las inferiores rosuladas, lirado–pinnatisectas, pecioladas; las superiores elípticas, enteras, sésiles, amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro 17–25 mm, pubescente, con (7)8 brácteas en 2 filas, soldadas en el tercio inferior y simulando una sola fila, triangulares, las internas con margen escarioso ancho. Flores liguladas, vilosas, con limbo de 12–18 mm, amarillo, las externas de dorso purpúreo. Aquenios con cuerpo de 5–6 mm, comprimido lateralmente, con 4–6 costillas tuberculadas, y pico de 11–14 mm, algo inflado en la base, escábrido–espinuloso; vilano 10–13 mm, de pelos plumosos, rosado–pajizos. 2n = 14. III–VI.

Pastos vivaces, 0–900 m (t–m). Mediterránea occidental (alcanza la antigua Yugoslavia). Aljibe. ra. LC.

53. PICRIS L.
(por G. Blanca)

1. Tallos ramificados, con numerosos capítulos en cimas subcorimbiformes, laxas; aquenios 3,2–4,5 mm, sin pico; vilano 6–7,5 mm ..... **1. P. hieracioides**
1. Tallos simples o bifurcados; capítulos solitarios, terminales; aquenios 7–8,5 mm, con pico; vilano 9,5–11 mm .... **2. P. hispanica**

1. Picris hieracioides L. subsp. **longifolia** (Boiss. & Reut.) P. D. Sell –parracas–

H.e. 20–100 cm. Vivaz, híspida, con pelos bífidos, rígidos y ásperos, en su mayoría gloquidiados. Tallos ramificados desde la base, foliosos. Hojas alternas, las inferiores lanceoladas, elípticas u oblongas, enteras o dentadas, pecioladas; las intermedias oblongas o lineares, sésiles, ± amplexicaules. Capítulos homógamos, terminales, pedunculados, en cimas subcorimbiformes laxas; involucro 10–13 mm, con brácteas subbiseriadas, linear–lanceoladas, híspidas y pubescentes. Flores liguladas, amarillas. Aquenios 3,2–4,5 mm, fusiformes, recurvados, sin pico, canaliculados longitudinalmente, con numerosas estrías transversales; vilano 6–7,5 mm, de numerosos pelos plumosos en 2 filas, algo soldados en la base. 2n = 10. VI–XI.

Vegetación pascícola higrófila, 700–1900 m (m–o). Ibérica (S y E). Presente en las montañas de gran parte del territorio (excepto N y O). oc. LC.

2. Picris hispanica (Willd.) P. D. Sell
= *Apargia hispanica* Willd.
= *Leontodon hispanicus* (Willd.) Poir.

H.ros.(scp.). 5–30 cm. Vivaz, densamente híspida, con pelos bífidos, rígidos y ásperos, en su mayoría gloquidiados, mezclados con pelos más cortos y suaves. Tallos simples, a veces bifurcados, escapiformes, con 1–3(5) hojas desarrolladas. Hojas en su mayoría rosuladas, oblanceoladas, de dentadas a pinnatisectas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; involucro 12–18(20) mm, con brácteas subbiseriadas, linear–lanceoladas, híspidas y pubescentes. Flores liguladas, amarillas, con dientes de ápice negruzco. Aquenios 7–8,5 mm, fusiformes, algo curvados, adelgazados en un pico más corto que el cuerpo, estriados longitudinalmente, escábridos; vilano 9,5–11 mm, de numerosos pelos plumosos en 2 filas, algo soldados en la base. 2n = 10. VI–XI.



Picris hieracioides subsp. *longifolia*



Picris hispanica

Pastos vivaces, claros del matorral heliófilo, en lugares secos sobre sustratos generalmente calcáreos, 50–1700 m (t–s). Ibérica (C, E y SE). Presente en gran parte del territorio (excepto N y O). oc. LC.

Observaciones: Esta especie se ha incluido tanto en el género *Picris* como en el género *Leontodon*, habiendo argumentos razonables a favor de ambas opciones.

54. HELMINTHOTHECA Zinn
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales externas algo más cortas que las internas, cordadas; las medias 1,5–5 mm, lineares ..... **1. H. echioides**
1. Brácteas involucrales externas menos de la mitad de largas que las internas, ovadas, de base redondeada; las medias 7–10 mm, linear–lanceoladas ..... **2. H. comosa**

1. Helminthotheca echioides (L.) Holub
–lenguaza, asperilla, raspasayo–

= *Picris echioides* L.
= *Helminthia echioides* (L.) Gaertn.

H.e. 20–90 cm. Bienal o vivaz, híspida y algo espinosa, con acúleos rígidos progresivamente ensanchados hacia la base, y pelos 2–4–fidos, rígidos y ásperos, en su mayoría gloquidiados. Tallos ramificados, foliosos. Hojas alternas, las inferiores oblanceoladas o elípticas, enteras o dentadas, pecioladas. Capítulos homógamos, pedunculados, en cimas terminales; involucro 13–16 mm, con 3 filas de brácteas, las externas algo más cortas que las internas, anchamente ovadas, cordiformes, de borde espinoso y superficie híspida; las medias 1,5–5 mm, lineares. Flores liguladas, amarillas. Aquenios con cuerpo de 2,5–3,5 mm, estrechamente obovoideo, rugoso–estriado transversalmente, y pico de 3–5 mm, discoloro, delgado; vilano 6–7 mm de numerosos pelos plumosos en 2 filas, algo soldados en la base; algunos aquenios externos soldados a las brácteas involucrales internas, ± vilosos, con pico y vilano más cortos. 2n = 10. IV–XI.



Helminthotheca echioides

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea, alcanzando el O Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Helminthotheca comosa (Boiss.) Holub subsp. comosa
–lenguaza–

= *Helminthia comosa* Boiss.
= *Picris comosa* (Boiss.) B. D. Jacks.

H.e. 20–90 cm. Bienal o vivaz, híspida y algo espinosa, con acúleos rígidos ensanchados y bulbosos en la base, y pelos (2)3–4–fidos, rígidos y ásperos, en su mayoría gloquidiados. Tallos ramificados, foliosos. Hojas alternas, las inferiores obovadas o elípticas, a menudo rojizas, enteras o dentadas, cortamente pecioladas, con acúleos rígidos esparcidos y ninguno o pocos pelos gloquidiados. Capítulos homógamos, pedunculados, en cimas terminales divaricadas; involucro 13–18(22) mm, con 3 filas de brácteas, las externas menos de la mitad de largas que las internas, ovadas o elípticas, no cordiformes, espinosas e híspidas; las medias 6–8 mm, linear–lanceoladas. Flores liguladas, amarillas. Aquenios homomórficos, con cuerpo de 4–4,5 mm, fusiforme, rugoso–estriado transversalmente, y pico de hasta 4(5) mm, concoloro; vilano 6–9,5 mm de numerosos pelos plumosos en 2 filas, algo soldados en la base. 2n = 10. IV–VII.

Vegetación de herbazales escionitrófilos, matorrales moderadamente nitrificados 100–1000 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, Marruecos y Argelia). Cazorla, Mágina, Granada, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

55. RHAGADIOLUS Juss.
(por G. Blanca)

1. Brácteas involucrales internas aculeoladas al menos en la línea media; 7–8 aquenios externos de 15–22 mm ..... **1. R. stellatus**
1. Brácteas involucrales internas glabras en la línea media; 4–5(6) aquenios externos de 9–12 mm ..... **2. R. edulis**

1. Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn.
–uñas del diablo, camarroja, lechuga dulce–

Th.e. 10–50 cm. Anual, pubescente. Hojas alternas, las basales y medias de oblanceoladas y dentadas a lirado–pinnatisectas, con lóbulos agudos u obtusos. Capítulos homógamos, en cimas dicótomas laxas; involucro 5–8 mm, subcilíndrico en la antesis, con 2 filas de brácteas, las externas muy cortas, las internas aculeoladas al menos en la línea media, acrescentes y estrellado–patentes en la fructificación. Flores liguladas, amarillas. Aquenios subcilíndricos, lineariformes, dimórfi-



Rhagadiolus stellatus

cos; 7–8 externos de 15–22 mm, patentes, glabros, completamente envueltos por las brácteas involucrales internas, y 2–3 internos, erectos, recurvados, glabros (var. *stellatus*) o pelosos (var. *leiocarpus* DC.); vilano ausente. 2n = 10. II–VIII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

2. **Rhagadiolus edulis** Gaertn.

–uñas del diablo, camarroja, lechuga dulce–

= *Lapsana rhagadiolus* L.

Th.e. 10–50 cm. Anual, pubescente o glabrescente. Hojas alternas, las basales y medias liradas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con lóbulos obtusos. Capítulos homógamos, en cimas dicótomas laxas; involucro 5–8 mm, subcilíndrico en la antesis, con 2 filas de brácteas, las externas muy cortas, las internas glabras o glabrescentes, sin acúleos en la línea media, acrescentes y estrellado–patentes en la fructificación. Flores liguladas, amarillas. Aquenios subcilíndricos, lineariformes, dimórficos; 4–5(6) externos de 9–12 mm, patentes, glabros, completamente envueltos por las brácteas involucrales internas, y 1(2) internos, erectos, recurvados, pelosos; vilano ausente. 2n = 10. II–VIII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, 100–1700 m (t–s). Mediterránea (sobre todo en el norte). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

56. **KOELPINIA** Pall.
(por G. Blanca)

1. **Koelpinia linearis** Pall.

Th.e. 8–40 cm. Anual, glabrescente. Tallos generalmente solitarios, erectos, ramificados en la parte superior. Hojas de hasta 14 x 0,3 cm, alternas, lineares o filiformes, subuladas, enteras. Capítulos 7–8 x 2–5 mm, homógamos, con pedúnculos de 1–4 cm, solitarios o 2–6 en panícula terminal, e menudo un capítulo en la base de la planta; involucro con 5–8 brácteas en 2 filas, subiguales, oblongo–lanceoladas, a menudo con 2–3 más cortas en la base; receptáculo sin escamas interseminales. Flores liguladas, amarillo–pálidas. Aquenios 10–16 mm, incurvados, glandulosos, con costillas blanquecinas y numerosos apéndices dorsales gloquidiados de ápice ganchudo; vilano ausente. 2n = 40. II–V.

Pastizales terofíticos, a veces ruderal y arvense, en lugares semiáridos, 200–900 m (t–m). Íbero–magrebí y asiática (C y O). Guadiana Menor, Almería. rr. VU[B1ab(ii, iv, v)+2ab(ii, iv, v); C2b].



Koelpinia linearis

57. **SCORZONERA** L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Aquenios densamente vellosos ..... **4. S. albicans**
1. Aquenios glabros **2**

2. Hojas generalmente pinnatipartidas o pinnatisectas, rara vez enteras; brácteas involucrales externas a menudo corniculadas; aquenio con base tubulosa hueca y blanquecina (podógino) ... **6. S. laciniata**
2. Hojas enteras, dentadas o diversamente laciniadas; brácteas involucrales externas no corniculadas; aquenio sin podógino **3**

3. Hojas regularmente distribuidas en el tallo casi hasta el ápice; brácteas involucrales en varias filas, regularmente imbricadas .... **5. S. angustifolia**
3. Hojas todas basales, las caulinares bracteiformes o presentes solo en la base de las ramificaciones; brácteas involucrales en 3–4 filas, las externas mucho más cortas **4**

4. Densamente cespitosa; hojas velloso–lanuginosas; aquenios 5–9 mm ..... **4. S. albicans**
4. No cespitosa; hojas glabrescentes o flocoso–tomentosas; aquenios 12–25 mm **5**

5. Hojas 1–4(6) cm de anchura, de margen liso, a veces crespo, dentado o laciniado; pedúnculos no engrosados en la antesis; anteras marrones ..... **1. S. hispanica**
5. Hojas 0,4–1(1,5) cm de anchura, enteras, de margen liso o crespo; pedúnculos generalmente engrosados en la antesis; anteras amarillas **6**

6. Margen de las hojas liso; pedúnculos ligeramente engrosados en la antesis; lígulas de color amarillo intenso ..... **2. S. baetica**
6. Margen de las hojas liso o crespo; pedúnculos fuertemente engrosados en la antesis; lígulas de color amarillo pálido .... **3. S. reverchonii**

1. **Scorzonera hispanica** L. –escorzonera, salsifí negro–
= *S. crispatula* (DC.) Boiss.
= *S. hispanica* L. subsp. *crispatula* (DC.) Nyman

H.ros. 15–50(70) cm. Tallos simples o ramificados, erectos, flocoso–tomentosos. Hojas basales 10–20(30) x 1–4(6) cm, lanceoladas, ovales u obovado–elípticas, acuminadas, envainadoras, flocoso–tomentosas, de margen liso, a veces crespo, dentado o laciniado; las caulinares 5–15 x 0,3–1,5(2) cm, alternas, lanceoladas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no engrosados en la antesis; involucro 20–35 x 8–18 mm en flor, con 3–4 filas de brácteas, glabrescentes o aracnoideo–tomentosas. Lígulas sobrepasando en 10–15 mm al involucro, amarillas, a veces purpúreas en el dorso y en la base; anteras marrones. Aquenios 12–20 mm, subcilíndricos, glabros, los externos escábridos, los internos lisos. Vilano 12–20(25) mm, plumoso. 2n = 14, 28. (IV)V–VI.



Scorzonera hispanica



Scorzonera hispanica

Pastizales vivaces subnitrófilos, frecuente en bordes de caminos y taludes sobre substrato rico en bases, 0–1600 m (t–s). Euroasiática y mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: En Andalucía Oriental existen 3 variedades, var. *hispanica*, de hojas lanceoladas u oval–lanceoladas con margen entero o undulado–denticulado; var. *crispatula* DC., la más frecuente, de hojas ovadas u obovado–elípticas con margen fuertemente crespado–dentado o diversamente laciniado, y var. *pinnatifida* Rouy, de hojas lineares o linear–lanceoladas con margen a menudo laciniado.

2. Scorzonera baetica (Boiss.) Boiss. –barbuda–
= *S. montana* var. *baetica* Boiss.

H.ros. 15–70 cm. Tallos simples o poco ramificados, erectos, glabrescentes o aracnoideos. Hojas 10–35(50) x 0,4–1(1,5) cm, en su mayoría basales, lineares o linear–lanceoladas, envainadoras, aracnoideo–tomentosas en el envés, de margen liso; las caulinares alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos ligeramente engrosados en la antesis; involucro 25–45 x 8–12 mm en flor, con 3–4 filas de brácteas, flocoso–tomentosas en la base, con margen membranáceo a menudo rojizo. Lígulas sobrepasando en 10–15 mm al involucro, amarillas, purpúreas en el dorso; anteras amarillas. Aquenios 18–25(30) mm, subcilíndricos, estriados, glabros, los externos ligeramente escábridos, los internos lisos. Vilano 15–20 mm, plumoso. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales vivaces, a menudo en taludes, preferentemente sobre serpentinas y peridotitas, 300–1500 m (t–s). Bética. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.



Scorzonera reverchonii

♦3. Scorzonera reverchonii Hervier

H.scp. (10)15–40 cm. Tallos simples, erectos, aracnoideo–tomentosos. Hojas 7–30(40) x 0,5–1(1,5) cm, todas basales, lineares o linear–lanceoladas, envainadoras, aracnoideo–tomentosas en la base y envés, con margen liso o crespo. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos fuertemente engrosados en la antesis; involucro 30–40 x 8–14 mm en flor, con 3–4 filas de brácteas, tomentosas, de margen a veces purpúreo. Lígulas sobrepasando en 8–15 mm al involucro, de un amarillo pálido, con frecuencia purpúreas en el dorso y en los dientes; anteras amarillas. Aquenios 15–20 mm, subcilíndricos, algo costillados, los externos ligeramente arqueados y escábridos, los internos lisos, glabros. Vilano 12–15(20) mm, plumoso. 2n = 14. (V)VI–VII.

Pastizales vivaces, en sustratos calizos, margosos o archillosos, 800–2000 m (m–o). Cazorla (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. NT.

♦4. Scorzonera albicans Coss.

H.scp.(3)5–15(20) cm. Tallos 1–3, simples, recurvado–ascendentes, velloso–lanuginosos. Hojas 4–14 x 0,2–0,8(1) cm, todas basales, linear–lanceoladas, envainadoras, recurvadas en el ápice, densamente velloso–lanuginosas por ambas caras. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no engrosados en la antesis; involucro 10–15 x 7–10 mm en flor, con 3–4 filas de brácteas velloso–lanuginosas, con margen membranáceo a veces teñido de púrpura. Lígulas sobrepasando en 3–6 mm al involucro, de un amarillo pálido, a veces purpúreas en el dorso y en los dientes. Aquenios 5–9 mm, oblongo–cilíndricos, densamente vellosos, raramente glabros. Vilano 6–12 mm, plumoso. 2n = 12. (IV)V–VII.

Pastizales vivaces y pedregales calizos–dolomíticos, a veces en fisuras de roquedos, 600–2000 m (m–o). Cazorla, Vélez–Baza (alcanza las sierras subbéticas de Murcia y Albacete). ra. LC.

Observaciones: Se distinguen dos variedades, var. *albicans*, de aquenios vellosos, que es la más frecuente, y var. *macrocarpa* Blanca & Valle (= *S. castulonensis* Fern. Casas), de aquenios glabros.



Scorzonera albicans

5. Scorzonera angustifolia L. –tetillas de vaca, barbajas–
= *S. graminifolia* auct.
= *S. macrocephala* DC.
= *S. pinifolia* Gouan

H.e. 10–60(80) cm. Tallos simples o con ramas ahorquilladas en la parte superior, erectos, flocoso–tomentosos, foliosos hasta el ápice. Hojas 6–25(30) x 0,2–0,4(0,7) cm, alternas, lineares, de glabrescentes a flocoso–tomentosas en la base. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos ligeramente engrosados en la antesis; involucro 30–45 x 7–18 mm en flor, con varias filas de brácteas, regularmente imbricadas, flocoso–tomentosas en el dorso y margen, a veces con una mancha oscura en la base. Lígulas sobrepasando en 7–15 mm al involucro, de un amarillo pálido, con frecuencia purpúreas en el dorso. Aquenios 18–25 mm, subcilíndricos, erectos, estriados, lisos, glabros. Vilano 20–25(30) mm. 2n = 14. IV–VI(VII).

Pastizales vivaces, a menudo en taludes y cunetas, 200–1800 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Scorzonera angustifolia



Scorzonera angustifolia

6. Scorzonera laciniata L.
–barba de cabra, tetillas de vaca, barbajas–
= *Podospermum laciniatum* (L.) DC.
= *P. subulatum* DC.
= *S. calcitrapifolia* Vahl
= *S. laciniata* subsp. *calcitrapifolia* (Vahl) Maire

Th./H.e. 15–45(70) cm. Tallos ramificados, procumbentes o erectos, glabrescentes o aracnoideo–tomentosos. Hojas 10–20 x 1–4 cm, generalmente pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos lineares, oval–lanceolados, obovado–oblongos u orbiculares, rara vez enteras, aracnoideo–tomentosas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no engrosados en la antesis; involucro 11–17 x 7–11 mm en flor, con 3–4 filas de brácteas, las externas con un apéndice subapical corniculado, aracnoideo–tomentosas. Lígulas sobrepasando en 3–7 mm al involucro, amarillas. Aquenios 10–15(18) mm, subcilíndricos, estriados, grisáceos, con base tubulosa hueca y blanquecina (podógino), glabros. Vilano 13–17 mm, plumoso. 2n = 14. (III)IV–VI.

Pastizales algo nitrificados, a menudo en taludes margosos, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

Observaciones: Se distinguen tres variedades, var. *laciniata,* de hojas pinnatisectas con segmentos lineares u oval–lanceolados, agudos; var. *calcitrapifolia* (Vahl) Moris, con segmentos obovado–oblongos u orbiculares, y var. *subulata* (DC.) Díaz de la Guardia & Blanca, de hojas enteras, lineares o linear–lanceoladas. Las dos primeras abundan por todo el territorio, la var. *subulata* en substratos yesosos.



Scorzonera laciniata

58. GEROPOGON L.
(por C. Díaz de la Guardia)

1. Geropogon hybridus (L.) Sch. Bip.
–barba macho, tetillas de vaca–

= *Tragopogon hybridus* L.
= *T. geropogon* Rouy
= *G. glabrum* L.
= *G. hirsutum* L.

Th.e. 15–35(50) cm. Tallos simples o ramificados, glabros o esparcidamente vellosos en la base del involucro. Hojas 10–23 x 3–5(10) mm, alternas, lineares o linear–lanceoladas, ensanchadas en la base, enteras, semiamplexicaules, glabrescentes. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos ligeramente engrosados en la fructificación; involucro con una fila de brácteas; brácteas 8, de 20–35(40) x 2–4(5) mm en la antesis, linear–lanceoladas, glabras. Lígulas de longitud c. 1/2 de la de las brácteas, violáceo–rosadas. Aquenios cilíndricos, atenuados en un pico largo; los externos 25–40 mm, lisos; los internos 18–30 mm, escábridos. Vilano de los aquenios externos con 5 aristas desiguales, escábridas; el de los internos 12–20 mm, con 2 filas de pelos, los externos escábridos y los internos plumosos. 2n = 14. IV–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, a menudo en taludes, sobre substrato margoso–calizo, 0–1000 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Geropogon hybridus



Tragopogon porrifolius

59. TRAGOPOGON L.
(por C. Díaz de la Guardia & V. N. Suárez Santiago)

1. Lígulas violáceo–purpúreas, a veces amarillentas en la base y en el ápice ……..... **2**
1. Lígulas amarillas en toda su longitud ……..... **5**

2. Involucro con 8(12) brácteas ……..... **3**
2. Involucro con 5–7 brácteas …… **4**

3. Pedúnculos marcadamente engrosados en la antesis; aquenios 35–45 mm, con pico subcilíndrico …….. **1. T. porrifolius**
3. Pedúnculos no o apenas engrosados en la antesis; aquenios 22–30 mm, con pico claviforme en el ápice …….. **2. T. cazorlanum**

4. Pedúnculos engrosados en la antesis; lígulas de longitud c. 1/2 de la de las brácteas; aquenios 34–45 mm ……. **3. T. angustifolius**
4. Pedúnculos no engrosados en la antesis; lígulas de longitud c. 2/3 de la de las brácteas; aquenios 18–25 mm …. **4. T. crocifolius**

5. Involucro con 5(7) brácteas; aquenios 17–22 mm ……
…….....…… **5. T. pratensis**
5. Involucro con (7)8–13(16) brácteas; aquenios 24–38 mm ….. **6**

6. Hojas de margen liso; lígulas de longitud de 2/3–1/2 de la de las brácteas ….....…… **6. T. dubius**
6. Hojas de margen undulado; lígulas igualando o más largas que las brácteas ……..…… **7. T. lainzii**

1. Tragopogon porrifolius L.
–salsifí, barba cabruna, tetas de vaca–

= *T. australis* Jord.
= *T. porrifolius* subsp. *australis* (Jord.) Nyman

Th./H.e. (20)30–70 cm. Tallos simples o ramificados desde la mitad superior, glabrescentes. Hojas basales numerosas, lineares o linear–lanceoladas de margen liso o undulado, semiamplexicaules, flocoso–lanuginosas en la base; las caulinares 8–20(25) x 1–2(3) cm, ensanchadas en la base, alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos marcadamente engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas 8(12), de 30–40(45) x 4–7 mm en la antesis, lanceoladas, glabras. Lígulas 15–23 mm, de longitud c. 1/2 de la de las brácteas, violáceo–purpúreas, amarillentas en la base y en los dientes. Aquenios 35–45(50) mm, rectos, escábridos, atenuados en un pico de 14–24 mm, subcilíndrico. Vilano 25–35 mm, plumoso. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales ± nitrificados, a menudo en taludes viarios y cunetas, sobre substrato calizo, 0–1300 m (t–m). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Tragopogon cazorlanum



Tragopogon cazorlanum



Tragopogon angustifolius

♦**2. Tragopogon cazorlanum** C. Díaz & Blanca

Th./H.e. 35–60(70) cm. Tallos simples o poco ramificados, flocoso–lanuginosos en la base y ápice. Hojas 15–25 x 0,3–0,5 cm, las basales numerosas, lineares, semiamplexicaules, flocoso–lanuginosas en la base; las caulinares alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no o apenas engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas 8, de 22–30 x 4–6 mm en la antesis, lanceoladas, aracnoideo–tomentosas. Lígulas 14–16 mm, de longitud c. 1/2 de la de las brácteas, violáceo–marrones, amarillentas en la base y en el ápice. Aquenios 22–27 mm, ligeramente arqueados, escábridos, atenuados en un pico de 8–10 mm, de ápice claviforme. Vilano 18–24 mm, plumoso. 2n = 24. V–VI.

Pastizales ± nitrificados, en lugares algo húmedos, a menudo en taludes viarios y cunetas, sobre substrato calizo, 900–1500 m (m–s). Cazorla, Trevenque–Almijara (alcanza la Sierra de Alcaraz, Albacete). ra. NT.

3. Tragopogon angustifolius Willd. –tetas de vaca–
= *T. stenophyllus* Jord.
= *T. crocifolius* auct.

Th.e. 35–60(70) cm. Tallos simples o ramificados desde la mitad inferior, glabrescentes. Hojas 10–30 x 0,4–1(1,3) cm, las basales numerosas, lineares o linear–lanceoladas, de margen liso, semiamplexicaules, glabras o flocoso–lanuginosas en la base; las caulinares ensanchadas en la base, alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas 5–7, de 30–40 x 4–5 mm en la antesis, lanceoladas, glabras. Lígulas 15–20 mm, de longitud c. ½ de la de las brácteas, violáceo–purpúreas. Aquenios 34–45 mm, ligeramente arqueados, escábridos, atenuados en un pico de 14–22 mm, de ápice claviforme. Vilano 20–25(30) mm, plumoso. 2n = 12. IV–VI.

Pastizales ± nitrificados, a menudo en taludes viarios y cunetas, sobre substrato margoso–calizo, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

4. Tragopogon crocifolius L.
–salsifí de color, tetilla de vaca, barbaja–

Th.e. (15)20–40(50) cm. Tallos simples o poco ramificados, flocoso–lanuginosos en la base y en el ápice. Hojas 8–20 x 0,2–0,5 cm, las basales numerosas, lineares, semiamplexicaules, flocoso–lanuginosas en la base; las caulinares ensanchadas en la base, alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas 5(7), de 18–23 x 3–4 mm en la antesis, lanceoladas, glabras. Lígulas 14–18 mm, de longitud c. 2/3 de la de las brácteas, violáceo–purpúreas, amarillentas en la base y en los dientes. Aquenios 18–25 mm, ligeramente arqueados, los externos escábridos, marrones, los internos lisos; pico de 5–7 mm, de ápice claviforme. Vilano 15–26 mm, plumoso. 2n = 12. V–VI(VII).

Pastizales y taludes algo nitrificados, 600–2000 m (m–o). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

5. Tragopogon pratensis L. –barba cabruna, salsifí–

Th.e. 15–35(45) cm. Tallos 1–varios, ramificados desde la base, flocoso–lanuginosos en la base y en el ápice. Hojas 8–25 x 0,3–0,5 cm, las basales numerosas, lineares, semiamplexicaules, con abundante indumento flocoso–lanuginoso en la base; las caulinares alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos no engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas 5(7), de 17–25 x 3–4 mm en la antesis, lanceoladas, aracnoideo–tomentosas. Lígulas 14–20 mm, tan largas o c. 4/5 de la longitud de las brácteas, amarillas. Aquenios 17–22 mm, ligeramente arqueados, escábridos, atenuados en un pico de 4–7 mm, de ápice claviforme. Vilano 15–25 mm, plumoso. 2n = 12. V–VII.

Pastizales y taludes subnitrófilos, 800–2500 m (m–o). Mediterránea. Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Tragopogon pratensis

6. Tragopogon dubius Scop. –tetas de vaca, barba de cabra–
= *T. major* Jacq.
= *T. dubius* subsp. *major* (Jacq.) Vollm.

Th./H.e. 50–80 cm. Tallos solitarios, simples, bifurcados o ramificados desde la base, glabrescentes, verdosos, con algunas manchas rojizas. Hojas basales numerosas, lineares o linear–lanceoladas, de margen liso, semiamplexicaules, flocoso–lanuginosas en la axila; las caulinares 10–25(30) x 1–1,5(2) cm, las superiores más cortas, ensanchadas en la base, alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos cilíndricos, marcadamente engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas (7)8–12(14), de 29–45 x 4–7 mm en la antesis, lanceoladas, glabras. Lígulas 16–30 mm, de longitud de 2/3–1/2 de la de las brácteas, de color amarillo pálido. Aquenios 23–34 mm, rectos o ligeramente curvados, muy escábridos, atenuados en un pico de 11–22 mm, de ápice claviforme. Vilano 18–27 mm, plumoso. 2n = 12. V–VI (VII).

Pastizales ± nitrificados, a menudo en taludes viarios y cunetas, sobre substrato calizo, 500–1700 m (m–s). Circunmediterránea. Guadalquivir, Cazorla, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Ronda. fr. LC.



Tragopogon dubius

7. Tragopogon lainzii Suár.–Sant., P. Soltis, D. Soltis, C. Díaz & Blanca –tetas de vaca, barba de cabra–
= *T. dubius* auct.

Th./H.e. 30–80(100) cm. Tallos ramificados desde la mitad inferior, glabros, flocoso–aracnoideos en la inserción de las hojas, rojizos. Hojas basales numerosas, lineares, de margen undulado, semiamplexicaules, flocoso–lanuginosas en la axila; las caulinares 15–24 x 1,5–2,2 cm, las superiores más cortas, ovales en la base, largamente subuladas en el resto, alternas. Capítulos homógamos, terminales, solitarios; pedúnculos cilíndricos, marcadamente engrosados en la antesis; involucro con una fila de brácteas; brácteas (9)13(16), de 27–45 x 4–9 mm en la antesis, lanceoladas, subaquilladas, glabras. Lígulas 30–48 mm, igualando o más largas que las brácteas, de color amarillo dorado en el haz,



Tragopogon lainzii

con líneas purpúreas en el envés y dientes verdoso–marrones. Aquenios 25–40 mm, ligeramente curvados, algo escábridos, atenuados en un pico de 16–28 mm, de ápice claviforme. Vilano 20–30 mm, plumoso. 2n = 12. (IV)V–VI(VII).

Pastizales ± nitrificados, a menudo en taludes viarios y cunetas, sobre substrato margoso o calizo, 500–1700 m (m–s). Ibérica suroriental. Cazorla, Mágina, Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

60. ARCTOTHECA J.C. Wendl.
(por G. Blanca)

1. Arctotheca calendula (L.) Levyns
= *Arctotis calendula* L.

Th.rept. 10–40 cm. Anual o perennizante, escaposa o caulescente, tomentosa. Tallos decumbentes, ramificados en la base. Hojas alternas, aglomeradas en la base, lirado–pinnatisectas, largamente pecioladas, de envés blanco–tomentoso. Capítulos 3–6(7) cm de diámetro, radiados, solitarios, sobre largos pedúnculos axilares; involucro con varias filas de brácteas, las medias con apéndice triangular amarillento rematado en punta blanco–tomentosa con cilios crespos; receptáculo foveolado, con escamas interseminales cortas y escariosas. Flores externas hemiliguladas, femeninas, estériles, amarillas, de dorso verdoso o purpúreo; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas, de ápice purpúreo o negruzco. Aquenios 2,5–3 mm, ocultos por el indumento lanuginoso denso; vilano 0,5–1 mm, con 4–8 escamas. 2n = 18. III–VI.

Arenales costeros, 0–50 m (t). Naturalizada, originaria del S de África. Trevenque–Almijara, Almería, Aljibe, Axarquía. rr. LC.



Arctotheca calendula



Doronicum plantagineum. Foto: E. Triano

61. DORONICUM L.
(por G. Blanca)

1. Doronicum plantagineum L. –dorónico–
= *D. pardalianches* auct., non L.

H.scp. (20)30–90 cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente. Tallos erectos, simples, monocéfalos, raramente bifurcados. Hojas basales rosuladas, largamente pecioladas, ovadas, a veces algo cordiformes, dentadas; las medias sésiles, amplexicaules, ovadas, panduriformes u oblongas. Capítulos 25–30(50) mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, con pedúnculo largo y glanduloso; involucro con 2 filas de brácteas linear–subuladas, ± glandulosas, ciliadas, las externas tan largas o más largas que las internas; receptáculo ciliado. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–2,9 mm, algo obovoideos, con 10 costillas, los externos glabros y sin vilano, los internos vilosos, con vilano de 3,5–5,5 mm, formado por 1 fila de pelos escábridos. 2n = 120. I–VII.

Vegetación de herbazales esciófilos de bosques, 100–1600(1800) m (t–s). Europea occidental. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

62. TUSSILAGO L.
(por G. Blanca)

1. Tussilago farfara L. –pie de caballo, uña de caballo–

G.rh. 7–20 cm. Vivaz, rizomatosa, lanuginosa. Tallos escaposos, erectos, simples, monocéfalos, glandulosos sobre todo en la mitad inferior, con hojas escuamiformes, oblongas o lanceoladas, sésiles, adpresas, ± teñidas de púrpura. Hojas funcionales de aparición tardía, tras la antesis, todas basales, suborbiculares, cordiformes, dentadas o palmatí-

fidas, de envés lanuginoso, largamente pecioladas. Capítulos 15–30 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, péndulos tras la antesis; involucro cilíndrico–campanulado, con una fila de brácteas oblongo–lineares, glandulosas, de ápice ± purpúreo. Flores externas hemiliguladas, en varias filas, femeninas, amarillas, con la cara externa rosada o purpúrea; las internas flosculosas, amarillas. Aquenios 3–5 mm, estrechamente cilíndricos, con 5 costillas; vilano 9–12 mm, de pelos simples, escábridos, en 1 fila. 2n = 60. III–IV.

Ambiente nemoral de bosques caducifolios climatófilos, vegetación de taludes terrosos en sitios umbríos, 1200–1600 m (s). Eurasiática, alcanzando el N de África (Marruecos y Argelia). Cazorla, (Nevada–Filabres). ra. EN [B2ab(ii, iii, v); C2a(i)].



Tussilago farfara

63. TEPHROSERIS (Rchb.) Rchb.
(por G. Blanca)

♦1. Tephroseris elodes (Boiss.) Holub
–cineraria de Sierra Nevada–

= *Senecio elodes* Boiss.
= *Cineraria elodes* (Boiss.) Nyman

H.scp. 50–120 cm. Vivaz, rizomatosa, flocoso–lanuginosa. Tallos de 1 cm de diámetro o más, erectos, simples, escapiformes, esparcidamente foliosos, fistulosos, ramificados solo en la inflorescencia. Hojas alternas, la mayoría basales, rosuladas, largamente pecioladas, oblongo–elípticas, obtusas, enteras o remotamente sinuado–dentadas; las superiores sésiles, lanceoladas u oblongas. Capítulos (15)20–40 mm de diámetro, radiados, anchamente campanulados, de 7–15 en corimbo terminal; involucelo ausente; brácteas involucrales 7,5–10 mm, en una fila, linear–lanceoladas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas c. 20, hemiliguladas, con limbo de 9–14 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–4 mm, oblongoideos, costillados, glabros; vilano 7–8 mm, de pelos tenues, escabriúsculos. 2n = 40. V–VII.

Vegetación pascícola higrófila, 2000–2400 m (o). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)].



Tephroseris elodes

64. SENECIO L.
(por G. Blanca & C. Quesada)

1. Cespitosa, blanco–serícea, con tallos escaposos hasta de 15 cm; flores purpúreas o rojizas, todas flosculosas ..... **23. S. boissieri**
1. No cespitosa, verde o blanco–lanuginosa; flores amarillas, todas flosculosas o las externas hemiliguladas **2**

2. Con pelos glandulíferos al menos en la inflorescencia **3**
2. Sin pelos glandulíferos **5**

3. Vivaz, toda densamente glandulosa; capítulos (20)25–35 mm de diámetro; limbo de las flores hemiliguladas 8–13 mm .... **9. S. duriaei**
3. Anual, glandulosa solo en la inflorescencia o esparcidamente glandulosa; capítulos 6–9 mm de diámetro; limbo de las flores hemiliguladas 1–2 mm **4**

4. Hojas generalmente dentadas o pinnatífidas; inflorescencia densamente glandulosa; brácteas involucrales 9–11 mm; vilano (6)6,5–8,5 mm ..... **6. S. lividus**
4. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas; inflorescencia con pelos glandulíferos esparcidos; brácteas involucrales 5,5–7,5 mm; vilano 4,5–5,5 mm ..... **7. S. sylvaticus**

5. Hojas tan anchas como largas **6**
5. Hojas mucho más largas que anchas 7

6. Anual, de 10–30(40) cm de altura; capítulos (2,5)3,5–6 mm de diámetro, con todas las flores flosculosas ..... **2. S. flavus**
6. Arbusto trepador hasta de 3 ò 4 m de altura, con tallos sarmentosos; capítulos 15–25 mm de diámetro, con flores externas hemiliguladas ..... **25. S. angulatus**

7. Hojas enteras o dentadas **8**
7. Hojas pinnatífidas, pinnatipartidas o pinnatisectas **17**

8. Tallo simple, escapiforme, monocéfalo; brácteas involucrales 11–13 mm; aquenios glabros ..... **15. S. eriopus**
8. Tallos ramificados, con capítulos ± numerosos, a menudo dispuestos en corimbos; brácteas involucrales 5–11 mm; aquenios glabros o pelosos **9**

9. Matas leñosas en la base; hojas hasta de 1 cm de anchura **10**
9. Hierbas anuales o vivaces; hojas de más de 1 cm de anchura .. **12**

10. Capítulos 10–15 mm de diámetro; flores hemiliguladas 5; aquenios glabros ..... **20. S. quinqueradiatus**
10. Capítulos 15–25 mm de diámetro; flores hemiliguladas 9–14; aquenios pelosos **11**

11. Hojas 1–3(3,5) mm de anchura, lineares, con fascículos axilares de hojas más pequeñas; involucelo con 10–20 bractéolas; vilano 4,5–5,5 mm ..... **21. S. malacitanus**

11. Hojas 4–8(9) mm de anchura, oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas, sin fascículos axilares; involucelo con 6–7 bractéolas; vilano 6–6,5 mm ..... **22. S. nevadensis**

12. Aquenios pelosos **13**
12. Aquenios glabros **16**

13. Involucelo ausente ..... **8. S. petraeus**
13. Involucelo con 6–25 bractéolas **14**

14. Anual, carnosa; capítulos 18–22 mm de diámetro; involucelo con 10–25 bractéolas de ápice negro; limbo de las flores hemiliguladas 5–7 mm; vilano 3,5–4 mm ..... **3. S. leucanthemifolius**
14. Vivaz, no carnosa; capítulos 25–45 mm de diámetro; involucelo con 6–16 bractéolas verdosas; limbo de las flores hemiliguladas 8–16 mm; vilano 6–8 mm **15**

15. Tallos purpúreos, escapiformes; hojas espatuladas, de ápice truncado o redondeado y borde lanuginoso; involucelo con 6–10 bractéolas; aquenios 3–3,5 mm ..... **17. S. auricula**
15. Tallos verdosos, foliosos; hojas agudas, de borde glabro; involucelo con 12–16 bractéolas; aquenios 4–5 mm .... **18. S. lopezii**

16. Glabrescente o escasamente lanuginosa; capítulos 25–40 mm de diámetro, solitarios o 2–8 en corimbo simple; flores hemiliguladas 12–16, con limbo de 9–12 mm ..... **16. S. pyrenaicus**
16. Lanuginosa; capítulos 10–15 mm de diámetro, muy numerosos, en corimbos compuestos; flores hemiliguladas 5–7, con limbo de 4–5 mm ..... **19. S. doria**

17. Aquenios glabros **18**
17. Al menos los aquenios internos pelosos o estrigosos **20**

18. Densamente blanco–lanuginosa; hojas discoloras, de haz verde–grisáceo y envés blanco–lanuginoso; flores hemiliguladas 10–14 ..... **24. S. cineraria**
18. Glabra o subglabra; hojas verdes, concoloras; flores hemiliguladas 3–6 ..... **19**

19. Hierba vivaz, ramificada solo en la inflorescencia; hojas tripinnatisectas, con segmentos de 0,3–1 mm de anchura, estrechamente lineares; brácteas involucrales 3–4 mm; vilano 2–3 mm ..... **11. S. adonidifolius**
19. Mata leñosa en la base, con ramas divaricadas; hojas hastadas, de más de 1 cm de anchura; brácteas involucrales 6–7 mm; vilano 5,5–6,5 mm ..... **20. S. quinqueradiatus**

20. Anual, vilosa, con pelos muy largos y flexuosos; capítulos solitarios, largamente pedunculados; vilano 2–2,5(3) mm .... **10. S. minutus**
20. Anual o vivaz, pubescente, lanuginosa o glabrescente; capítulos generalmente agrupados en corimbos, con pedúnculos cortos; vilano 3,5–7 mm **21**

21. Capítulos 3–9 mm de diámetro, subcilíndricos; flores hemiliguladas ausentes o con limbo c. 2 mm ..... **1. S. vulgaris**
21. Capítulos 15–25 mm de diámetro, campanulados; flores hemiliguladas con limbo de 4,5–9 mm **22**

22. Aquenios externos (de las flores hemiliguladas) glabros **23**
22. Todos los aquenios pelosos o estrigosos **24**

23. Hojas con 4–5 pares de segmentos laterales, el terminal más grande; aquenios internos pelosos en toda la superficie; vilano 4–5,5 mm ..... **12. S. jacobaea**
23. Hojas con 2(3) pares de segmentos laterales, el terminal mucho más grande; aquenios internos pelosos solo en las costillas; vilano 3–4 mm ..... **13. S. aquaticus**

24. Anual; involucelo con 0–1(4) bractéolas **25**
24. Anual o vivaz; involucelo con 4–25 bractéolas **26**

25. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos dentados o pinnatífidos; brácteas involucrales 4,5–6,5 mm; aquenios 2–3 mm; vilano 4,5–5,5 mm ..... **5. S. gallicus**
25. Hojas pinnatífidas, con segmentos enteros; brácteas involucrales (6,5)7–9 mm; aquenios 3,2–3,8 mm; vilano 5,5–7 mm .... **8. S. petraeus**

26. Vivaz, lanuginosa, no carnosa; involucelo con 4–8 bractéolas verdosas; brácteas involucrales verdosas ..... **14. S. erucifolius**

26. Anual, glabrescente, carnosa; involucelo con 10–25 bractéolas, de ápice negro; brácteas involucrales de ápice negro **27**

27. Hojas inferiores dentadas o lobadas; aquenios c. 2,5 mm; vilano 3,5–4 mm ..... **3. S. leucanthemifolius**
27. Hojas inferiores bipinnatipartidas; aquenios 1,5–1,7 mm; vilano 5–6 mm ..... **4. S. alboranicus**

1. Senecio vulgaris L. –azuzón, hierba cana–

Th.e. 5–50 cm. Anual, ± lanuginosa, con pelos moniliformes. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, de dentadas a pinnatipartidas, con segmentos dentados o pinnatífidos; las basales pecioladas, de contorno oblanceolado, las demás sésiles, de contorno oblongo, auriculadas, hemiamplexicaules. Capítulos 3–9 mm de diámetro, discoides o raramente radiados, subcilíndricos, agrupados en corimbos ± densos; involucelo con (8)10–18 bractéolas lanceoladas, teñidas de negro en la mitad superior; brácteas involucrales (5,5)6–8 mm, lineares, agudas, de ápice negro; receptáculo desnudo. Flores externas 6–12, hemiliguladas, con limbo de c. 2 mm, generalmente ausentes; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2,5–3,2 mm, oblongoideos, densamente estrigosos; vilano 5,5–6,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 20, 40. I–XII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1600 m (t–s). Subcosmopolita. Todo el territorio. co. LC.



Senecio vulgaris



Senecio flavus

2. Senecio flavus (Decne.) Sch. Bip.

Th.e. 10–30(40) cm. Anual, glabra, glauca, algo carnosa. Tallos erectos, muy ramosos. Hojas alternas, tan anchas como largas, anchamente ovadas, a menudo cordiformes, con anchos dientes, de envés generalmente purpúreo, las basales pecioladas, las apicales sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos (2,5)3,5–6 mm de diámetro, discoides, cilíndricos, agrupados en corimbos laxos; involucelo con 5–7 bractéolas oblongo–lineares, de ápice negruzco; brácteas involucrales 6,5–7 mm, lineares, de ápice negruzco; receptáculo desnudo. Flores todas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2,5–3 mm, oblongoideos, densamente estrigosos; vilano 3,5–5 mm, de pelos capilares, escabriúsculos, caedizos, los internos de ápice gloquidiado (claviforme con bajo aumento). 2n = 20, 40. II–V.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos, sobre sustratos margosos o arenosos, 0–800 m (t). Sáharo–arábiga. Almería. rr. VU [B2b(ii, iv)c(ii,iv); C2b].

3. Senecio leucanthemifolius Poir.
= *S. crassifolius* Willd.

Th.e. 7–40 cm. Anual, carnosa, glabrescente, con algunos pelos moniliformes. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, crasas, las inferiores obovadas o espatuladas, obtusas, dentadas o lobadas, pecioladas, cuneadas; las medias de dentadas a pinnatipartidas, sésiles, auriculadas, con segmentos irregularmente dentados. Capítulos 18–22 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales; involucelo con 10–25 bractéolas lanceoladas, de ápice negro; brácteas involucrales 5–6 mm, lineares, agudas, glabras, de ápice negro; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 9–12, hemiliguladas, con limbo de 5–7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 2,5 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 3,5–4 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 20, 40. XI–V.

Vegetación ruderal, 0–100 m (t). Mediterránea centro–occidental. Alpujarras (Salobreña, Granada). rr. LC.

♦**4. Senecio alboranicus** Maire –azuzón de Alborán–

Th.e. 7–40 cm. Anual, carnosa, glabrescente, con algunos pelos moniliformes. Tallos erectos o arqueado–ascendentes, ramificados. Hojas alternas, crasas, las inferiores bipinnatipartidas, pecioladas; las medias 1–2–pinnatipartidas, sésiles, auriculadas. Capítulos 18–25 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales; involucelo con 15–25 bractéolas lanceoladas, de ápice negro; brácteas involucrales 5–8 mm, lineares, agudas, glabras, de ápice negro; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–14, hemiliguladas, con limbo de 5–7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–1,7 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 5–6 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. I–V.

Vegetación ruderal, en sustrato arenoso y salinizado, 5–16 m (t). Almería (isla de Alborán). rr. CR [B1ab(iii, v)c(iv)+2ab(iii, v)c(iv)].

5. Senecio gallicus Chaix –árnica falsa, flor de Santiago–

Th.e. 7–60 cm. Anual, ± pubescente, con pelos moniliformes. Tallos erectos o arqueado–ascendentes, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, pinnnatipartidas o pinnatisectas, algo carnosas, con segmentos lineares u oblongos, dentados o pinnatífidos; las basales pecioladas, las superiores sésiles, auriculadas, amplexicaules. Capítulos 14–30 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales; involucelo con 0–1(4) bractéolas lanceoladas, diminutas; brácteas involucrales 4,5–6,5 mm, lineares, agudas, glabras, a menudo de ápice oscuro; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 9–12, hemiliguladas, con limbo de 6–8 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–3 mm, oblongoideos, con costillas estrigosas; vilano 4,5–5,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 20. XI–V.

Vegetación ruderal y pastizales terofíticos, en sustrato generalmente arenoso, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

Observaciones: Los individuos que viven en arenas litorales tienen las hojas más carnosas, con lóbulos obtusos e involucelo con (0)1–2(4) bractéolas, a los que se ha denominado *S. glaucus* L. subsp. *glaucus*, frente a los que viven en el interior, de hojas menos carnosas, con lóbulos agudos e involucelo generalmente con 0–1 bractéola, que corresponderían a *S. gallicus* Chaix *s.str.* Existen numerosas formas intermedias, por lo que se ha optado por referir todo el material a esta última especie.



Senecio gallicus

6. Senecio lividus L.

Th.e. 15–70 cm. Anual, unicaule, pubescente, densamente glandulosa en la inflorescencia. Tallo erecto, ramificado en el tercio superior. Hojas alternas, a menudo de envés ± purpúreo, irregularmente sinuado–dentadas o pinnatífidas, más raramente pinnatipartidas, con segmentos irregularmente dentados; las basales pecioladas, las superiores sésiles, auriculadas, amplexicaules. Capítulos 7–9 mm de diámetro, radiados, cilíndricos, en corimbos terminales laxos; involucelo con 4–6(8) bractéolas estrechamente lineares; brácteas involucrales 9–11 mm, lineares, glandulosas, de ápice purpúreo; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 14–16, hemiliguladas, con limbo de 1,5–2 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3,2–3,5 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano (6)6,5–8,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. II–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos ácidos, 50–1200 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

7. Senecio sylvaticus L.

Th.e. 20–50 cm. Anual, unicaule, pubescente, esparcidamente glandulosa en la inflorescencia. Tallo erecto, simple, ramificado en la inflorescencia. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos irregularmente dentados; las basales pecioladas, las superiores sésiles, auriculadas, amplexicaules. Capítulos 3,5–5,5 mm de diámetro, radiados, cilíndricos, en corimbos terminales; involucelo con 4–6 bractéolas estrechamente lineares; brácteas involucrales 5,5–7,5 mm, lineares, esparcidamente pelosas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 8–10, hemiliguladas, con limbo de 1–1,7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,5 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 4,5–5,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos ácidos, 500–800 m (m). Europea. Sierra Morena, Guadalquivir. ra. LC.

8. Senecio petraeus Boiss. & Reut.

Th.e. 7–50 cm. Anual, glabrescente o algo pubescente, con pelos moniliformes. Tallos erectos, simples o ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, irregularmente dentadas o a veces pinnatífidas; las basales pecioladas, ligeramente espatuladas, las caulinares oblongas u ovado–lanceoladas, sésiles, auriculadas. Capítulos 20–25 mm de diámetro, radiados, campanulados, solitarios o en corimbos terminales; involucelo ausente; brácteas involucrales (6,5)7–9 mm, lineares, agudas, glabras, de ápice oscuro; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 10–14, hemiliguladas, con limbo de 7–9 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3,2–3,8 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 5,5–7 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 20. II–VI.

Pastizales terofíticos, 300–800 m (t–m). Íbero–magrebí (SO España y O Rif, Marruecos). Aljibe, Ronda. ra. LC.

9. Senecio duriaei J. Gay
= *S. nebrodensis* L., nom. confus.

H.e. 10–70 cm. Vivaz, densamente glandulosa. Tallos erectos, ramificados generalmente en la mitad superior. Hojas alternas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con segmentos irregularmente dentados; las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, auriculadas, amplexicaules. Capítulos (20)25–35 mm de diámetro, radiados, anchamente campanulados, largamente pedunculados, en corimbos laxos; involucelo con 2–5 bractéolas estrechamente lineares o filiformes; brácteas involucrales 7–8 mm, lineares, densamente glandulosas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 13–20, hemiliguladas, con limbo de 8–13 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–3 mm, oblongoideos, con costillas estrigosas; vilano 5,5–6 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VII–IX.

Vegetación orófila, hemicriptofítica y camefítica, supraforestal criófila, y vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, en lugares algo nitrificados, sobre sustratos ácidos (micasquistos), 1700–3000 m (o–c). Ibérica. Nevada– Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

10. Senecio minutus (Cav.) DC.
–manzanilla navarra, vara de San Fermín–
= *Cineraria minuta* Cav.
= *Jacobaea minuta* (Cav.) Pelser & Veldkamp

Th.e. 5–25 cm. Anual, vilosa, con pelos largos y flexuosos. Tallos erectos o ascendentes, débiles, simples o ramificados en la base. Hojas alternas, las inferiores obovadas o espatuladas, crenado–dentadas o lobadas, cuneadas, pecioladas; las medias pinnatífidas o pinnatisectas, con segmentos obovados, oblongos o lineares, enteros o irregularmente dentados. Capítulos 8–27 mm de diámetro, radiados, hemisféricos, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucelo ausente; brácteas involucrales 3–6 mm, oblanceoladas, vilosas, con ancho margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, a veces ± purpúreas, las externas 8–14, hemiliguladas, con limbo de 4–10 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–2,2 mm, obovoideos o elipsoideos, estrigosos; vilano 2–2,5(3) mm, de pelos tenues, denticulados, caedizos. 2n = 40. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación de canchales y pedregales, 200–1900 m (t–o). Íbero–magrebí (N, C y S España, Marruecos). Presente en gran parte del territorio. co. LC.

11. Senecio adonidifolius Loisel. –suzón fino–
= *S. artemisiifolius* Pers.
= *Jacobaea adonidifolia* (Loisel.) Pelser & Veldkamp

H.e. 30–70 cm. Vivaz, rizomatosa, glabra. Tallos erectos, robustos, simples, ramificados solo en la inflorescencia. Hojas alternas, tripinnatisectas, con segmentos estrechamente lineares de 0,3–1 mm de anchura; las basales pecioladas, las apicales sésiles. Capítulos 8–12 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos compues-



Senecio duriaei



Senecio minutus



Senecio adonidifolius



Senecio jacobaea

tos muy densos; involucelo con 2–4 bractéolas lineares, agudas; brácteas involucrales 3–4 mm, oblongas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 3–6, hemiliguladas, con limbo de 4,5–5,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–3 mm, costillados, glabros; vilano 2–2,5 mm, de pocos pelos denticulados, caedizos. 2n = 40. VI–VIII.

Pastizales vivaces y subnitrófilos de montaña, (400)1600–2000 m (s–o). Subatlántica e ibérica (C y S Francia, España). Cazorla, Mágina, (Guadiana Menor), Vélez–Baza. rr. EN [B2ab(iii, iv, v); C2a(i)].

12. Senecio jacobaea L. –azuzón, hierba de Santiago–
= *Jacobaea vulgaris* Gaertn.

H.e. 40–120 cm. Vivaz, lanuginosa o glabrescente. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, las inferiores lirado–pinnatífidas, pecioladas; las medias sésiles, auriculadas, pinnatipartidas o pinnatisectas, por lo general con 4–5 pares de segmentos laterales irregularmente pinnatífidos o pinnatipartidos, el terminal más grande. Capítulos 15–30 mm de diámetro, radiados, campanulados, en gran número en corimbos terminales densos; involucelo con 4–8 bractéolas estrechamente lineares, alcanzando la mitad del involucro; brácteas involucrales 4–5 mm, lanceoladas, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–14, hemiliguladas, con limbo de 4,5–6,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,8–3 mm, oblongoideos, los externos costillados, glabros, los internos algo más cortos, laxamente estrigosos; vilano 4–5,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 20, 40, 80. V–X(XII).

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 100–2000 m (t–o). Europea y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

13. Senecio aquaticus Hill subsp. **erraticus** (Bertol.) V. A. Matthews –azuzón, zuazón real–
= *Jacobaea erratica* (Bertol.) Fourr.

H.e. 40–100 cm. Bienal, algo lanuginosa o glabrescente. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, pinnatipartidas o pinnatisectas, liradas, por lo general con 2(3) pares de segmentos laterales irregularmente dentados o pinnatífidos, el terminal mucho más grande; las basales pecioladas, las medias sésiles, auriculadas. Capítulos 16–20 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales; involucelo con 1–6 bractéolas lanceoladas, alcanzando 1/3(1/2) del involucro; brácteas involucrales 3,5–5 mm, lanceoladas, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 10–14, hemiliguladas, con limbo de 4–7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–1,7 mm, oblongoideos, los externos algo costillados, glabros, los internos con costillas algo estrigosas; vilano 3–4 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VI–X.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 300–1000 m (t–m). Mediterránea, alcanzando el C de Europa. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Senecio auricula

14. Senecio erucifolius L. –suzón–
= *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Schrb.

H.e. 40–120 cm. Vivaz, lanuginosa. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, de envés blanquecino, las inferiores lirado–pinnatífidas, pecioladas; las medias sésiles, auriculadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con segmentos laterales oblongos e inclinados hacia arriba, enteros o con pocos dientes irregulares. Capítulos 15–20 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales laxos; involucelo con 4–8 bractéolas estrechamente lineares, alcanzando la mitad del involucro; brácteas involucrales 5–6 mm, lanceoladas, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–14, hemiliguladas, con limbo de 5–7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1–2 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 4,5–6 mm, de pelos tenues, denticulados, persistentes. 2n = 40. VIII–XI.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares ± húmedos, 700–1200 m (m). Europea. Cazorla, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza. oc. LC.

♦**15. Senecio eriopus** Willk. subsp. **eriopus**

H.ros. 20–40(50) cm. Vivaz, rizomatosa, lanuginosa. Tallo erecto, simple, escapiforme, monocéfalo, con hojas bracteiformes. Hojas casi todas basales, rosuladas, largamente pecioladas, ovadas, elípticas u oblanceoladas, dentadas o subenteras, a menudo obtusas. Capítulo 35–45 mm de diámetro, radiado, solitario, terminal, anchamente campanulado; involucelo con 10–20 bractéolas linear–subuladas, mitad de largas que el involucro; brácteas involucrales 11–13 mm, linear–lanceoladas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–20, hemiliguladas, con limbo de 12–18 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 4–5 mm, oblongoideos, costillados, glabros; vilano 7–9 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. V–VI.

Matorrales basófilos, también en serpentinas, 900–1500 m (m). Alpujarras (Sierra de Mecina y Lújar, Granada), Ronda (alcanza la Sierra de Grazalema, Cádiz). ra. NT.

♦**16. Senecio pyrenaicus** L. subsp. **granatensis** (Boiss.) Rivas Mart. –árnica, azuzón–
= *S. tournefortii* Lapeyr. var. *granatensis* Boiss.
= *S. tournefortii* Lapeyr. subsp. *granatensis* (Boiss.) Rivas Mart.

H.e. 20–40 cm. Vivaz, rizomatosa, ligeramente lanuginosa o glabrescente. Tallos erectos, simples y monocéfalos o ramificados solo en la inflorescencia. Hojas de 15–35 mm de anchura, alternas, elípticas u obovadas, sinuado–denticuladas o subenteras, coriáceas, pecioladas; las superiores oblongas o lanceoladas, sésiles. Capítulos 25–40 mm de diámetro, radiados, anchamente campanulados, solitarios o 2–8 en corimbos laxos; involucelo con 4–10 bractéolas linear–lanceoladas, de ápice negruzco; brácteas involucrales 5,5–7 mm, oblongo–lineares, de ápice negruzco; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–16, hemiliguladas, con limbo de 9–12 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 4–5 mm, oblongoideos, costillados, glabros; vilano 7,5–9 mm, de pelos escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. (VI)VII–IX.



Senecio pyrenaicus subsp. *granatensis*

Vegetación orófila, hemicriptofítica y camefítica, supraforestal criófila, y vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, 1700–3200 m (o–c). Cazorla (Sierra de la Sagra, Granada), [Trevenque–Almijara (Sierra Tejeda, Granada)], Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

17. Senecio auricula Coss.
= *Jacobaea auricula* (Coss.) Pelser

H.scp. 15–45 cm. Vivaz, rizomatosa, lanuginosa. Tallos erectos, escapiformes, ramificados solo en la inflorescencia, teñidos de púrpura. Hojas casi todas basales, rosuladas, pecioladas, espatuladas, enteras, obtusas, de ápice truncado o redondeado y borde lanuginoso, glaucas y carnoso–coriáceas; las caulinares escasas. Capítulos 25–35 mm de diámetro, radiados, ovoideos, (1)2–8 en corimbo terminal laxo; involucelo con 6–10 bractéolas lanceoladas, subuladas, de ápice purpúreo; brácteas involucrales 6–9 mm, linear–lanceoladas, de borde lanuginoso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 10–13, hemiliguladas, con limbo de 8–12 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–3,5 mm, oblongoideos, densamente estrigosos; vilano 6–7 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. III–V.

Vegetación de saladares continentales y de terrenos yesosos, en sitios áridos, 200–900 m (t–m). Íbero–magrebí (mitad oriental de la Península Ibérica y Argelia). Guadiana Menor, Almería. rr. EN [B1ab(iii, iv)+2ac(iii)].

18. Senecio lopezii Boiss.
= *S. gibraltaricus* Rouy
= *S. grandiflorus* Hoffmanns. & Link, non Bergius

H.e. 40–120 cm. Vivaz, rizomatosa, ligeramente pubescente. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, oblanceoladas, elípticas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, dentadas o subenteras; las basales de hasta 35 cm, pecioladas; las superiores sésiles. Capítulos 35–45 mm de diámetro, radiados, anchamente campanulados, (1)3–10 en corimbos terminales laxos; involucelo con 12–16 bractéolas linear–lanceoladas; brácteas involucrales 9–11 mm, lineares; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 12–17, hemiliguladas, con limbo de 11–16 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 4–5 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 6,5–8 mm, de pelos tenues, escábridos, caedizos. III–V.

Vegetación de herbazales esciófilos de bosques, en sustrato ácido, 500–1000 m (m). Ibérica suroccidental. Aljibe, Ronda. ra. NT.



Senecio lopezii. Foto: A. V. Pérez Latorre

19. Senecio doria L. subsp. **laderoi** (C. Pérez, M. E. García & A. Penas) Blanca –doria, vara de oro–
= *S. laderoi* C. Pérez, M. E. García & A. Penas

H.e. (60)100–150 cm. Vivaz, rizomatosa, verde– o blanco–lanuginosa. Tallos de 1 cm de diámetro o más, erectos, simples, robustos, fistulosos, ramificados solo en la inflorescencia. Hojas alternas, lanceoladas, u oblongo–lanceoladas, dentadas o denticuladas; las basales de hasta 40 cm, pecioladas; las superiores sésiles, hemiamplexicaules. Capítulos 10–15 mm de diámetro, radiados, campanulados, en gran número en corimbos compuestos terminales; involucelo con 6–12 bractéolas lanceoladas, subuladas; brácteas involucrales 5–6 mm, oblongo–lineares, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 5–7, hemiliguladas, con limbo de 4–5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–3,5 mm, oblongoideos, costillados, glabros; vilano (4,5)5–7 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VI–X.



Senecio doria subsp. ***laderoi***

Vegetación pascícola higrófila, en sustratos calcáreos, 600–1500 m (m–s). Íbero–magrebí (Península Ibérica y Marruecos). Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Alpujarras. oc. LC.

♦**20. Senecio quinqueradiatus** Boiss. –suzón de 5 radios–

Ch.sf. 20–50 cm. Mata leñosa en la mitad inferior, subglabra. Tallos erectos, de ramas divaricadas, esparcidamente foliosos, de jóvenes tiernos y algo quebradizos. Hojas de hasta 1 cm de anchura, alternas, oblongas o lineares, enteras o esparcidamente dentadas, a veces hastadas. Capítulos 10–15 mm de diámetro, radiados, campanulados, solitarios en el ápice de las ramas, ± largamente pedunculados; involucelo con 1–5 bractéolas linear–subuladas; brácteas involucrales 6–7 mm, oblongo–lineares, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 5, hemiliguladas, con limbo de 5–7 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 4 mm, oblongoideos, costillados, glabros; vilano 5,5–6,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VII–VIII(IX).

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, 1700–2700 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. VU [C2a(i); D2].



Senecio quinqueradiatus

21. Senecio malacitanus Huter –azuzón, azuzón de romero–
= *S. linifolius* auct.
= *S. linifoliaster* G. López
= *S. nevadensis* subsp. *malacitanus* (Huter) Greuter

Ch.sf. 25–50(80) cm. Mata leñosa en la mitad inferior, algo lanuginosa o glabrescente. Tallos erectos, ramificados. Hojas de 1–3(3,5) mm de anchura, alternas, lineares, enteras, algo carnosas, con fascículos de hojas más pequeñas en las axilas. Capítulos 15–20 mm de diámetro, radiados, campanulados, en corimbos terminales; involucelo con 10–20 bractéolas linear–subuladas; brácteas involucrales 5,5–7,5 mm, linear–lanceoladas, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 10–14, hemiliguladas, con limbo de 5,5–8 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–3 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 4,5–5,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. I–XII.

Matorrales y tomillares nitrófilos, 0–2100 m (t–o). Íbero–magrebí. Todo el territorio. fr. LC.

♦**22. Senecio nevadensis** Boiss. & Reut. –suzón de Sierra Nevada–
= *S. linifolius* subsp. *nevadensis* (Boiss. & Reut.) Nyman
= *S. malacitanus* subsp. *frigidus* (Boiss.) Rivas Mart., Asensi, Molero Mesa & F. Valle

Ch.sf. 15–30 cm. Mata leñosa en la base, glabra. Tallos erectos, simples o ± ramificados. Hojas de 4–8(9) mm de anchura, alternas, oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras, algo carnosas, sin fascículos de hojas axilares. Capítulos 18–25 mm de diámetro, radiados, anchamente campanulados, solitarios o en corimbos terminales; involucelo con 6–7 bractéolas linear–subuladas; brácteas involucrales 6,5–7,5 mm, linear–lanceoladas, de margen escarioso; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 9–14, hemiliguladas, con limbo de 7–9 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–3,5 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 6–6,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VII–IX.



Senecio malacitanus



Senecio nevadensis

Vegetación orófila, camefítica, supraforestal criófila, en facies algo nitrificadas, sobre sustrato silíceo (micasquistos), 2600–3300 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). ra. VU [B2ab(ii, iii, iv); D2].



Senecio boissieri

23. Senecio boissieri DC.
= *Jacobaea boissieri* (DC.) Pelser

Ch.caesp. 5–15 cm. Matilla cespitosa, rizomatosa, blanco–serícea. Tallos erectos, escaposos, simples, monocéfalos. Hojas todas basales, rosuladas, pecioladas, obovadas u oblanceoladas, cuneadas, crenado–dentadas en el tercio superior o a veces subenteras; las caulinares bracteiformes. Capítulos (8)10–15 mm de diámetro, discoides, campanulados, solitarios, terminales; involucelo con (1)2–4 bractéolas linear–lanceoladas; brácteas involucrales 4–6 mm, oblongo–lanceoladas, ± teñidas de púrpura; receptáculo desnudo. Flores todas flosculosas, hermafroditas, purpúreas o rojizas. Aquenios 2–4 mm, oblongoideos, estrigosos; vilano 5–6,5 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VI–VIII.

Vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña y vegetación orófila, camefítica, supraforestal criófila, 1900–3200 m (o–c). Ibérica. Cazorla (Sierra de la Cabrilla, Jaén; Sierra de la Sagra, Granada), Vélez–Baza (Sierra de Baza, Granada), Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Alpujarras (Sierra de Gádor, Almería). ra. NT.

24. Senecio cineraria DC. –cineraria, cenicienta–
= *Jacobaea maritima* (L.) Pelser & Meijden

Ch.sf. 40–80(100) cm. Mata leñosa en la mitad inferior, densamente blanco–lanuginosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, bipinnatipartidas, con segmentos dentados, discoloras, de haz verde–grisáceo y envés blanco–lanuginoso. Capítulos 10–15 mm de diámetro, radiados, campanulados, en densos corimbos compuestos; involucelo con 2–5 bractéolas; brácteas involucrales 5–6 mm, oblongo–lanceoladas, blanco–lanuginosas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 10–14, hemiliguladas, con limbo de 3–5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,8 mm, oblongoideos, algo costillados, glabros; vilano 4–5,5 mm, de pelos escabriúsculos, caedizos. 2n = 40. VI–X.

Vegetación de acantilados marinos, 0–100 m (t). Mediterránea, a menudo cultivada y naturalizada. Trevenque–Almijara, Almería, Axarquía. rr. LC.



Senecio angulatus

25. Senecio angulatus L. fil.

MP.sc. 100–300(400) cm. Arbusto trepador, algo carnoso, glabro. Tallos sarmentosos, ramificados. Hojas tan anchas como largas, alternas, pecioladas, carnosas, de contorno ovado, subtriangular o subromboidal, con 2–3 pares de anchos dientes o sublobadas. Capítulos 15–25 mm de diámetro, radiados, estrechamente campanulados, en corimbos compuestos; involucelo con 2–5 bractéolas oblongo–lineares; brácteas involucrales 5,5–6,5 mm, linear–lanceoladas; receptáculo desnudo. Flores amarillas, las externas 5–6, hemiliguladas, con limbo de 8–10 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–3 mm, oblongoideos, con costillas ligeramente estrigosas; vilano 4,5–6 mm, de pelos tenues, escabriúsculos, caedizos. 2n = c. 182. I–V.

Matorrales basófilos costeros, 0–500 m (t). Naturalizada, oriunda del S de África. Trevenque–Almijara, Alpujarras. rr. LC.

65. CALENDULA L.
(por G. Blanca)

1. Flores hemiliguladas menos de 2 veces tan largas como el involucro, con limbo de 2,5–10 mm **2**
1. Flores hemiliguladas 2,5 veces tan largas como el involucro, con limbo de 14–25 mm **4**

2. Capítulos 15–25 mm de diámetro; flores hemiliguladas casi 2 veces tan largas como el involucro, con limbo de 5,5–10 mm; aquenios externos con pico ..... **1. C. arvensis**
2. Capítulos 7–10 mm de diámetro; flores hemiliguladas algo más largas que el involucro, con limbo de 2,5–4 mm; aquenios externos con pico, o sin pico y trialados **3**

3. Aquenios externos con pico ..... **2. C. aegyptiaca**
3. Aquenios externos sin pico, trialados ..... **3. C. tripterocarpa**

4. Anual o perennizante; aquenios externos curvados, los internos de dorso marcadamente estriado–tuberculado ..... **4. C. officinalis**
4. Mata lignificada en la base; aquenios externos a menudo patentes, algo arqueados, los internos de dorso ± tuberculado .... **5. C. suffruticosa**

1. Calendula arvensis L. –caléndula, maravilla silvestre–
= *C. malacitana* Boiss. & Reut.

Th.rept. 5–60 cm. Anual, pubescente y glandulosa. Tallos decumbentes, ramificados. Hojas alternas, enteras o dentadas, las inferiores cortamente pecioladas, oblanceoladas; las medias sésiles, lanceoladas u oblongas. Capítulos 15–25 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas subiguales, densamente pubescente–glandulosas. Flores amarillas o anaranjadas, las externas hemiliguladas, femeninas, casi 2 veces tan largas como el involucro, con limbo de 5,5–10 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios heteromórficos, sin vilano; los externos curvados, con pico largo, dorso espinescente y base ± trialada, a veces alternando con otros de pico más corto y márgenes anchamente alados; los intermedios naviculares, y los internos anulares, de dorso marcadamente estriado–tuberculado transversalmente. 2n = 44. I–XII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

- Aquenios externos con pico, ápteros ..... **1.1** subsp. **arvensis** [Todo el territorio.]
- Aquenios externos unos con pico, ápteros, alternando con otros anchamente alados y casi sin pico .... **1.2** subsp. **macroptera** Rouy [Por lo general en lugares más secos. Dispersa en la mayor parte del territorio.]



Calendula arvensis



Calendula arvensis

2. Calendula aegyptiaca Pers.
= *C. exilis* Font Quer & Sennen
= *C. sancta* L. subsp. *sancta*?

Th.rept. 5–10 cm. Anual, pubescente y glandulosa. Tallos decumbentes, ramificados. Hojas alternas, oblongo–lineares o estrechamente oblanceoladas, enteras o dentadas. Capítulos 7–10 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2 filas de brácteas subiguales, pubescente–glandulosas. Flores externas hemiliguladas, femeninas, amarillas, algo más largas que el involucro, con limbo de 2,5–4 mm; las internas flosculosas, hermafroditas, purpúreo–violáceas. Aquenios heteromórficos, sin vilano; los externos curvados, con pico, de dorso espinescente, alternando con otros naviculares, sin pico y de márgenes anchamente alados; los internos anulares, de dorso marcadamente estriado–tuberculado transversalmente. 2n = 14. II–IV.

Pastizales terofíticos, en sitios áridos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí y sáharo–arábiga. Almería, Axarquía. ra. NT.

3. Calendula tripterocarpa Rupr.
= *C. aegyptiaca* Pers. subsp. *tripterocarpa* (Rupr.) Lanza

Th.rept. 5–15(20) cm. Anual, pubescente y glandulosa. Tallos decumbentes, ramificados. Hojas alternas, linear–lanceoladas, enteras o dentadas. Capítulos 7–10 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2 filas de brácteas subiguales, pubescente–glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, algo más largas que el involucro, con limbo de 3–3,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios heteromórficos, sin vilano; los externos sin pico, marcadamente trialados; los intermedios naviculares y los internos anulares, de dorso estriado–tuberculado transversalmente. 2n = 30. XII–V.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, en sitios áridos, 0–900 m (t). Sáharo–arábiga. Almería. oc. LC.



Calendula tripterocarpa

4. Calendula officinalis L. –maravilla–

Th.(H.)e. 15–60 cm. Anual o perennizante, pubescente y glandulosa. Tallos erectos o arqueado–ascendentes, ramificados. Hojas alternas, enteras o dentadas, las inferiores cortamente pecioladas, oblanceoladas; las medias sésiles, de elípticas a oblongas, auriculado–amplexicaules. Capítulos 40–55 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas subiguales, pubescente–glandulosas. Flores amarillas o anaranjadas, las externas hemiliguladas, femeninas, 2,5 veces tan largas como el involucro, con limbo de 14–25 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios heteromórficos, sin vilano; los externos curvados, con pico largo y dorso espinescente, a veces alternando con otros sin pico y de márgenes anchamente alados; los intermedios naviculares, y los internos anulares, de dorso marcadamente estriado–tuberculado transversalmente. 2n = 28, 32. I–XII.

Vegetación viaria, 0–1300 m (t–m). Cultivada y a veces naturalizada, de origen desconocido. Dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

5. Calendula suffruticosa Vahl subsp. **suffruticosa**
–maravilla de mar–
= *C. lusitanica* Boiss.
= *C. suffruticosa* subsp. *lusitanica* (Boiss.) Ohle

Ch.sf. 15–50 cm. Mata lignificada en la base, pubescente y glandulosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, dentadas o subenteras, las inferiores cortamente pecioladas, lanceoladas u oblanceoladas; las medias sésiles, auriculadas, ovado–lanceoladas, lanceoladas u oblongas. Capítulos 35–45 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas subiguales, densamente pubescente–glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, 2,5 veces tan largas como el involucro, con limbo de 16–21 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios heteromórficos, sin vilano; los externos a menudo patentes, algo arqueados, con pico largo y dorso espinescente o casi liso; los intermedios trialados o naviculares, y los internos anulares o ganchudos, de dorso ± tuberculado. 2n = 32. XI–VII.

Vegetación de roquedos, pedregales y acantilados marinos, 0–1000(1200) m (t–m). Mediterránea. Sur del territorio, en zonas costeras. co. LC.

66. PHAGNALON Cass.
(por G. Blanca)

1. Al menos algunos capítulos en glomérulos terminales de 2–5(6); brácteas involucrales medias ovadas ..... **1. P. sordidum**
1. Capítulos solitarios; brácteas involucrales medias linear–oblongas o linear–lanceoladas **2**

2. Brácteas involucrales medias agudas, de ápice escarioso ± erecto–patente y con el margen ondeado ..... **2. P. saxatile**

2. Brácteas involucrales medias obtusas, adpresas, con el margen liso ..... **3. P. rupestre**

1. Phagnalon sordidum (L.) Rchb. –coronilla real–

Ch.fr. 8–50 cm. Mata pluricaule, de base leñosa, gris–tomentosa. Hojas alternas, estrechamente lineares, revolutas, de haz grisáceo–tomentoso y envés blanco–lanuginoso. Capítulos disciformes, en glomérulos terminales de (1)2–5(6), largamente pedunculados; involucro 6–10 x 3–6 mm, ovoideo–cilíndrico, con varias filas de brácteas, las medias ovadas, pajizas, con ancho margen escarioso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, las externas filiformes y femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 0,8–1,2 mm, estrechamente oblongoideos, vilosos; vilano 5–7 mm, de pelos simples, escasos. 2n = 18. IV–VII.

Roquedos, pedregales ± nitrificados y muros antiguos, a veces ruderal, 300–1600(1800) m (t–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Phagnalon sordidum



Phagnalon saxatile

2. Phagnalon saxatile (L.) Cass. –manzanilla yesquera–
= *P. viride* Uechtr.

Ch.fr. 15–50 cm. Mata pluricaule, de base leñosa, flocoso–lanuginosa. Tallos blanco–tomentosos. Hojas alternas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, de margen revoluto y algo sinuoso, de haz verdoso o grisáceo–araneoso y envés blanco–lanuginoso. Capítulos disciformes, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro 7–12 x 6–10 mm, ovoideo–campanulado, con varias filas de brácteas de ápice escarioso ± erecto–patente y con el borde ondeado, las medias linear–lanceoladas, agudas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, las externas filiformes y femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 0,8–1,2 mm, estrechamente oblongoideos, vilosos; vilano 6,5–8 mm, de pelos simples, escasos. 2n = 18. I–XII.

Roquedos, pedregales ± nitrificados y muros antiguos, matorral heliófilo, a veces ruderal, 0–1500 m (t–s). Mediterránea occidental. Todo el territorio. co. LC.

3. Phagnalon rupestre (L.) DC. –yesquera–

Ch.fr. 6–30 cm. Mata pluricaule, de base leñosa, blanco– o gris–tomentosa. Hojas alternas, oblongo–lineares u oblanceoladas, enteras o raramente dentadas, de márgenes ± ondeados y algo revolutos, de haz verde o grisáceo–tomentoso y envés blanco–lanuginoso. Capítulos disciformes, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro 8–11 x 6–9 mm, ovoideo o campanulado, con varias filas de brácteas adpresas, las medias linear–oblongas, obtusas, con margen escarioso liso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, las externas filiformes y femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 0,7–1 mm, estrechamente oblongoideos, vilosos; vilano 5–7,5 mm, de pelos simples, escasos. 2n = 18. II–VII (XII).

Roquedos, pedregales ± nitrificados y muros antiguos, matorral heliófilo, a veces ruderal, 0–1500 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.



Leysera leyseroides



Antennaria dioica

67. LEYSERA L.
(por G. Blanca)

1. Leysera leyseroides (Desf.) Maire
= *Gnaphalium leyseroides* Desf.
= *L. capillifolia* (Willd.) Sprengel

Th.fasc. 7–30 cm. Anual, glandulosa, algo lanuginosa. Tallos erectos, con ramas divaricadas. Hojas alternas, sésiles, lineares, enteras, glandulosas. Capítulos 7–10 x 2,5–5 mm, radiados, axilares; pedúnculos 3–6 cm, filiformes, débiles, erecto–patentes; involucro con varias filas de brácteas ± escariosas, pajizas, glabras, las externas ovadas, las internas lineares, con apéndice escarioso estrecho; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–4 mm, fusiformes, pelosos; vilano 0,3–0,5 mm, de escamas, el de las flores internas además con pelos de 3–4 mm, plumosos en la mitad superior. 2n = 16. II–VI.

Pastizales terofíticos en lugares semiáridos o secos, 0–1000 m (t–m). Íbero–magrebí, sáharo–arábiga. Guadiana Menor, Almería. fr. LC.

68. ANTENNARIA Gaertn.
(por G. Blanca)

1. Antennaria dioica (L.) Gaertn. –pie de gato, sanguinaria–

Ch.rept. 2–5(10) cm. Vivaz, cespitosa, blanco–tomentosa, con estolones epigeos, dioica. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, las basales hasta 1,5 cm, arrosetadas, obovado–espatuladas, obtusas, de haz verde–tomentoso y envés blanco–tomentoso. Capítulos 6–10 mm, discoides, terminales, solitarios o en grupos de 2–5, cortamente pedunculados; involucro con varias filas de brácteas, espatuladas en las plantas masculinas y oblongo–obovadas en las femeninas, con la mitad superior escariosa y de color blanco o rosado; receptáculo sin escamas interseminales. Flósculos blancos o rosáceos, los masculinos tubulosos, los femeninos tubuloso–filiformes. Aquenios 1,2–1,5 mm, oblongoideos, glabros; vilano 5–6 mm, de pelos simples, escabriúsculos, blancos, los de los capítulos masculinos ensanchados en la parte superior. 2n = 28. VI–VII.

Pastizales higrófilos, en las zonas periféricas más secas, en sustrato silíceo, 2700–3200 m (c). Eurosiberiana. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].

69. **HELICHRYSUM** Mill.
(por G. Blanca)

1. Involucro anchamente campanulado o subgloboso, con brácteas laxamente imbricadas, todas similares, escariosas, amarillo–doradas ..... **1. H. stoechas**
1. Involucro cilíndrico–campanulado, con brácteas apretadamente imbricadas, las externas tomentosas, subcoriáceas; las medias e internas escariosas, amarillo–doradas ..... **2. H. italicum**



Helichrysum stoechas

1. **Helichrysum stoechas** (L.) Moench
–siempreviva, perpetua, yesquera–
= *Gnaphalium stoechas* L.
= *H. decumbens* Camb.

Ch.sf. 15–70 cm. Mata aromática, tomentosa. Tallos erectos o decumbentes, blanco–tomentosos, foliosos. Hojas 15–35 x 0,7–2 mm, alternas, lineares, revolutas, de verde–grisáceas a blanco–tomentosas. Capítulos disciformes, cortamente pedunculados, en corimbos compuestos. Involucro 4,5–6,5 x 4–6 mm, anchamente campanulado o subgloboso, con 4–5 filas de brácteas laxamente imbricadas, todas similares, escariosas, amarillo doradas, las externas glabras o a veces algo lanosas en la base, (2)3(4) veces más cortas que las internas. Flores flosculosas, amarillas, las externas filiformes, femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 0,5–0,7 mm, oblongoideos, cubiertos de papilas translúcidas; vilano 3–4 mm, de pelos escábridos, caedizos, en 1 fila. 2n = 28. I–VIII.

Matorrales y tomillares nitrófilos, 0–1500 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.

2. **Helichrysum italicum** (Roth) G. Don subsp. **serotinum** (Boiss.) P. Fourn.
–siempreviva, perpetua, manzanillón–
= *H. serotinum* Boiss.

Ch.sf. 15–50 cm. Mata aromática, tomentosa. Tallos erectos, blanco–tomentosos, foliosos. Hojas (10)20–50(60) x 0,5–1,5(2) mm, alternas, lineares, revolutas, de glabrescentes a grisáceo–tomentosas. Capítulos disciformes, cortamente pedunculados, en corimbos compuestos. Involucro 4–5,5 x 3–4 mm, cilíndrico– campanulado, con 4–5 filas de brácteas apretadamente imbricadas, las externas tomentosas, subcoriáceas, 3–5 veces más cortas que las internas; las medias e internas escariosas, amarillo doradas. Flores flosculosas, amarillas, las externas filiformes, femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 0,5–0,8 mm, oblongoideos, angulosos, glabros; vilano 3–3,8 mm, de pelos escábridos, caedizos, en 1 fila. 2n = 28. (III)IV–XI.

Matorrales y tomillares nitrófilos, 300–2100 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.



Helichrysum italicum subsp. ***serotinum***

70. LAPHANGIUM (Hilliard & B. L. Burtt.) Tzvelev
(por G. Blanca)

1. Laphangium luteo–album (L.) Tzvelev
–borrosa, algodonosa–

= *Gnaphalium luteo–album* L.
= *Pseudognaphalium luteo–album* (L.) Hilliard & Burtt.

Th.(H.)e. 10–60(70) cm. Anual o perennizante, gris– o blanco–tomentosa, araneosa. Tallos erectos o ascendentes. Hojas alternas, sésiles, enteras; las basales 2–7 cm, espatuladas, obtusas, el resto oblongo–lineares, subobtusas o agudas. Capítulos 3,5–5 mm, disciformes, sésiles, en glomérulos compactos terminales, sin hojas involucrantes; involucro con 3–4 filas de brácteas escariosas, lustrosas, pajizas, glabras; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, amarillas, de ápice marrón–purpúreo; las externas femeninas, filiformes; las internas hermafroditas, escasas. Aquenios 0,5–0,8 mm, oblongoideos, papilosos; vilano 2–2,5 mm, de pelos simples, escabriúsculos, blancos. 2n = 14. I–XII.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales, en lugares húmedos y arenosos, 0–1900 m (t–o). Subcosmopolita. Todo el territorio. oc. LC.



Laphangium luteo–album



Ifloga spicata

71. IFLOGA Cass.
(por G. Blanca)

1. Ifloga spicata (Forssk.) Sch.–Bip.
= *Chrysocoma spicata* Forssk.

Th.fasc. 1–15 cm. Anual, verde–lanuginosa. Tallos procumbentes o ascendentes. Hojas 3–14 x 0,5–1,5 mm, alternas, sésiles, filiformes o linear–subuladas, involutas, más largas que los capítulos. Capítulos 3–4 x 1,5–2,2 mm, disciformes, subcilíndricos, sésiles, axilares, solitarios o en glomérulos a todo lo largo de los tallos; involucro con varias filas de brácteas ovado–lanceoladas, acuminadas, escariosas, con ancho margen hialino. Flores flosculosas, de ápice anaranjado o ferruginoso, las externas filiformes, femeninas, dispuestas entre las brácteas involucrales internas; las internas 1,3–1,5 mm, hermafroditas. Aquenios 0,5–0,8 mm, obovoideos, glabros; vilano c. 1,5 mm, de pelos plumosos en el ápice, caedizo. 2n = 14. XI–V.

Pastizales terofíticos en lugares semiáridos, en suelo arenoso, 0–800 m (t). Íbero–norteafricana, hasta el SO Asia. Almería. oc. LC.



Lasiopogon muscoides

72. LASIOPOGON Cass.
(por G. Blanca)

1. Lasiopogon muscoides (Desf.) DC.
–algodoncillo rastrero–

Th.rept. 2–10 cm. Anual, densamente blanco–tomentosa. Tallos procumbentes, ramificados. Hojas alternas, enteras, obtusas, las inferiores oblanceoladas, las superiores espatuladas. Capítulos 2,5–3 x 2–3 mm, disciformes, sésiles, 2–5 en glomérulos terminales rodeados por hojas; involucro con 1–2 filas de brácteas lineares, lanuginosas, de margen hialino, las internas más largas que las flores, patentes y brillantes en el fruto; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, blanquecinas, de ápice ferruginoso, las externas filiformes, en 1 o más filas, femeninas; las internas hermafroditas, escasas. Aquenios 0,7–0,8 mm, elipsoideos o ligeramente obovoideos, papilosos; vilano 1,5–2 mm, de pelos plumosos, caedizo. 2n = 14. II–V.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso, en sitios secos, 300–1000 m (t–m). Íbero–magrebí, alcanzando el SO Asia. Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

73. GNAPHALIUM L.
(por G. Blanca)

1. Hierba diminuta (2–5 cm), vivaz, cespitosa, estolonífera; aquenios 1–1,5 mm; vilano 3,5–4 mm ..... **1. G. supinum**
1. Hierba de 10–20 cm, anual, ni cespitosa ni estolonífera; aquenios 0,4–0,5 mm; vilano 2–2,5 mm ..... **2. G. antillanum**

1. Gnaphalium supinum L.
= *Omalotheca supina* (L.) DC.

H.caesp. 2–5 cm. Vivaz, cespitosa, estolonífera, blanco– o gris–tomentosa. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, sésiles, enteras; las basales (0,5)1–2(2,5) cm, arrosetadas, lineares o estrechamente linear–oblanceoladas, agudas o subotusas, tomentosas. Capítulos 5–6 mm, disciformes, solitarios o 2–5 en inflorescencia espiciforme; involucro con 2–3 filas de brácteas lanceoladas, tomentosas, de margen escarioso ancho y ± ferruginoso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, las externas femeninas, las internas hermafroditas. Aquenios 1–1,5 mm, elipsoideos, cortamente pelosos; vilano 3,5–4 mm, de pelos simples, escabriúsculos, blancos. 2n = 28. VII–VIII.

Vegetación orófila nanocamefítica supraforestal criófila, pastizales higrófilos, en sustrato silíceo, 2500–3100 m (o–c). Boreo–alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); D2].



Gnaphalium supinum

2. Gnaphalium antillanum Urb.
= *G. subfalcatum* Cabrera
= *Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera

Th.e. 10–20 cm. Anual, gris– o blanco–tomentosa, araneosa. Tallos erectos o ascendentes, generalmente simples. Hojas alternas, sésiles, enteras; las basales espatuladas u oblongo–espatuladas, obtusas, mucronadas; las medias y superiores oblongo–lineares, subobtusas o agudas. Capítulos 3–5 mm, disciformes, sésiles, reunidos en glomérulos axilares formando un racimo terminal; involucro con 3–4 filas de brácteas esparcidamente araneosas, escariosas, lustrosas, las internas de ápice ferruginoso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, ferruginosas sobre todo en el ápice; las externas filiformes, femeninas, numerosas, y solo tres centrales hermafroditas. Aquenios 0,4–0,5 mm, elipsoideos; vilano 2–2,5 mm, de pelos simples, escabriúsculos, blancos. III–V.

Vegetación viaria, en lugares húmedos, 100–500 m (t). Naturalizada, oriunda de Sudamérica, Caribe y SE de América del Norte. Aljibe. rr. LC.

74. FILAGO L.
(por G. Blanca)

1. Al menos algunos aquenios con vilano de pelos **2**
1. Aquenios sin vilano **9**

2. Capítulos solitarios, dispuestos en inflorescencia unilateral .... **8. F. mareotica**
2. Al menos los capítulos terminales en glomérulos **3**

3. Al menos algunos capítulos solitarios, los terminales agrupados en glomérulos de 2–3(5) ..... **6. F. ramosissima**
3. Capítulos en glomérulos compactos de 5–25 ..... **4**

4. Vilano de las flores del disco nulo o con 1–5 pelos escábridos y caducos **5**
4. Vilano de las flores del disco con 10 o más pelos escábridos, caedizos **6**

5. Hojas involucrantes más largas que los capítulos; brácteas del involucro externas y medias de dorso glabro y marcadamente ciliadas cerca de los bordes en la mitad inferior ..... **5. F. congesta**
5. Hojas involucrantes más cortas que los capítulos; brácteas del involucro externas y medias de dorso pubescente .... **7. F. micropodioides**

6. Brácteas involucrales internas marcadamente ciliadas, rígidas y abiertas en estrella durante la fructificación .... **4. F. desertorum**
6. Brácteas involucrales internas no ciliadas **7**

7. Hojas involucrantes tan largas o más cortas que los capítulos; glomérulos 6–8(9) mm de diámetro; brácteas involucrales de color pardo–tostado, a menudo con una mancha rojiza .... **3. F. fuscescens**
7. Glomérulos de 9–13 mm de diámetro, a veces de 8–9 mm de diámetro pero entonces hojas involucrantes mucho más largas que los capítulos; brácteas involucrales pajizas **8**

8. Hojas involucrantes tan largas o algo más largas que los capítulos; glomérulos 9–13 mm de diámetro; flores hermafroditas 4–8 ..... **1. F. pyramidata**
8. Hojas involucrantes marcadamente más largas que los capítulos; glomérulos 8–10 mm de diámetro; flores hermafroditas 2–4(5) ..... **2. F. lutescens**

9. Glomérulos de capítulos ocultos por el abundante indumento lanuginoso, con hojas involucrantes casi tan largas o algo más cortas que los capítulos, aplicadas, no radiantes ..... **11. F. nevadensis**
9. Glomérulos de capítulos visibles, con hojas involucrantes mucho más largas que los capítulos y radiantes, formando una roseta manifiesta **10**

10. Brácteas involucrales conduplicadas, encerrando a las flores y frutos, de ápice cuculado, sin margen membranáceo .... **12. F. hispanica**
10. Brácteas involucrales planas, no encerrando a las flores y los frutos, de ápice aristado, con ancho margen membranáceo **11**

11. Hojas involucrantes de hasta 6 mm de anchura, oblongo–obovadas o espatuladas, obtusas; aquenios papilosos o casi glabros .. .. **9. F. pygmaea**
11. Hojas involucrantes de hasta 2,5 mm de anchura, oblongo–lineares, agudas; aquenios pelosos ..... **10. F. carpetana**

1. Filago pyramidata L. –hierba algodonera, algodonosa–
= *F. spathulata* C. Presl
= *F. duriaei* Lange

Th.e. (1)3–40 cm. Anual, con indumento grisáceo, lanuginoso, ± flocoso. Tallos erectos o ascendentes, simples o con ramificación ahorquilada en la parte superior. Hojas alternas, oblanceoladas, oblongo–obovadas o espatuladas, las involucrantes tan largas o algo más largas que los capítulos. Capítulos 4,5–6 x 2–3,5 mm, disciformes, sésiles, piramidales, 5–15(20) en glomérulos axilares y terminales de 9–13 mm de diámetro. Brácteas involucrales en 4–6 filas, pajizas, aquilladas, acuminadas, de ápice aristado, rígido y recurvado; las externas lanuginosas en la mitad inferior. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 4–8, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,5–0,8 mm, elipsoideos, papilosos; vilano 2–2,5 mm, de numerosos pelos escábridos, caedizos. 2n = 28. III–VII(VIII).

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 0–1800 m (t–o). Mediterránea, alcanzando el O de Europa y el S de Asia. Todo el territorio. fr. LC.



Filago pyramidata

2. Filago lutescens Jord. –hierba algodonera, algodonosa–
= *F. pyramidata* subsp. *lutescens* (Jord.) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 5–40 cm. Anual, con indumento grisáceo, lanuginoso, ± flocoso. Tallos erectos o ascendentes, simples o con ramificación ahorquilada en la parte superior. Hojas alternas, oblanceoladas, oblongo–obovadas o espatuladas, las involucrantes por lo general más largas que los capítulos. Capítulos 4–6 x 1,5–3 mm, disciformes, sésiles, ligeramente angulosos, 7–25 en glomérulos axilares y terminales de 8–10 mm de diámetro. Brácteas involucrales en 3(4) filas, pajizas, aquilladas, acuminadas, de ápice aristado, poco rígido y ± recto; las externas lanuginosas en la mitad inferior. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 2–4(5), hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,4–0,8 mm, elipsoideos, papilosos; vilano 2–3 mm, de numerosos pelos escábridos, caedizos. 2n = 28. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 0–1300 m (t–m). Mediterránea, alcanzando el O y C de Europa. Todo el territorio. fr. LC.

3. Filago fuscescens Pomel
= *F. pyramidata* subsp. *fuscescens* (Pomel) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 5–15(18) cm. Anual, con indumento grisáceo, lanuginoso, ± flocoso. Tallos ascendentes o erectos, simples o con ramificación ahorquillada en la parte superior. Hojas alternas, oblongo–lineares u oblongo–obovadas, las involucrantes tan largas o más cortas que los capítulos. Capítulos 3,5–4,5 x 1,8–2,5 mm, disciformes, sésiles, ligeramente angulosos, 3–8(10) en glomérulos axilares y terminales de 6–8(9) mm de diámetro. Brácteas involucrales en 3(4) filas, de color pardo–tostado, a menudo con una mancha rojiza, de ápice aristado, poco rígido y algo recurvado; las externas lanuginosas en la mitad inferior. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 4–7, hermafroditas, flosculosas. Aquenios c. 0,8 mm, obovoideos, papilosos; vilano c. 2 mm, de numerosos pelos escábridos, caedizos. XII–VI.



Filago fuscescens

Pastizales terofíticos, en lugares áridos, 0–700(1000) m (t–m). Íbero–magrebí (SE España y NO África). (Guadalquivir, Cazorla) Guadiana Menor, Alpujarras, Almería. oc. LC.

4. **Filago desertorum** Pomel

Th.e. 1–5 cm. Anual, blanco–lanuginosa. Tallos erectos o ascendentes, simples o bifurcados cerca del ápice. Hojas alternas, oblongo–espatuladas, las involucrantes tan largas como los capítulos. Capítulos 3,5–4,5 x 2–2,5 mm, disciformes, sésiles, algo angulosos, 5–10 en glomérulos axilares y terminales de 5–9 mm de diámetro. Brácteas involucrales en 3–4 filas, de color pardo–tostado con márgenes y ápice escariosos y amarillentos; las externas lanuginosas, de ápice aristado y poco rígido; las internas marcadamente ciliadas, de ápice subobtuso, rígidas y abiertas en estrella durante la fructificación. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 3–5(7), hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,5–0,8 mm, obovoideos, papilosos; vilano 2–2,5 mm, de numerosos pelos escábridos, caedizos. II–IV.

Pastizales terofíticos, en lugares áridos, 0–500 m (t). Sáharo–arábiga, irano–turánica e ibérica meridional. Vélez–Baza, Almería. rr. NT.

5. **Filago congesta** DC.

Th.rept. 3–15 cm. Anual, blanco–lanuginosa. Tallos procumbentes o ascendentes, simples o bifurcados cerca del extremo. Hojas alternas, linear–espatuladas, las involucrantes más largas que los capítulos. Capítulos 5–6 x 2–2,5 mm, disciformes, sésiles, algo angulosos, aparentemente glabros, 3–6 en glomérulos axilares y terminales de 5–9 mm de diámetro. Brácteas involucrales en 5 filas, amarillentas, de ápice aristado; las externas de dorso glabro y marcadamente ciliadas cerca de los bordes de la mitad inferior. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 3–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios c. 0,6 mm, elipsoideos, papilosos; vilano c. 1,8 mm, con (0)1–4 pelos escábridos, caedizos. III–IV.

Pastizales terofíticos, en lugares áridos, 0–300 m (t). Mediterránea occidental. Almería. rr. NT.

6. **Filago ramosissima** Lange

Th.rept. 1–5(7) cm. Anual, con indumento grisáceo, lanuginoso, adpreso. Tallos ascendentes, apretadamente ramosos desde la base. Hojas alternas, las inferiores ovado–lanceoladas, las superiores espatuladas, las involucrantes tan largas o más cortas que los capítulos. Capítulos 2,5–3,5 x 2 mm, disciformes, sésiles, angulosos, los inferiores solitarios, los superiores 2–5 en glomérulos de 5–6 mm de diámetro. Brácteas involucrales en 3(4) filas, pajizas, las externas aristadas y lanuginosas sobre todo en los márgenes. Receptáculo conoideo. Flores del disco externas femeninas, filiformes; las internas 4–7, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,8–0,9 mm, elipsoideos, papilosos; vilano c. 1,3 mm, de c. 10 pelos escábridos, caedizos. II–V.

Pastizales terofíticos, en sitios secos o áridos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí (SE España y NO África). Guadalquivir, Granada, Alpujarras, Almería. ra. LC.

7. **Filago micropodioides** Lange

Th.e. 1–7 cm. Anual, blanco–lanuginosa. Tallos erectos o ascendentes, simples o más raramente ramificados. Hojas alternas, elíptico–espatuladas, las involucrantes más cortas que los capítulos. Capítulos c. 2,5 x 1,5 mm, disciformes, sésiles, 2–5 en glomérulos terminales (capítulos apenas diferenciados por el abundante indumento). Brácteas involucrales en 4–5 filas, amarillentas, de ápice aristado, poco rígido y algo recurvado; las externas densamente lanuginosas. Receptáculo conoideo. Flores del disco c. 4, hermafroditas, flosculosas, sin flores femeninas que solo se localizan entre las brácteas del involucro. Aquenios 0,7–0,8 mm, elipsoideos, papilosos; vilano c. 1,5 mm, con 1–5 pelos escábridos, caedizos. III–V.

Pastizales terofíticos, en lugares áridos, 0–1300 m (t–m). Mediterránea occidental. Guadiana Menor, Nevada–Filabres, Almería. rr. NT.

8. **Filago mareotica** Delile

Th.e. 3–15 cm. Anual, con indumento grisáceo, lanuginoso, adpreso. Tallos erectos, simples o con ramificación ahorquillada en la mitad superior. Hojas alternas, linear–lanceoladas o estrechamente oblanceoladas, las axilantes más cortas que los capítulos. Capítulos 3–3,5 x 1,5 mm, disciformes, sésiles, subcilíndricos, solitarios, axilares y terminales, en inflorescencia racemosa ± unilateral. Brácteas involucrales en 4–5 filas, pajizas, escariosas; las externas lanceoladas, aquilladas, acuminadas, esparcidamente lanuginosas en la mitad inferior. Receptáculo filiforme. Flores externas femeninas, filiformes, sin vilano; las internas 3–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios c. 0,7 mm, oblongoideos, papilosos; vilano 1–1,1 mm, de pelos escábridos, caedizos. I–IV.

Pastizales terofíticos, en suelos salinos, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Almería. rr. NT.

Observaciones: La mayoría de las citas de esta especie en la comarca de Almería pertenecen a *F. ramosissima* o a alguna otra de las especies precedentes.

9. **Filago pygmaea** L.
= *Evax pygmaea* (L.) Brot.

Th.e. 1–7(10) cm. Anual, acaule o caulescente, serícea, tomentosa o lanuginosa. Tallo simple, a veces ramificado en la base. Hojas caulinares alternas, oblongo–lineares; las involucrantes de hasta 6 mm de anchura, más grandes, mucho más largas que los capítulos y radiantes, formando una roseta manifiesta, oblongo–obovadas o espatuladas, obtusas, mucronadas. Capítulos disciformes, sésiles, en glomérulos apicales hemisféricos rodeados por la roseta de hojas involucrantes. Brácteas involucrales ovadas, esparcidamente lanuginosas, con ancho margen membranáceo, de ápice largamente aristado. Flores externas femeninas, filiformes, insertas en la axila de las brácteas; flores del disco 2–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,7–1,4 mm, obovoideos, papilosos o casi glabros, sin vilano. 2n = 26, 28. II–VI(VIII).



Filago mareotica



Filago pygmaea subsp. ***pygmaea***

Pastizales terofíticos, preferentemente en sustratos silíceos, 0–1400 m (t–m).

- Generalmente acaule, a veces con tallos erectos, simples o raramente ramificados; hojas involucrantes de márgenes rectos; aquenios 1–1,4 mm; indumento verdoso–blanquecino o blanquecino ..... **9.1** subsp. **pygmaea**
  [Mediterránea. Dispersa por todo el territorio. oc. LC.]

- Tallos ramificados, decumbentes; hojas involucrantes de márgenes sinuosos; aquenios 0,6–0,9 mm; indumento grisáceo ..... **9.2** subsp. **ramosissima** (Mariz) R. Fern. & Nogueira
  = *Evax pygmaea* subsp. *ramosissima* (Mariz) R. Fern. & Nogueira
  [Íbero–magrebí (Península Ibérica y Marruecos). Sierra Morena, Granada, Almería. rr. NT.]

10. Filago carpetana (Lange) Chrtek & Holub –evax–
= *Evax carpetana* Lange
= *F. pygmaea* subsp. *carpetana* (Lange) O. Bolòs & Vigo

Th.e. 1–7 cm. Anual, caulescente, a veces acaule, tomentosa o lanuginosa. Tallo simple. Hojas caulinares alternas, lineares; las involucrantes de hasta 2,5 mm de anchura, más grandes, mucho más largas que los capítulos y radiantes, formando una roseta manifiesta, oblongo–lineares, agudas. Capítulos disciformes, sésiles, en glomérulos apicales hemisféricos rodeados por la roseta de hojas involucrantes. Brácteas involucrales ovadas, lanuginosas, con ancho margen membranáceo, de ápice aristado. Flores externas femeninas, filiformes, insertas en la axila de las brácteas; flores del disco 2–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,8–1 mm, obovoideos, pelosos, sin vilano. IV–VI.

Pastizales terofíticos, en sustratos silíceos, 500–1000 m (m). Ibérica, muy localizada en el O de Francia. Sierra Morena, Trevenque–Almijara. rr. NT.

11. Filago nevadensis (Boiss.) Wagenitz & Greuter
= *Evax nevadensis* Boiss.
= *E. micropodioides* (Willk.) Willk.

Th.e. 1–3 cm. Anual, densamente lanuginosa. Tallo simple, a veces ramificado. Hojas caulinares alternas, oblongo–lineares, oblongas u oblongo–lanceoladas; las involucrantes de hasta 3 mm de anchura, casi tan largas o más cortas que los capítulos, aplicadas, no radiantes, oblongas u oblongo–elípticas, obtusas. Capítulos disciformes, sésiles, en glomérulos apicales hemisféricos ocultos por el abundante indumento lanuginoso. Brácteas involucrales elípticas, densamente lanuginosas, de ápice agudo. Flores externas femeninas, filiformes, insertas en la axila de las brácteas; flores del disco 4–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 1–1,5 mm, oblongo–obovoideos, papilosos, con papilas ± alargadas, sin vilano. V–VII.

Pastizales terofíticos, en sustratos calcáreos, 400–2000 m (t–o). Ibérica suroriental. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Almería. ra. NT.

12. Filago hispanica (Degen & Hervier) Chrtek & Holub
= *Evax anatolica* fma. *hispanica* Degen & Hervier

Th.rept. 1–5 cm. Anual, grisáceo–lanuginosa. Tallos procumbentes, ramificados desde la base. Hojas caulinares alternas, oblongo–espatuladas o espatuladas, mucronadas; las involucrantes más grandes, más largas que los capítulos y radiantes, formando una roseta manifiesta, espatuladas, obtusas, mucronadas. Capítulos disciformes, sésiles, terminales. Brácteas involucrales conduplicadas, encerrando a las flores y los frutos, de ápice cuculado, densamente lanuginosas, sin margen membranáceo. Receptáculo plano. Flores externas femeninas, filiformes, las centrales hermafroditas, flosculosas. Aquenios c. 1,5 mm, oblongoideos, con papilas alargadas, sin vilano. V–VII.

Pastizales terofíticos, en las montañas calcáreas, 1400–2000 m (s–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Alpujarras. rr. NT.



Filago hispanica

75. LOGFIA Cass.
(por G. Blanca)

1. Hojas lineares o filiformes, las involucrantes 2–3(4) veces más largas que los capítulos ..... **1. L. gallica**
1. Hojas lineares, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, las involucrantes o axilantes casi tan largas o más cortas que los capítulos **2**

2. Capítulos marcadamente ensanchados y gibosos en la base, en grupos de 1–2(3) en las axilas de las hojas casi a todo lo largo de los tallos ..... **4. L. clementei**
2. Capítulos algo ensanchados en la base, 3–6 en glomérulos terminales y axilares, a veces adicionalmente algunos solitarios y axilares **3**

3. Flores del disco 2–2,5 mm; vilano 2,3–2,8 mm .. **2. L. arvensis**
3. Flores del disco 1,7–1,9 mm; vilano 1,7–2 mm ..... **3. L. minima**

1. Logfia gallica (L.) Coss. & Germ. –yerba para las calenturas–
= *Filago gallica* L.
= *F. tenuifolia* C. Presl
= *Oglifa gallica* (L.) Chrtek & Holub

Th.e. 3–30 cm. Anual, grisácea, lanuginosa. Tallos erectos, simples o con ramificación ahorquillada en la mitad superior. Hojas alternas, lineares o filiformes, agudas, ± involutas, las involucrantes 2–3(4) veces más largas que los capítulos. Capítulos 2,5–4 x 1,5–2,5 mm, disciformes, sésiles, 3–8 en glomérulos terminales y axilares. Brácteas involucrales en 3 filas, las medias de dorso lanuginoso, con ancho margen membranáceo y ápice obtuso, membranáceo y glabro, gibosas y coriáceas en la madurez, encerrando una flor femenina. Receptáculo obcónico. Flores del disco 1,8–2,2 mm, las externas numerosas, femeninas, filiformes, las internas 3–5(6), hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,4–0,6 mm, oblongoideos, papilosos; vilano 2–2,5 mm, caedizo, de pelos escabriúsculos. 2n = 28. III–VII.

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 0–1600 m (t–m). Mediterránea, alcanzando zonas meridionales del O y C de Europa. Todo el territorio. fr. LC.

2. Logfia arvensis (L.) Holub –padre e hijos–
= *Filago arvensis* L.
= *Oglifa arvensis* (L.) Cass.

Th.e. 3–25 cm. Anual, grisácea, lanuginosa. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o linear–lanceoladas, planas, las involucrantes casi tan largas o más cortas que los capítulos. Capítulos 3,5–5 x 2–2,5 mm, disciformes, sésiles, 3–6 en glomérulos terminales y axilares, y algunos solitarios y axilares. Brácteas involucrales en 3 filas, las medias de dorso lanuginoso y ápice subobtuso, membranáceo y glabro, gibosas en la madurez, encerrando una flor femenina. Receptáculo obcónico. Flores del disco 2–2,5 mm, las externas numerosas, femeninas, filiformes, las internas generalmente 3, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,7–0,8 mm, ligeramente obovoideos, papilosos; vilano 2,3–2,8 mm, caedizo, de pelos escabriúsculos. 2n = 28. IV–VIII(IX).

Pastizales terofíticos, vegetación arvense, 400–2600 m (t–o). Euroasiática, alcanzando el NO de África. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Logfia minima (Sm.) Dumort. –tacillas de algodón–
= *Gnaphalium minimum* Sm.
= *Filago minima* (Sm.) Pers.
= *Oglifa minima* (Sm.) Rchb. f.

Th.e. 3–25 cm. Anual, grisácea, lanuginosa. Tallos erectos, simples o con ramificación ahorquillada en la parte superior. Hojas alternas, oblongo–lineares o lineares, planas, las involucrantes más cortas que los capítulos. Capítulos 2,5–3,5 x 1,5–2 mm, disciformes, sésiles, 3–5 en glomérulos terminales y en las axilas de las ramificaciones. Brácteas involucrales en 3 filas, las medias de dorso lanuginoso y ápice subobtuso, membranáceo y glabro, gibosas en la madurez. Receptáculo obcónico. Flores del disco 1,7–1,9 mm, las externas numerosas, femeninas, fili-



Logfia minima

formes, las internas 3–4, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,5–0,6 mm, ligeramente obovoideos, papilosos; vilano 1,7–2 mm, caedizo, de pelos escabriúsculos. 2n = 28. V–VIII(X).

Pastizales terofíticos, 300–2100 m (t–o). Europea, alcanzando el N de África. Dispersa en la mayor parte del territorio. oc. LC.

♦**4. Logfia clementei** (Willk.) Holub
= *Filago clementei* Willk.

Th.e. 2–10 cm. Anual, grisácea, lanuginosa. Tallos ascendentes o erectos, ramificados desde la base. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o lanceoladas, planas, las axilantes casi tan largas o más cortas que los capítulos. Capítulos c. 3 x 2,5 mm, disciformes, sésiles, marcadamente ensanchados y gibosos en la base, en grupos de 1–2(3) en las axilas de las hojas casi a todo lo largo de los tallos. Brácteas involucrales en 3 filas, las medias de dorso lanuginoso y ápice subobtuso, membranáceo y glabro, marcadamente gibosas en la base, encerrando una flor femenina. Receptáculo obcónico. Flores del disco 1,8–2 mm, las externas numerosas, femeninas, filiformes, las internas 2–5, hermafroditas, flosculosas. Aquenios 0,6–0,7 mm, oblongoideos, papilosos; vilano c. 2 mm, caedizo, de pelos escabriúsculos. III–VI.

Pastizales terofíticos, en sitios secos o áridos, 0–1300 m (t–m). Nevada–Filabres (Sierra de Filabres), Almería. ra. LC.

76. BOMBYCILAENA (DC.) Smolj.
(por G. Blanca)

1. Glomérulos de capítulos de 3–7 mm de diámetro, grisáceo–lanuginosos; brácteas involucrales internas de 1,5–2,5 mm (indumento incluido) durante la fructificación, encerrando a los aquenios ..... **1. B. erecta**
1. Glomérulos de capítulos de 8–12 mm de diámetro, blanco–algodonosos, a veces algo ferruginosos; brácteas involucrales internas de 3–4 mm (indumento incluido) durante la fructificación, encerrando a los aquenios ..... **2. B. discolor**

1. Bombycilaena erecta (L.) Smolj.
–algodoncicos, borra de pastor, lanudita–
= *Micropus erectus* L.

Th.e. 2–25(30) cm. Anual, densamente lanuginosa. Tallos erectos, a veces decumbentes, simples o ramificados. Hojas de hasta 12 mm, alternas, oblongo–lanceoladas, ± unduladas, grisáceo–lanuginosas. Capítulos disciformes, sésiles, 2–3(4) en glomérulos globosos de 3–7 mm de diámetro, axilares y terminales, grisáceo–lanuginosos; involucro con 2 filas de brácteas, las externas escariosas, las internas coriáceas, en forma de casco, comprimidas lateralmente, en la fructificación de 1,5–2,5 mm (indumento incluido) y encerrando a los aquenios. Flores externas filiformes, femeninas, encerradas en las brácteas involucrales internas; flores internas 2–3, flosculosas, hermafroditas, funcionalmente masculinas. Aquenios obovoideos, lisos, sin vilano. 2n = 42. IV–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares secos, vegetación arvense, 200–2100 m (t–o). Mediterránea. Todo el territorio. fr. LC.



Bombycilaena discolor

2. Bombycilaena discolor (Pers.) M. Laínz
–algodoncicos, borra de pastor, lanudita–
= *Micropus discolor* Pers.
= *M. bombycinus* Lag.

Th.e. 2–15(20) cm. Anual, densamente lanuginosa. Tallos erectos, a veces decumbentes, simples o ramificados. Hojas de hasta 15(20) mm, alternas, oblongo–lanceoladas o estrechamente oblanceoladas, grisáceo–lanuginosas. Capítulos disciformes, sésiles, 2–5 en glomérulos globosos de 8–12 mm de diámetro, generalmente terminales, a veces alguno en la axila de las ramificaciones, blanco–algodonosos, a veces algo ferruginosos; involucro con 2 filas de brácteas, las externas escariosas, las internas coriáceas, en forma de casco, comprimidas lateralmente, en la fructificación de 3–4 mm (indumento incluido) y encerrando a los aquenios. Flores externas filiformes, femeninas, encerradas en las brácteas involucrales internas; flores internas 2–3, flosculosas, hermafroditas, funcionalmente masculinas. Aquenios obovoideos, lisos, sin vilano. 2n = 28. IV–VII.

Pastizales terofíticos, en lugares secos, vegetación arvense, 0–1500 m (t–m). Mediterránea, alcanzando el SO Asia. Todo el territorio. fr. LC.

77. MICROPUS L.
(por G. Blanca)

1. Micropus supinus L. –blanquilla–

Th.rept. 3–20 cm. Anual, blanco–tomentosa, ± serícea. Tallos decumbentes, simples o ramificados. Hojas de hasta 15(20) mm, opuestas, sobre todo las superiores, anchamente obovado–espatuladas, a menudo conduplicadas. Capítulos disciformes, axilares, solitarios, sésiles; involucro con 2 filas de brácteas, 4–5 externas escariosas, glabras, y 4–5 internas coriáceas, blanco–lanuginosas, de 5–7 mm, con una cresta con prominencias subespinosas en la fructificación, encerrando a los aquenios; receptáculo con brácteas interseminales escariosas. Flores externas filiformes, femeninas, encerradas en las brácteas involucrales internas; flores internas, flosculosas, hermafroditas, funcionalmente masculinas. Aquenios obovoideos, comprimidos, lisos, sin vilano. 2n = 28. III–VI.



Micropus supinus

Pastizales terofíticos, 400–1600 m (t–s). Circunmediterránea. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

78. NOLLETIA Cass.
(por G. Blanca)

1. Nolletia chrysocomoides (Desf.) Cass. –altabaca moruna–
= *Conyza chrysocomoides* Desf.

H.e. 15–30 cm. Vivaz, algo lignificada en la base, pubescente. Tallos ascendentes o erectos, ramificados. Hojas 10–25 mm, alternas, sésiles, lineares. Capítulos disciformes, terminales, solitarios o formando corimbos muy laxos y paucifloros; involucro 5–6 mm, con 2–3 filas de brácteas linear–lanceoladas, acuminadas, las externas mucho más cortas que las internas; receptáculo sin brácteas interseminales. Flores amarillas, las externas filiformes, femeninas, las internas, flosculosas, hermafroditas. Aquenios 0,6–1 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, vilosos; vilano 1,5–2 mm, de una fila de pelos escábridos, caducos. 2n = 18. III–VII.

Vegetación costera de arenales y guijarrales de ríos con fuerte estiaje, 0–600 m (t). Íbero–magrebí (S España, N África, desde Marruecos a Libia). (Aljibe?, Ronda?). rr. EX.

Observaciones: Fue citada por Willkomm en Sierra Bermeja (Málaga), en 1870, pero no se ha vuelto a encontrar. Es muy dudosa su presencia en esa zona.

79. BELLIS L.
(por G. Blanca)

1. Anual, caulescente, con hojas en el tercio inferior del tallo; involucro 2–4 mm; flores internas (flosculosas) 0,9–1,4 mm **2**
1. Vivaz, escaposa, con todas las hojas basales, rosuladas; involucro (3,5)4–14 mm; flores internas (flosculosas) 1,5–3,5 mm **3**

2. Brácteas involucrales por lo general subobtusas, de márgenes glabros o con pelos más cortos que los del dorso; flores externas (hemiliguladas) 5–8,5 mm; aquenios 0,8–1 mm, con pelos no claviformes ..... **1. B. annua**
2. Brácteas involucrales agudas, con pelos marginales tan largos como los dorsales; flores externas (hemiliguladas) 2–3,2 mm; aquenios 1,3–1,5 mm, con pelos claviformes ..... **3. B. microcephala**

3. Vilano 0,4–0,8 mm, de pequeñas escamas escariosas, subuladas, algo soldadas en la base (no confundir el vilano con los pelos superiores del aquenio) **4**
3. Vilano ausente **5**

4. Limbo de las hojas por lo general ± bruscamente adelgazado en el pecíolo, a veces gradualmente atenuado en el pecíolo .... **5. B. pappulosa**
4. Al menos algunas hojas con el limbo cordiforme .... **6. B. cordifolia**

5. Hojas por lo general uninervadas; involucro 3,5–6(6,5) mm; flores externas (hemiliguladas) 5–8 mm, las internas (flosculosas) 1,5–1,8 mm ..... **2. B. perennis**
5. Hojas por lo general trinervadas; involucro 7–14 mm; flores externas (hemiliguladas) 8–16 mm, las internas (flosculosas) 2–3 mm ..... **4. B. sylvestris**



Bellis perennis

1. **Bellis annua** L. subsp. **annua** –margaritilla, bellorita–

Th.e. 2–15(17) cm. Anual, caulescente, ± vilosa. Tallos simples o ramificados en la base, erectos o ascendentes, con hojas en el tercio inferior. Hojas alternas, obovadas o espatuladas, crenado–dentadas, raramente subenteras. Capítulos 10–20(22) mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 2–4 mm, con 2 filas de brácteas oblongo–elípticas, por lo general subobtusas, algo vilosas o glabrescentes, de márgenes glabros o con pelos más cortos que los del dorso. Flores externas 5–8,5 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas, a veces teñidas de púrpura; las internas 1–1,4 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 0,8–1 mm, elipsoideos o algo obovoideos, comprimidos, marginados, pubescentes, sin vilano. 2n = l8. II–V(VII).

Pastizales terofíticos, 100–900 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. fr. LC.

2. **Bellis perennis** L. –bellorita, margarita–

H.ros. 2–20 cm. Vivaz, escaposa, laxamente vilosa o glabrescente. Escapos simples. Hojas rosuladas, pecioladas, espatuladas u obovadas, crenadas o dentadas, por lo general uninervadas, ± bruscamente atenuadas hacia el pecíolo. Capítulos 10–22 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 3,5–6(6,5) mm, con 2–3 filas de brácteas oblongo–elípticas, obtusas o subagudas, algo vilosas o glabrescentes. Flores externas 5–8 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas, ± teñidas de púrpura; las internas 1,5–1,8 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,5 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, laxamente pubescentes, sin vilano. 2n = l8. II–VII.

Vegetación pratense higrófila, 200–1900 m (t–o). Mediterránea y europea. Presente en gran parte del territorio, excepto en el sureste. co. LC.



Bellis annua subsp. *annua*



Bellis microcephala



Bellis sylvestris

3. Bellis microcephala Lange –margaritilla–
= *B. annua* subsp. *microcephala* (Lange) Nyman

Th.e. 2–12(15) cm. Anual, caulescente, vilosa. Tallos simples o ramificados en la base, erectos, con hojas en el tercio inferior. Hojas alternas, obovadas o espatuladas, enteras, a veces crenadas en la mitad superior. Capítulos 4–10(12) mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 2–4 mm, con 2 filas de brácteas lanceoladas, agudas, vilosas, con pelos marginales tan largos como los dorsales. Flores externas 2–3,2 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas; las internas 1–1,3 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,3–1,5 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, pubescentes, con pelos claviformes, sin vilano. I–VI.

Pastizales terofíticos, 0–1700 m (t–s). Íbero–magrebí (S España, NO África). Todo el territorio. co. LC.

4. Bellis sylvestris Cirillo –bellorita, margarita–
= *B. perennis* subsp. *sylvestris* (Cirillo) Rouy

H.ros. (7)10–50 cm. Vivaz, escaposa, vilosa. Escapos simples. Hojas rosuladas, pecioladas, oblanceoladas, elípticas u obovadas, denticuladas, dentadas o aserradas, por lo general trinervadas, gradualmente atenuadas hacia el pecíolo. Capítulos (15)18–40 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 7–14 mm, con 2–3 filas de brácteas oblongo–lanceoladas u oblongo–elípticas, agudas o subobtusas, vilosas. Flores externas 8–16 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas, ± teñidas de púrpura; las internas 2–3 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,5–2 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, pubescentes, sin vilano. 2n = 36, 54. XII–VI.

Pastos vivaces de media y baja montaña, 100–1400 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

5. Bellis pappulosa Boiss. –bellorita, margarita–
= *B. sylvestris* var. *pappulosa* (Boiss.) Lange

H.ros. 10–30 cm. Vivaz, escaposa, vilosa. Escapos simples. Hojas rosuladas, pecioladas, obovadas, anchamente elípticas o a veces suborbiculares, crenadas o sinuadas, sublobadas, al menos algunas bruscamente adelgazadas en el pecíolo, a veces de envés purpúreo. Capítulos 20–40 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 6–10 mm, con 2–3 filas de brácteas oblongo–obovadas, obtusas, vilosas. Flores externas 7–13 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas, ± teñidas de púrpura; las internas 2–2,5 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,5–2 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, esparcidamente pubescentes; vilano 0,5–0,7 mm, de pequeñas escamas escariosas, subuladas, algo soldadas en la base. 2n = 18. XI–VI.

Pastos vivaces de media y baja montaña, 100–1400 m (t–m). Íbero–magrebí (S España, NO África). Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

Observaciones: En la práctica es a veces difícil distinguir entre esta especie (diploide) y *B. cordifolia* (octoploide o decaploide).

♦**6. Bellis cordifolia** (Kunze) Willk. –bellorita del Aljibe–
= *Bellium cordifolium* Kunze
= *Bellis rotundifolia* auct., non (Desf.) Boiss. & Reut.

H.ros. 10–50 cm. Vivaz, escaposa, pubescente o glabrescente. Escapos simples. Hojas rosuladas, largamente pecioladas, ovadas, anchamente elípticas o suborbiculares, al menos algunas cordiformes, crenadas o sublobadas, a veces de envés purpúreo. Capítulos 15–37 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro 9–12 mm, con 2–3 filas de brácteas oblongo–elípticas, subobtusas, vilosas. Flores externas 8–16 mm, hemiliguladas, femeninas, blancas, a veces teñidas de púrpura; las internas 2,2–3,5 mm, flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,6–2,3 mm, obovoideos, comprimidos, marginados, pubescentes; vilano 0,4–0,8 mm, de pequeñas escamas escariosas, subuladas, algo soldadas en la base. 2n = c. 72, c. 90. II–V(VI).

Sotobosque de formaciones esclerófilas y marcescentes (alcornocales y quejigales), 150–800 m (t). Aljibe (también en la provincia de Cádiz). ra. EN [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

80. GALATELLA Cass.
(por G. Blanca)

1. Flores hemiliguladas mucho más largas que el involucro .... **1. G. sedifolia**
1. Flores hemiliguladas ausentes ..... **2. G. linosyris**



Galatella sedifolia. Foto: J. Real

1. Galatella sedifolia (L.) Greuter subsp. **sedifolia**
–manzanilla de pastor–

= *Aster sedifolius* L.
= *A. acris* L.
= *A. willkommii* Sch. Bip. var. *discoideus* (Boiss. & Reut.) Willk.

H.e. 20–70 cm. Vivaz, rizomatosa, glabrescente o cortamente lanuginosa. Tallos erectos, algo rígidos y lignificados en la base, simples o ramificados, monopódicos. Hojas alternas, linear–lanceoladas, sésiles o subsésiles, enteras, punteado–glandulosas, algo escábridas. Capítulos radiados, en corimbos; involucro 4–6(7) mm de longitud, con varias filas de brácteas; receptáculo sin brácteas interseminales. Flores externas hemiliguladas, estériles, azuladas, a veces escasas y raramente ausentes, con limbo mucho más largo que el involucro y estilo atrofiado, indiviso, a menudo incluso; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas o rosadas. Aquenios (2)2,5–3,5 mm, oblongoideos, vilosos; vilano 6–7 mm, de pelos escábridos. 2n = 36. (IV)VII–XI.

Matorrales basófilos, a veces subrupícola, 900–1700 m (m–s). Europea, alcanzando el C de Asia. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

Observaciones: Por confusión con esta especie, en no pocas ocasiones se ha citado en la zona de estudio *Aster willkommii* Sch. Bip., que se distingue bien por sus hojas inferiores oblongo–espatuladas, indumento uniforme de pelos cortos y aplicados y lígulas fértiles.

2. Galatella linosyris (L.) Rchb. fil.
–manzanilla de pastor, vara de Júpiter–

= *Aster linosyris* (L.) Bernh.
= *Chrysocoma linosyris* L.
= *Linosyris vulgaris* DC.

H.e. 20–70 cm. Vivaz, rizomatosa, glabra. Tallos erectos, algo rígidos y lignificados en la base, simples, monopódicos. Hojas alternas, estrechamente lineares, sésiles o subsésiles, enteras, punteado–glandulosas, algo escábridas. Capítulos discoides, en corimbos paucifloros densos; involucro 5–6 mm de longitud, con varias filas de brácteas; receptáculo sin brácteas interseminales. Flores todas flosculosas, hermafroditas, amarillas, a veces con punteaduras rosadas. Aquenios 3–4 mm, obovoideos, vilosos; vilano 4,5–5,5 mm, de pelos escábridos. 2n = 18, 36. (IV)VII–XI.

Pastos vivaces, claros de la vegetación almohadillada de alta montaña, 1500–1900 m (s–o). Europea (C y S), Argelia. Cazorla. ra. NT.



Solidago virgaurea

81. SOLIDAGO L.
(por G. Blanca)

1. Solidago virgaurea L. –vara de oro, vara de San José–

H.e. 5–100 cm. Vivaz, rizomatosa, pubérula o pubescente. Tallos erectos, simples o ramificados solo en la inflorescencia. Hojas alternas, algo coriáceas, las basales numerosas, pecioladas, ovado–lanceoladas o lanceoladas, cuneadas, ± caudadas, aserradas, de haz glabrescente, envés ± pubescente y margen ciliado; las superiores enteras o serruladas, sésiles o subsésiles. Capítulos radiados, en panículas, tirsos o en largos racimos terminales; involucro cilíndrico, con varias filas de brácteas oblongo–lineares, pubérulo–glandulosas. Flores amarillas, las externas 4–10, hemiliguladas, femeninas; las internas más numerosas, flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–6 mm, estrechamente oblongoideos, algo comprimidos y costillados, pubescentes; vilano 4–5 mm, de pelos escábridos en 2 filas. 2n = 18. VI–X.

Matorrales, bosquetes mediterráneos climatófilos, vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, vegetación orófila, supraforestal criófila, 800–3000 m (m–c). Holártica. Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. oc. LC.

82. SYMPHYOTRICHUM Nees
(por G. Blanca)

1. Flores hemiliguladas mucho más largas que el involucro .... **1. S. novi–belgii**
1. Flores hemiliguladas muy cortas, que apenas superan el involucro ..... **2. S. squamatum**

1. Symphyotrichum novi–belgii (L.) G. L. Nesom –cielo estrellado, setembrina–

= *Aster novi–belgii* L.

H.e. 40–120 cm. Vivaz, rizomatosa, glabrescente. Tallos erectos, algo rígidos y lignificados, muy ramosos. Hojas alternas, lanceoladas, auriculadas y ± amplexicaules, esparcidamente dentadas, de borde escábrido. Capítulos radiados, en panículas multifloras; involucro 5–7 mm de longitud, con varias filas de brácteas; receptáculo sin brácteas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, azuladas, con limbo mucho más largo que el involucro, con estilo bifurcado y exerto; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios c. 2,5 mm, vilosos; vilano 4–5 mm, de pelos escábridos. 2n = 48. V–X.

Cultivado como ornamental y raramente naturalizado, 500–900 m (m). Oriunda de América del Norte. Guadalquivir. ra. LC.



Symphyotrichum squamatum

2. Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G. L. Nesom
–matacavero, rompedallas, pirulero–
= *Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.
= *Conyza squamata* Spreng.

Th.(H.)e. 30–100 cm. Anual o perennizante, glabra. Tallos erectos, muy ramosos. Hojas alternas, enteras o subenteras, de margen escábrido; las inferiores pecioladas, lanceoladas u oblanceoladas, las superiores sésiles o subsésiles, linear–lanceoladas. Capítulos radiados, en panículas multifloras; involucro 5–6,5 mm de longitud, con varias filas de brácteas; receptáculo sin brácteas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blanco–verdosas o azuladas, que apenas superan el involucro; las internas flosculosas, hermafroditas, verdosas o azuladas. Aquenios 2–3 mm, oblongoideos, vilosos; vilano 3,5–4,5 mm, de pelos escábridos. 2n = 20. V–XI(II).

Vegetación ruderal, en lugares húmedos, 0–1100 m (t–m). Naturalizada, oriunda de las zonas templadas del Nuevo Mundo. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

83. CONYZA Less.
(por G. Blanca)

1. Laxamente pubescente; hojas pubescentes sobre todo en el nervio y márgenes; involucro 2,5–4(5) mm, con brácteas glabras o ligeramente pelosas; flores externas liguladas; vilano 2,2–3(3,5) mm ..... **1. C. canadensis**
1. Densamente pubescente; involucro 5–6,5 mm, con brácteas pubescentes; flores externas filiformes; vilano 3,5–4 mm **2**

2. Hojas 1–5 mm de anchura, lineares o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, aparentemente uninervadas; inflorescencia a menudo corimbiforme (ramas laterales superando al eje principal); receptáculo ligeramente muricado ..... **2. C. bonariensis**
2. Hojas 5–20 mm de anchura, oblongo–lanceoladas, dentadas o enteras, con nervios laterales visibles; inflorescencia en panícula; receptáculo alveolado ..... **3. C. sumatrensis**

1. Conyza canadensis (L.) Cronq.
–zamarraga, escoba, erigeron–
= *Erigeron canadensis* L.

Th.e. 20–130 cm. Anual, laxamente pubescente. Tallos erectos, simples excepto en la inflorescencia. Hojas 1,2–12 mm de anchura, alternas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, pubescentes sobre todo en el nervio y márgenes. Capítulos radiados, pedunculados, reunidos en panículas; involucro 2,5–4(5) mm, con 4–5 filas de brácteas lineares, glabras o laxamente pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores blanquecinas, las externas hemiliguladas, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 0,8–1,2 mm, oblongoideos u obovoideos, pubérulos; vilano 2,2–3(3,5) mm, de pelos denticulados. 2n = 18 (54). II–XI.

Ruderal y viaria, 0–1100 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América del Norte. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Conyza canadensis



Conyza canadensis

2. Conyza bonariensis (L.) Cronq. –zamarraga–
= *Erigeron bonariensis* L.
= *C. ambigua* DC.

Th.e. 15–70 cm. Anual, densamente pubescente. Tallos erectos, simples excepto en la inflorescencia. Hojas 1,5–5 mm de anchura, alternas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o dentadas, aparentemente uninervadas, densamente pubescentes. Capítulos disciformes, pedunculados, reunidos en panículas a veces corimbiformes al ser superado el eje principal por las ramas laterales; involucro 5–6,5 mm, con 4–5 filas de brácteas lineares, pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales, ligeramente muricado. Flores blanquecinas, las externas filiformes, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,2–1,6 mm, oblongoideos; vilano 3,5–4 mm, de pelos denticulados. 2n = 27, 54. I–XII.

Ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Todo el territorio. fr. LC.

3. Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker –zamarraga–
= *Erigeron sumatrensis* Retz.
= *C. albida* Sprengel

Th.e. 20–200 cm. Anual, densamente pubescente. Tallos erectos, simples excepto en la inflorescencia. Hojas 5–20 mm de anchura, alternas, oblongo–lanceoladas, dentadas o enteras, con nervios laterales visibles, densamente pubescentes. Capítulos disciformes, pedunculados, reunidos en panículas; involucro 5–5,5 mm, con 4–5 filas de brácteas linear–lanceoladas, pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales, alveolado. Flores blanquecinas, las externas filiformes, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,2–1,4 mm, oblongoideos, pubérulos; vilano 3,5–4 mm, de pelos denticulados. 2n = 54. I–XII.

Ruderal y viaria, 0–1800 m (t–s). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Todo el territorio. fr. LC.



Conyza sumatrensis

84. ERIGERON L.
(por G. Blanca)

1. Mata lignificada en la base; hojas basales trilobadas; hemilígulas blancas, púrpuras por la cara externa; aquenio 1,2–1,5 mm ..... **4. E. karvinskianus**
1. Hierba vivaz; hojas enteras; hemilígulas lilas; aquenio 2–3,2 mm **2**

2. No cespitosa; tallos 20–70 cm, con más de 10 hojas caulinares, generalmente con numerosos capítulos; vilano 5,5–6,5 mm ..... **1. E. acer**
2. Cespitosa; tallos 3–15(22) cm, generalmente con menos de 10 hojas caulinares, con 1–4 capítulos; vilano 2,5–5 mm **3**

3. Tallos con 1–4 capítulos; hojas basales estrechamente oblanceoladas, agudas o subobtusas; brácteas involucrales verdosas; limbo de las flores hemiliguladas de 0,1–0,3 mm de anchura ..... **2. E. major**
3. Tallos monocéfalos; hojas basales espatuladas u oblanceoladas, obtusas o subagudas; brácteas involucrales de ápice liláceo; limbo de las flores hemiliguladas de 0,6–1 mm de anchura ..... **3. E. frigidus**

1. Erigeron acer L.

H.e. 20–70 cm. Hierba vivaz, laxamente hirta. Tallos erectos, simples, con más de 10 hojas caulinares, generalmente con numerosos capítulos. Hojas alternas, enteras; las inferiores estrechamente oblanceoladas o linear–lanceoladas, agudas; las superiores lineares, sésiles. Capítulos 0,7–1 cm de diámetro, radiados, terminales, en panícula subcorimbiforme; involucro con varias filas de brácteas lineares, glabrescentes o pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, lilas, con limbo de 2–4 x 0,1–0,2 mm; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2,2–2,7 mm, oblongoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales, esparcidamente vilosos; vilano 5,5–6,5 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. VI–IX.

Vegetación pascícola higrófila, en sustrato arenoso, 1200–1900 m (s–o). Euroasiática, alcanzando el NO de África (Marruecos). Cazorla, Nevada–Filabres. ra. LC.

♦2. Erigeron major (Boiss.) Vierh.

H.ros. 6–15(22) cm. Hierba vivaz, cespitosa, pubescente. Tallos ascendentes, ramificados en la parte superior o simples, generalmente con menos de 10 hojas caulinares, con 1–4 capítulos. Hojas alternas, enteras; las basales rosuladas, estrechamente oblanceoladas, agudas o subobtusas, pecioladas; las caulinares linear–lanceoladas o lineares, sésiles. Capítulos 1–1,5(2) cm de diámetro, radiados, terminales; involucro con varias filas de brácteas lineares, verdosas, pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, lilas, con limbo de 2–4 x 0,1–0,3 mm; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2,5–3,2 mm, oblongoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales, esparcidamente vilosos; vilano 3,5–5 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. VI–IX.

Vegetación orófila nanocamefítica supraforestal criófila, 1800–3200 m (o–c). Vélez–Baza (Sierra de Baza), Nevada–Filabres (Sierra Nevada), Alpujarras (Sierra de Gádor). ra. NT.

♦3. Erigeron frigidus Boiss.
–zamárraga, erigeron de Sierra Nevada–

H.ros. 3–8(13) cm. Hierba vivaz, cespitosa, densamente pubescente. Tallos erectos, simples, con menos de 10 hojas caulinares, monocéfalos. Hojas alternas, enteras; las basales rosuladas, espatuladas u oblanceoladas, obtusas o subagudas, pecioladas; las caulinares linear–lanceoladas o lineares, sésiles. Capítulos 1,5–2 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; involucro con varias filas de brácteas lineares, de ápice liláceo, densamente pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, lilas, con limbo de 3–9 x 0,6–1 mm; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2–2,5 mm, oblongoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales, esparcidamente vilosos; vilano 2,5–4,2 mm, de pelos denticulados. 2n = 18. (VI)VII–IX.

Vegetación orófila nanocamefítica supraforestal criófila, (2900)3000–3460 m (c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. VU [B2ab(ii, iii, iv,v); D2].

4. Erigeron karvinskianus DC.
–erigeron, vitadinia–

Ch.sf. 20–50 cm. Mata laxamente vilosa o glabrescente. Tallos procumbentes o ascendentes, lignificados en la base. Hojas alternas, las inferiores trilobadas, cuneiformes; las superiores lanceoladas o linear–lanceoladas. Capítulos 1,2–2,5 cm de diámetro, radiados, terminales, en corimbo laxo y folioso; pedúnculos 3–14 cm; involucro con varias filas de brácteas lineares, denticuladas, glabrescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, ± purpúreas por la cara externa; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,5 mm, oblongoideos, comprimidos, esparcidamente vilosos; vilano 2–3 mm, de pelos denticulados, los externos mucho más cortos. 2n = 36. III–VII.

Vegetación de roquedos y muros antiguos, 300–600 m (t). Naturalizada, oriunda de México. Aljibe, Ronda. rr. LC.



Erigeron acer



Erigeron karvinskianus



Erigeron frigidus



Cotula coronopifolia. Foto: A. Aparicio



Soliva stolonifera

85. COTULA L.
(por G. Blanca)

1. Cotula coronopifolia L. –cotula–

Th.rept. 5–30 cm. Anual o perennizante, glabra. Tallos decumbentes o ascendentes, fistulosos, radicantes. Hojas alternas, enteras o pinnatipartidas, de base envainante y generalmente escariosa. Capítulos 5–12 mm de diámetro, disciformes, terminales, solitarios, ± largamente pedunculados; involucro con 2(4) filas de brácteas ovado–lanceoladas, obtusas, con estrecho margen escarioso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas pediceladas, apétalas, femeninas; las internas flosculosas, con 4 dientes, hermafroditas o masculinas, amarillas. Aquenios externos 1,4–1,7 mm, con 2 alas laterales; los internos 1–1,3 mm, comprimidos, con 2 costillas laterales; vilano ausente. 2n = 20. V–VIII.

Juncales y herbazales halófilos, en lugares encharcados, 0–400 m (t). Naturalizada, oriunda del S de África. Almería, Axarquía. rr. LC.

86. SOLIVA Ruiz & Pav.
(por G. Blanca)

1. Soliva stolonifera (Brot.) Sweet
= *Hippia stolonifera* Brot.
= *Gymnostyles stolonifera* (Brot.) Tutin

Th.rept. 2–10 cm. Anual, procumbente, estolonífera, radicante bajo los capítulos, vilosa. Hojas 1–3 cm, concentradas alrededor de los capítulos, largamente pecioladas, de contorno espatulado, pectinado–pinnatisectas, con lóbulos oblongo–elípticos o lanceolados. Capítulos 5–8 mm de diámetro, disciformes, sésiles, rastreros; involucro con 2 filas de brácteas lineares, de ancho margen escarioso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas apétalas, femeninas; las internas flosculosas, masculinas, con 4 dientes. Aquenios c. 2 mm, obpiramidales, comprimidos dorsiventralmente, con 2 alas laterales provistas de prominentes costillas transversales, viloso en la parte superior y con el estilo persistente y recurvo, casi tan largo como el aquenio, sin vilano. 2n = 20. III–V.

Pastizales terofíticos, vegetación ruderal, a menudo en las grietas de calzadas y aceras, 0–500 m (t). Naturalizada, oriunda de Sudamérica. Aljibe, Ronda. rr. LC.

87. ARTEMISIA L.
(por G. Blanca)

1. Hojas marcadamente discoloras, de haz verdoso y envés blanco–tomentoso ..... **1. A. verlotiorum**
1. Hojas ± concoloras **2**

2. Plantas cespitosas, por lo general menores de 20(25) cm; capítulos en número bajo (menos de 15) **3**
2. Matas mayores de 30 cm, con tallos leñosos al menos en la base; capítulos numerosos (más de 20) **4**

3. Capítulos 3–5 mm de anchura, ovoideos, de 8–12(15) formando racimo simple y laxo; flores poco numerosas (menos de 20), amarillas ..... **6. A. umbelliformis**
3. Capítulos 5–8 mm de anchura, hemisféricos, solitarios o 2–4(5) en panícula corimbiforme; flores numerosas (30–80), de ápice púrpura–oscuro ..... **7. A. granatensis**

4. Capítulos maduros (2,5)3–6 mm de anchura, péndulos, con flores numerosas **5**
4. Capítulos maduros 1,2–2,5 mm de anchura, erectos o erecto–patentes, con flores en número bajo (3–12) **8**

5. Hojas medias de menos de 10 mm ..... **5. A. lucentica**
5. Hojas medias de más de 10 mm **6**

6. Planta blanco–serícea, segmentos foliares 0,5–2 mm de anchura; receptáculo con pelos densos, casi tan largos como el involucro ..... **2. A. absinthium**
6. Planta gris–tomentosa o glabrescente; segmentos 0,2–0,7 mm de anchura; receptáculo glabro o con pelos esparcidos mucho más cortos que el involucro **7**

7. Segmentos foliares 0,2–0,7 mm de anchura, lineares; hojas superiores simples, que no sobresalen del contorno de la inflorescencia ..... **3. A. alba**
7. Segmentos foliares 0,2–0,4 mm de anchura, filiformes; hojas superiores 1–2–pinnatisectas, que superan ampliamente el contorno de la inflorescencia ..... **4. A. chamaemelifolia**

8. Glabrescente, viscosa; segmentos foliares agudos, mucronulados; involucro glabro ..... **8. A. campestris**
8. Aracnoidea o tomentosa, no viscosa; segmentos foliares obtusos; involucro pubérulo o aracnoideo **9**

9. Hojas medias de hasta 2,5–3,5 cm, con segmentos de 0,7–1,2 mm de anchura; involucro 3–3,5 x 2–2,5 mm; receptáculo glabro ..... **9. A. caerulescens**
9. Hojas medias de hasta 0,4–2(2,2) cm, con segmentos de 0,2–0,6 mm de anchura; involucro 2–3 x 1,5–2 mm; receptáculo glanduloso **10**

10. Ramas erectas; hojas medias de hasta 1,4–2(2,2) cm, con limbo de hasta 8–14(15) mm y segmentos de (0,2)0,3–0,6 mm de anchura; capítulos ovoideos o campanulados; brácteas involucrales sin glándulas ..... **10. A. barrelieri**
10. Ramas ± patentes; hojas medias de hasta 0,4–1(1,4) cm, con limbo de hasta 2–5(6) mm y segmentos de 0,2–0,3 mm de anchura; capítulos oblongoideos; brácteas involucrales a menudo glandulosas ..... **11. A. herba–alba**

1. Artemisia verlotiorum Lamotte –artemisia–

H.e. 30–100 cm. Vivaz, multicaule, erecta. Tallos estriados, ± ramosos. Hojas de hasta 10 cm, alternas, profundamente 1–2–pinnatipartidas, marcadamente discoloras, de haz verdoso y envés blanco–tomentoso, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles y tripartidas; segmentos 2–10 mm de anchura. Capítulos 2–2,5 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en panícula terminal amplia, erectos o erecto–patentes, ovoideos; brácteas en varias filas, ovado–oblongas, con margen escarioso, lanuginosas; receptáculo glabro. Flores flosculosas, poco numerosas (menos de 20), las externas femeninas, las internas hermafroditas, de ápice rojizo. Aquenios sin vilano. 2n = 54. VII–XI.

Ruderal y viaria, en suelos ± húmedos, 50–800 m (t–m). Naturalizada, originaria de Asia oriental. Sierra Morena, Granada, Vélez–Baza, Almería. rr. LC.

2. Artemisia absinthium L. –ajenjo–

Ch.sf. (30)40–70(90) cm. Mata poco lignificada en la base, blanco–serícea. Tallos erectos, generalmente simples. Hojas de hasta 10 cm, alternas; las basales tripinnatisectas, largamente pecioladas; las superiores 1–2–pinnatisectas, sésiles; segmentos 0,5–2 mm de anchura, oblongo–lanceolados. Capítulos (3)4–5 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en panícula terminal de ramas ± aplicadas, péndulos, hemisféricos; brácteas en varias filas, dispuestas casi al mismo nivel, de margen escarioso, tomentosas; receptáculo densamente peloso. Flores flosculosas, numerosas (más de 40), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas. Aquenios sin vilano. 2n = 18. VII–VIII.

Ruderal y viaria de montaña, 1700–2600 m (s–o). Europea, alcanza el SO Asia y el N de África. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). ra. LC.

♦**3. Artemisia alba** Turra subsp. **nevadensis** (Willk.) Blanca & C. Morales –artemisa blanca–

Ch.sf. (10)20–50 cm. Mata de base leñosa, glabrescente o grisáceo–tomentosa. Tallos erectos, ramificados en el tercio basal. Hojas de hasta 3 cm, alternas, 1–2–pinnatisectas, pecioladas; segmentos 0,2–0,7 mm de anchura, lineares; las superiores simples, que no sobresalen del contorno de la inflorescencia. Capítulos 4–6 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en panícula terminal de ramas ± aplicadas, péndulos, hemisféricos; brácteas en varias filas, dispuestas casi al mismo nivel, de margen escarioso, lanuginosas; receptáculo esparcidamente peloso o glabro. Flores flosculosas, numerosas (30–40), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas, ferruginosas tras la antesis. Aquenios sin vilano. VII–IX(X).

Matorral almohadillado de montaña (piornal) y canchales, 1800–2300 m (s–o). Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabras (Sierra Nevada y Sierra de Baza, Granada). rr. VU [B2ab(iii, v); C2a(i)].

4. Artemisia chamaemelifolia Vill. –Santa María–

Ch.sf. 30–65 cm. Mata de base leñosa, glabrescente. Tallos erectos, a menudo simples. Hojas de hasta 3,5 cm, alternas, 2–3–pinnatisectas, sésiles o subsésiles; segmentos 0,2–0,4 mm de anchura, filiformes; las superiores 1–2–pinnatisectas, que sobresalen del contorno de la inflorescencia. Capítulos 3–6 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en panícula terminal de ramas aplicadas, péndulos, hemisféricos; brácteas en varias filas, dispuestas casi al mismo nivel, con margen escarioso, glabrescentes; receptáculo glabro. Flores flosculosas, numerosas (40–50), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas. Aquenios sin vilano. 2n = 18. VIII–X.



Artemisia verlotiorum



Artemisia absinthium



Artemisia alba subsp. *nevadensis*



Artemisia lucentica

Matorral almohadillado de montaña (piornal), en sustrato silíceo, 1800–2500 m (o). Submediterránea. Nevada–Filabres (Sierra Nevada oriental). rr. VU [B2ab(ii, iii, v); C2a(i)].

5. Artemisia lucentica O. Bolòs, Vallès & Vigo
= *A. hispanica* Lam. non Weber

Ch.sf. 30–60 cm. Mata de base leñosa, gris– o blanco–tomentosa. Tallos erectos, ramosos. Hojas medias de hasta 0,6(0,8) cm, alternas, formando fascículos axilares, de enteras a palmatisectas, pecioladas; segmentos 0,2–0,5(0,7) mm de anchura, linear–espatulados, obtusos. Capítulos 2,5–4 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en racimos o panículas terminales de ramas erecto–patentes, péndulos, hemisféricos; brácteas en varias filas, dispuestas casi al mismo nivel, con margen escarioso, tomentosas; receptáculo glabro. Flores flosculosas, numerosas (15–30), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas. Aquenios sin vilano. IX–XII.

Matorrales (tomillares) basófilos costeros, ± nitrificados, en lugares áridos, 10–300 m (t). Murciano–almeriense. (Trevenque–Almijara), Almería. ra. NT.

6. Artemisia umbelliformis Lam.
–genipí, manzanilla de la sierra–
= *A. laxa* Fritsch

Ch.caesp. (5)10–20 cm. Matilla cespitosa, blanco–serícea. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, las basales de hasta 4 cm, numerosas, pecioladas, 2–3–palmatisectas, de contorno flabelado; las superiores tripartidas o enteras; segmentos 0,5–1,5 mm de anchura. Capítulos 3–5 mm de diámetro, disciformes, erectos, ovoideos, de 8–12(15) formando racimo simple y laxo, los inferiores pedunculados y distantes, los superiores subsésiles; brácteas en varias filas, oblongo–lanceoladas, con margen escarioso, muy pelosas; receptáculo corta y esparcidamente peloso. Flores flosculosas, poco numerosas (menos de 20), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas, de ápice peloso. Aquenios sin vilano. 2n = 34. VII–VIII.

Rellanos terrosos de roquedos, en lugares frescos y umbríos, sobre sustrato silíceo, 2800–3000 m (o–c). Alpina. Nevada–Filabres (Sierra Nevada, Granada). rr. EN [B2ab(ii, iii, v); C2a(i)].



Artemisia granatensis

♦**7. Artemisia granatensis** Boiss.
–manzanilla de Sierra Nevada, manzanilla real–

Ch.caesp. 5–12 cm. Matilla cespitosa, blanco–serícea. Tallos erectos, simples o poco ramosos. Hojas alternas, las basales de hasta 1,5(2) cm, numerosas, pecioladas, 2–3–palmatisectas, de contorno flabelado; las superiores tripartidas o enteras; segmentos (0,3)0,5–1,2(1,5) mm de anchura. Capítulos 5–8 mm de diámetro, disciformes, erectos, hemisféricos, solitarios o 2–4(5) en panícula corimbiforme; brácteas en varias filas, ovado–oblongas, con margen escarioso oscuro, muy pelosas; receptáculo glabro. Flores flosculosas, numerosas (30–80), las externas femeninas, las internas hermafroditas, de ápice púrpura–oscuro y muy peloso. Aquenios sin vilano. 2n = 18. (VI)VII–IX.

Vegetación orófila y criófila supraforestal, roquedos y pedregales, en sustrato silíceo, (2500)2600–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. CR [A2ad; B1ab(iv, v)].

8. Artemisia campestris L. subsp. **glutinosa** (Besser) Batt.
–escobilla parda, boja negra–

Ch.sf.(NP.p.). 30–60(70) cm. Mata de base leñosa, glabrescente, viscosa. Tallos erectos, ramosos. Hojas de hasta 4 cm, alternas; las inferiores 2–3–pinnatisectas, pecioladas; las superiores enteras o trisectas; segmentos 0,2–0,5(0,7) mm de anchura, filiformes o estrechamente lineares, agudos, mucronulados. Capítulos 1,2–2 mm de anchura, disciformes, numerosos, en panícula terminal, erectos o erecto–patentes, ovoideos u oblongoideos; brácteas en varias filas, con ancho margen escarioso, glabras; receptáculo convexo, glabro. Flores flosculosas, en número bajo (7–12), las externas femeninas, las internas masculinas, amarillentas. Aquenios sin vilano. 2n = 18, 36. (VII)VIII–I(V).

Matorrales (tomillares) ± nitrificados, en lugares secos y soleados, 0–2300 m (t–o). Mediterránea occidental. Todo el territorio. fr. LC.

9. Artemisia caerulescens L. subsp. **gallica** (Willd.) K.M. Perss.

Ch.sf.(NP.p.). 30–60 cm. Mata de base leñosa, gris– o blanco–tomentosa. Tallos erectos, simples o poco ramosos. Hojas medias de hasta 2,5–3,5 cm, alternas, bipinnatisectas, pecioladas; limbo de hasta 14–17 mm; segmentos 0,7–1,2 mm de anchura, lineares, obtusos. Capítulos discoides, numerosos, en panícula terminal, erectos o erecto–patentes, ovoideos o campanulados; involucro 3–3,5 x 2–2,5 mm, con varias filas de brácteas de margen escarioso, pubérulas o aracnoideas; receptáculo glabro. Flores flosculosas, en número bajo (4–7), hermafroditas, amarillentas o ferruginosas. Aquenios sin vilano. 2n = 18. III–V.

Matorrales (tomillares) basófilos, 0–300 m (t). Mediterránea occidental. Trevenque–Almijara, Almería. ra. VU [B2ab(ii, iii, iv), C2a(i)].

10. Artemisia barrelieri Besser –tomillo negro, salailla–

Ch.sf.(NP.p.). 30–60 cm. Mata de base leñosa, gris– o blanco–aracnoidea. Tallos erectos, ramosos. Hojas medias de hasta 1,4–2(2,2) cm, alternas, formando fascículos axilares, 1–2–pinnatisectas, pecioladas; limbo de hasta 8–14(15) mm; segmentos (0,2)0,3–0,6 mm de anchura, lineares, obtusos. Capítulos discoides, numerosos, en panícula terminal, erectos o erecto–patentes, ovoideos o campanulados; involucro 2–3 x 1,5–2 mm, con varias filas de brácteas de margen escarioso, amarillentas, pubérulas; receptáculo glanduloso. Flores flosculosas, en número bajo (4–7), hermafroditas, amarillentas o ferruginosas. Aquenios sin vilano. 2n = 18, 36. III–V.

Matorrales (tomillares) ± nitrificados, en lugares secos y soleados, 50–1300 m (t–m). Ibérica (S y E). Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Guadiana menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. fr. LC.

11. Artemisia herba–alba Asso –boja blanca, barbas de macho–

Ch.sf. (20)30–40(50) cm. Mata de base leñosa, gris– o blanco–aracnoidea. Tallos erectos, de ramas ± patentes. Hojas medias de hasta 0,4–1(1,4) cm, alternas, formando fascículos axilares, 1(2)–pinnatisectas, pecioladas o subsentadas; limbo de hasta 2–5(6) mm; segmentos 0,2–0,3 mm de anchura, estrechamente lineares, obtusos. Capítulos discoides, numerosos, en panícula terminal, erectos o erecto–patentes, oblongoideos; involucro 2–3 x 1,5–2 mm, con varias filas de brácteas de margen escarioso, amarillentas, pubérulas y a menudo glandulosas; receptáculo glanduloso. Flores flosculosas, en número bajo (3–5), hermafroditas, amarillentas o ferruginosas. Aquenios sin vilano. 2n = 18, 36. (IX)X–III.

Matorrales (tomillares) ± nitrificados, en lugares secos y soleados, 0–1500 m (t–m). Mediterránea (S y O). Guadalquivir, Granada, Guadiana menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería. fr. LC.



Artemisia campestris subsp. *glutinosa*



Artemisia barrelieri



Otanthus maritimus

88. OTANTHUS Hoffmanns. & Link
(por G. Blanca)

1. Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link –algodonosa–
= *Diotis candidissimus* Desf.
= *D. maritima* (L.) Cass.
= *Achillea maritima* (L.) Ehrend. & Y. P. Guo

Ch.sf. 10–40 cm. Matas lignificadas en la base, rizomatosas, blanco–tomentosas. Tallos ascendentes, muy foliosos. Hojas alternas, elípticas u oblongas, enteras, dentadas o crenuladas, sésiles. Capítulos 8–12 mm de diámetro, discoides, terminales, en inflorescencia corimbiforme; involucro blanco–tomentoso, con 3–4 filas de brácteas; receptáculo con escamas interseminales naviculares, de ápice lanuginoso. Flores flosculosas, amarillas, de base engrosada, acorchada y decurrente, cubriendo parcialmente al ovario, persistente en el fruto. Aquenios 2–3 mm, obovoideos, algo comprimidos, con (3)4 costillas y a menudo papilas amarillentas en los espacios intercostales; vilano ausente. 2n = 18, 36. III–I.

Arenales y dunas costeras, 0–20 m (t). Atlántica y mediterránea. Almería, Aljibe, Axarquía. ra. VU [B2ab(iii, v); D2].



Otanthus maritimus

89. ACHILLEA L.
(por G. Blanca)

1. Mata leñosa; hojas cilíndricas, lineares, de 1–2 mm de anchura; capítulos de 5–7 mm de anchura ..... **5. A. santolinoides**
1. Hierba vivaz; hojas planas o bien cilíndricas de más de 5 mm de anchura; capítulos 1,7–3,5 mm de anchura **2**

2. Hojas intermedias crenado–dentadas; flores amarillas .... **1. A. ageratum**
2. Hojas intermedias 1–2–pinnatisectas; flores blancas **3**

3. Hojas intermedias de 1–2(2,5) cm de longitud, pinnatisectas, con segmentos enteros o dentados ..... **2. A. odorata**
3. Hojas intermedias de 2–5 cm de longitud, bipinnatisectas, con segmentos enteros o dentados **4**

4. Hojas con segmentos dispuestos en un plano; limbo de las flores hemiliguladas de 1,2–1,5 mm ..... **3. A. ligustica**
4. Hojas cilíndricas, con segmentos dispuestos en tres dimensiones; limbo de las flores hemiliguladas de 1,5–2 mm .... **4. A. millefolium**

1. Achillea ageratum L. –agerato, artemisa basta, hierba Julia–

H.e. (15)20–80 cm. Vivaz, rizomatosa, algo pubescente, con glándulas sésiles. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior o simples. Hojas alternas, las basales largamente pecioladas, oblongo–obovadas, pinnatífidas, con lóbulos crenado–dentados; las intermedias subsésiles, oblongo–lineares u oblongo–obovadas, crenado–dentadas, obtusas, a veces lobadas en la base. Capítulos 4,5–7 x 2–3,5 mm, radiados, en corimbos terminales densos; brácteas involucrales coriáceas, aquilladas, algo pubescentes y glandulosas; receptáculo cónico, alargado, con brácteas interseminales parecidas a las involucrales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo c. 1 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas, sin vilano. 2n = l8. V–X.

Vegetación ruderal y viaria, matorrales y tomillares nitrófilos, a menudo en lugares húmedos, 0–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Achillea odorata L. –camomila, manzanilla de la sierra, hierba de las heridas–

H.caesp. 5–50 cm. Vivaz, rizomatosa, tomentosa, con glándulas sésiles. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, las intermedias de 1–2(2,5) x 0,3–0,9 cm, sésiles, elípticas u oblongas, pinnatisectas, planas, con segmentos enteros o dentados; las inferiores pecioladas, bipinnatisectas. Capítulos 3–4(5) x 1,7–2,5(3) mm, radiados, en corimbos compuestos, terminales, densos; brácteas involucrales coriáceas, aquilladas, vilosas; receptáculo cónico, con brácteas interseminales parecidas a las involucrales. Flores blancas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 0,8–1,2 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas, sin vilano. 2n = l8. (III)IV–VIII.

Pastos vivaces de media montaña y vegetación almohadillada y rastrera de alta montaña, en facies moderadamente nitrificadas, 900–2100 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Achillea ageratum



Achillea odorata

3. **Achillea ligustica** All.

H.e. 30–70 cm. Vivaz, rizomatosa, vilosa, con glándulas sésiles. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, las intermedias de 2–3,5 x 1–1,5(2) cm, elípticas, bipinnatisectas, planas, con segmentos enteros o con algunos dientes; las inferiores pecioladas, (2)3–pinnatisectas. Capítulos 3–4,5 x 2–2,5 mm, radiados, en corimbos compuestos, terminales, densos; brácteas involucrales coriáceas, aquilladas, algo vilosas y glandulosas; receptáculo cónico, con brácteas interseminales parecidas a las involucrales. Flores blancas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 1,2–1,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas, sin vilano. 2n = l8. VI–VII.

Pastos vivaces de media montaña, en facies moderadamente nitrificadas, 900–1100 m (m). Mediterránea. Cazorla. rr. NT.



Achillea ligustica



Achillea millefolium

4. **Achillea millefolium** L. –milenrama, milefolio, rabo de gato–

H.e. 20–70 cm. Vivaz, rizomatosa, vilosa, con glándulas sésiles. Tallos erectos, simples. Hojas alternas, las intermedias de 2,5–5 x 0,5–1 cm, oblongas, bipinnatisectas, ± cilíndricas, con segmentos dispuestos en tres dimensiones. Capítulos 3,5–4,5 x 2–3 mm, radiados, en corimbos compuestos, terminales, densos; brácteas involucrales coriáceas, aquilladas, vilosas; receptáculo cónico, con brácteas interseminales parecidas a las involucrales. Flores blancas o algo rosadas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 1,5–2 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas, sin vilano. 2n = 54, 72. VI–VII.

Pastos vivaces de media montaña, en facies moderadamente nitrificada, a veces cultivada y naturalizada, 1000–1500 m (m–s). Europea. Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Ronda. ra. NT.

5. **Achillea santolinoides** Lag.

Ch.sf. 20–50 cm. Mata leñosa, tomentosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas 1–2,5 x 0,1–0,2 cm, alternas, lineares, pinnatipartidas o pinnatisectas, cilíndricas, con segmentos trilobados dispuestos en 4–5 filas. Capítulos 3,5–4 x 5–7 mm, radiados, en corimbos terminales laxos y paucifloros; brácteas involucrales coriáceas, aquilladas, tomentosas; receptáculo cónico, con brácteas interseminales parecidas a las involucrales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 1–2 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas, sin vilano. V–VII.

Matorrales sobre sustratos yesíferos, 0–500 m (t). Íbero–magrebí (SE de España y NO de África). Almería, probablemente naturalizada. rr. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v); D2].

90. ANACYCLUS L.

(por G. Blanca, M. Cueto & V. N. Suárez–Santiago)

1. Alas del aquenio con aurículas apicales marcadamente divergentes y ± patentes ..... **3. A. valentinus**
1. Alas del aquenio con aurículas apicales no divergentes **2**

2. Flores externas hemiliguladas, con limbo desarrollado, mucho más largo que el involucro **3**
2. Flores externas con limbo casi nulo, más cortas que el involucro **4**

3. Flores hemiliguladas blancas; brácteas involucrales internas con margen escarioso estrecho ..... **1. A. clavatus**
3. Flores hemiliguladas amarillas; brácteas involucrales internas con un apéndice apical ± semicircular, escarioso y lacerado ..... **2. A. radiatus**

4. Hojas inferiores (2)3–pinnatisectas, las superiores (1)2–pinnatisectas; aquenios 2,5–4,5 mm ..... **1. A. clavatus**
4. Hojas inferiores 3–4–pinnatisectas, las superiores 2–3–pinnatisectas; aquenios c. 2 mm ..... **4. A. alboranensis**



Anacyclus clavatus

1. Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.

–manzanilla gorda, manzanilla de los campos–

= *Anthemis clavata* Desf.

Th.e./rept. 5–80 cm. Anual, vilosa. Tallos erectos o decumbentes, ramificados o a veces simples. Hojas alternas, las inferiores (2)3–pinnatisectas, las superiores (1)2–pinnatisectas. Capítulos 15–45 mm de diámetro, radiados (raramente 10–15 mm de diámetro, disciformes), terminales, con pedúnculos engrosados; brácteas involucrales con margen escarioso estrecho; receptáculo con escamas interseminales coriáceas, las externas espatuladas, de ápice bruscamente acuminado y peloso. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas (raramente con limbo casi nulo y más cortas que el involucro); las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas, con tubo bialado. Aquenios 2,5–4,5 mm, comprimidos, obovados, con 2 alas laterales formando aurículas apicales obtusas y apenas divergentes; vilano de las flores flosculosas a modo de hemicorona membranácea de 0,5–1 mm, ausente en las flores hemiliguladas. 2n = l8. I–VIII, X.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, 0–1600 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.

2. Anacyclus radiatus Loisel. subsp. radiatus

–camomila loca, manzanilla loca–

Th.e./rept. 5–60 cm. Anual, vilosa. Tallos erectos o decumbentes, ramificados o a veces simples. Hojas alternas, las inferiores (2)3–pinnatisectas, las superiores (1)2–pinnatisectas. Capítulos 15–40 mm de diámetro, radiados, terminales, con pedúnculos engrosados; brácteas involucrales, con margen escarioso, las internas con un apéndice apical ± semicircular, escarioso y lacerado; receptáculo con escamas interseminales coriáceas, las externas espatuladas, de ápice bruscamente acuminado y peloso. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, a veces de dorso purpúreo; las internas flosculosas, hermafroditas, con tubo bialado. Aquenios 2–3,5 mm, comprimidos, obovados, con 2 alas laterales formando apéndices apicales agudos y apenas divergentes; vilano a modo de hemicorona membranácea de 0,1–0,7 mm, a veces casi ausente. 2n = l8. II–VI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1000 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda y Axarquía. oc. LC.

3. Anacyclus valentinus L.

–manzanilla valenciana, magarza valenciana–

Th.e./rept. 10–40 cm. Anual, vilosa. Tallos erectos o decumbentes, ramificados o a veces simples. Hojas alternas, las inferiores (2)3–pinnatisectas, las superiores (1)2–pinnatisectas. Capítulos 8–17 mm de diámetro, disciformes (raramente de 20–27 mm de diámetro, radiados), terminales, con pedúnculos engrosados; brácteas involucrales con margen escarioso; receptáculo con escamas interseminales coriáceas, oblongo–espatuladas, de ápice triangular y peloso. Flores amarillas, con tubo alado, las externas femeninas, con limbo casi nulo, más cortas que el involucro (raramente con limbo desarrollado); las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3–4,5 mm, comprimidos, obovados, con 2 alas laterales provistas de aurículas apicales divergentes, obtusas; vilano a modo de hemicorona membranácea de 0,1–0,8 mm, a veces casi ausente. 2n = l8. III–V.

Vegetación ruderal y viaria, 0–700 m (t). Íbero–magrebí (E España, N África, alcanzando el SE Francia). Alpujarras, Almería. ra. LC.



Anacyclus valentinus. Foto: E. Triano



Anacyclus alboranensis. Foto: J. F. Mota

♦**4. Anacyclus alboranensis** Esteve & Varo
–manzanilla de Alborán–

Th.e./rept. 10–50 cm. Anual, densamente vilosa. Tallos erectos o decumbentes, ramificados. Hojas alternas, las inferiores 3–4–pinnatisectas, las superiores 2–3–pinnatisectas. Capítulos 10–17 mm de diámetro, disciformes, terminales, con pedúnculos engrosados; brácteas involucrales con margen escarioso; receptáculo con escamas interseminales coriáceas, oblongo–espatuladas, de ápice triangular y peloso. Flores amarillas, con tubo alado, las externas femeninas, con limbo casi nulo, más cortas que el involucro; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 2 mm, comprimidos, obovados, con 2 alas laterales provistas de aurículas apicales no divergentes, obtusas; vilano a modo de hemicorona membranácea de c. 0,5 mm, a veces casi ausente. II–V.

Herbazales halonitrófilos, en sustrato arenoso, 10–15 m (t). Almería (isla de Alborán). rr. CR [B1ab(iii)c(ii, iv)+2ab(iii)c(ii,iv)].

91. TANACETUM L.
(por G. Blanca)

1. Capítulos solitarios ..... **4. T. funkii**
1. Capítulos en corimbos laxos o densos **2**

2. Hojas simples, ovadas, elípticas u oblongo–elípticas, a veces con pequeños segmentos en la base del limbo ..... **7. T. balsamita**
2. Hojas muy divididas, pinnatipartidas o pinnatisectas **3**

3. Capítulos discoides, sin flores hemiliguladas **4**
3. Capítulos radiados, con flores periféricas hemiliguladas **6**

4. Vivaz; hojas 5–15 cm, alternas, no fasciculadas en las axilas; capítulos 7–9 mm de anchura ..... **1. T. vulgare**
4. Anual; hojas de hasta 3 cm, alternas y en fascículos axilares; capítulos 3,5–5 mm de anchura **5**

5. Hojas superiores de más de 8 mm, vilosas; brácteas involucrales internas obtusas ..... **2. T. anuum**
5. Hojas superiores de menos de 6 mm, lanuginosas; brácteas involucrales internas subagudas ..... **3. T. microphyllum**

6. Flores hemiliguladas poco aparentes, con limbo < 2 mm, amarillo …..... **1. T. vulgare**
6. Flores hemiliguladas desarrolladas, con limbo > 5 mm, blanco 7

7. Hojas todas pecioladas; lóbulos foliares de último orden ovado–lanceolados, poco agudos, crenado–serrados; aquenios con una corónula de 0,1–0,2 mm ..... **5. T. parthenium**
7. Hojas caulinares sésiles; lóbulos foliares de último orden lanceolados o linear–lanceolados, agudos, aserrados; aquenios con una corona de 0,5–0,8 mm, de ápice dentado ..... **6. T. corymbosum**



Tanacetum vulgare

1. Tanacetum vulgare L. –hierba lombriguera–

H.e. 30–120(150) cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, pecioladas, punteado–glandulosas, pubescentes sobre todo por el envés, pinnatisectas; segmentos regularmente pinnatipartidos, con lóbulos ovados u oblongos, agudos, aserrados. Capítulos 7–9 mm de anchura, discoides o radiados, muy numerosos, en corimbos compactos terminales; involucro con varias filas de brácteas glabrescentes, las internas de ápice obtuso, escarioso. Flores todas flosculosas, hermafroditas, amarillas; a veces las externas hemiliguladas, aunque poco aparentes, con limbo < 2 mm, amarillo. Aquenios 1,2–1,8 mm, obcónicos, costillados, con una corona de 0,2–0,4 mm. 2n = 18. VII–X.

Vegetación ruderal y viaria, vegetación megafórbica nitrófila, a menudo en lugares húmedos, al menos temporalmente, 600–1400 m (m). Euroasiática, probablemente naturalizada. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. LC.

2. Tanacetum annuum L. –charamasca, magarza–
= *Balsamita multifida* Clemente

Th.e. 20–80(100) cm. Anual, vilosa, punteado–glandulosa. Tallos erectos, ramificados a menudo en la mitad superior, con ramas divaricadas. Hojas alternas y en fascículos axilares, las inferiores 1(2)–pinnatisectas, con segmentos lineares; las superiores de más de 8 mm, lineares, trífidas o pinnatisectas. Capítulos 3,5–4,5 mm de anchura, discoides, en corimbos compactos terminales (hasta 20–30 capítulos); involucro con varias filas de brácteas vilosas, glandulosas, las internas de ápice obtuso, escarioso y amarillento. Flores flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,5–2 mm, obcónicos, costillados, con una corónula dentada c. 0,1 mm. 2n = l8. V–XI(II).

Vegetación ruderal y viaria, en lugares secos y arcillosos, 0–900 m (t–m). Íbero–magrebí (alcanza el SE de Francia). Presente en gran parte del territorio. oc. LC.



Tanacetum annuum



Tanacetum annuum

3. Tanacetum microphyllum DC. –garamasta–

Th.e. 20–60 cm. Anual, lanuginosa, punteado–glandulosa. Tallos erectos, ramificados a menudo en la mitad superior, con ramas divaricadas. Hojas alternas y en fascículos axilares, las inferiores 1–2–pinnatisectas, con segmentos filiformes; las superiores de menos de 6 mm, lineares o trífidas. Capítulos 4–5 mm de anchura, discoides, en corimbos compactos terminales (hasta 10 capítulos); involucro con varias filas de brácteas lanuginosas, glandulosas, las internas de ápice subagudo, escarioso. Flores flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,7–2 mm, obcónicos, costillados, con una corónula dentada c. 0,1 mm. 2n = l8. (IX)X–XI.

Vegetación ruderal y viaria, en sustratos silíceos, 300–800 m (t–m). Ibérica (C y S). Sierra Morena. ra. LC.

♦**4. Tanacetum funkii** Willk. –tanaceto de Sierra Nevada–

Th.caesp. 15–20 cm. Anual, pubescente, punteado–glandulosa, ± cespitosa. Tallos decumbentes, muy ramosos, con ramas divaricadas. Hojas alternas, no fasciculadas, las inferiores cortamente pecioladas, bipinnatisectas, las superiores sésiles, pinnatipartidas; segmentos linear–lanceolados, mucronados. Capítulos c. 3 mm de anchura, discoides, solitarios en el extremo de las ramas, cortamente pedunculados; involucro con varias filas de brácteas, las internas de ápice obtuso y escarioso. Flores flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios desconocidos. IX.

Vegetación ruderal y viaria, en lugares arcillosos, 800–900 m (m). Trevenque–Almijara (Purche y cortijo de las Mimbres, en Sierra Nevada noroccidental calcárea, Granada). EX.

Observaciones: Especie herborizada una sola vez, de la que se conoce solo el pliego tipo depositado en el herbario de la Universidad de Coimbra (Portugal).

5. Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip. –matricaria, magarza–
= *Matricaria parthenium* L.
= *Pyrethrum parthenium* (L.) Sm.
= *Chrysanthemum parthenium* (L.) Bernh.

H.e. (30)40–100 cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente o glabrescente. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, todas pecioladas, punteado–glandulosas, sobre todo por el envés, pinnatisectas; segmentos pinnatipartidos, con lóbulos anchos, ovado–lanceolados, poco agudos, crenado–serrados. Capítulos 12–20 mm de diámetro, radiados, largamente pedunculados, formando un corimbo laxo; involucro con varias filas de brácteas pubescentes en la mitad superior, las internas de ápice subagudo, escarioso. Flores externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 6–7 mm, blanco; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,7 mm, obcónicos, costillados, ± glandulosos, con una corónula dentada de 0,1–0,2 mm. 2n = l8. V–IX.

Ambiente nemoral de bosques mediterráneos climatófilos y riparios, 300–2600 m (t–o). Mediterránea oriental, cultivada y a menudo naturalizada. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Tanacetum parthenium

6. Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip. subsp. **corymbosum** –manzanillón–
= *Chrysanthemum corymbosum* L.
= *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.

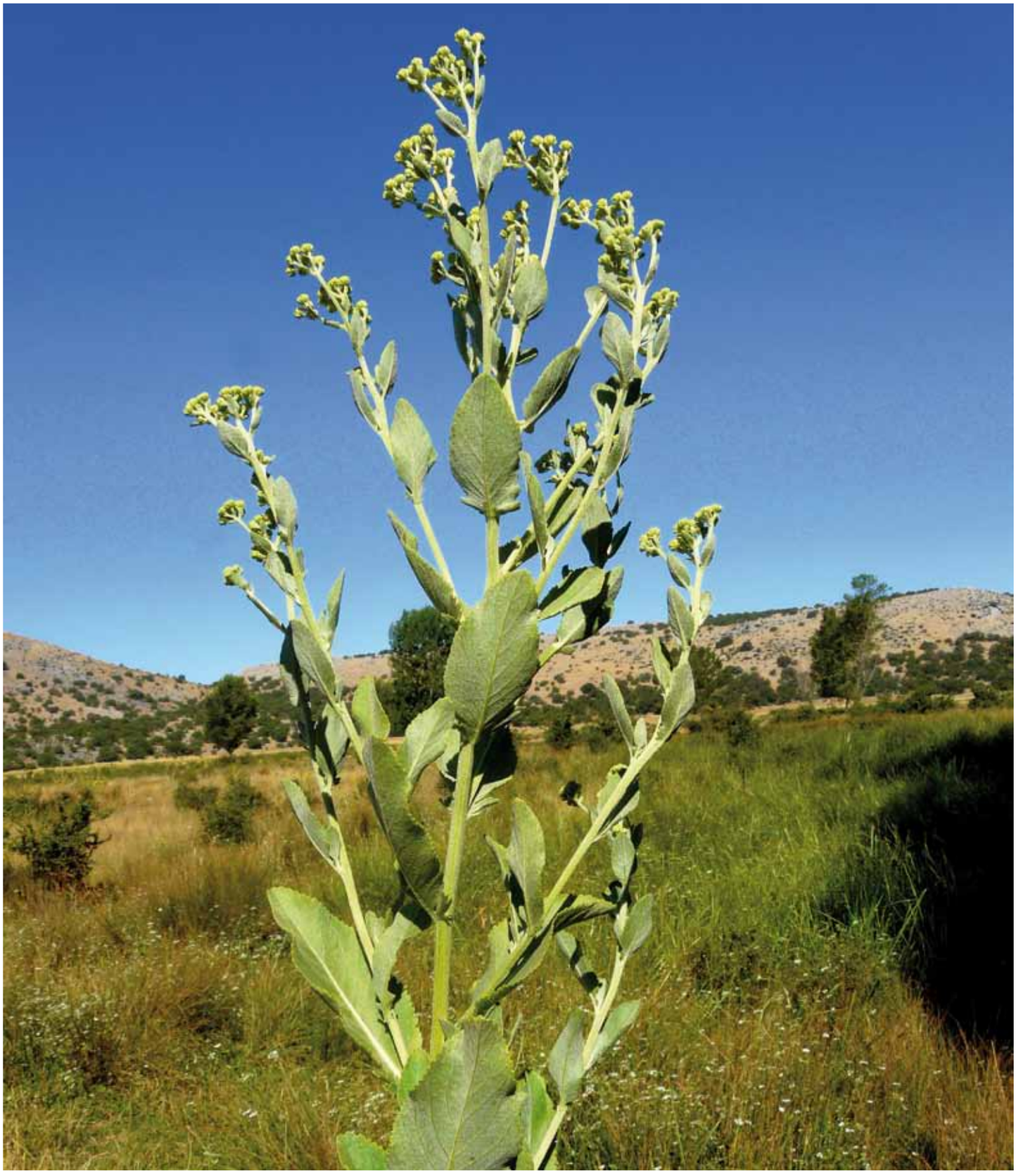
H.e. 30–100(120) cm. Vivaz, rizomatosa, ± vilosa. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, las caulinares sésiles, punteado–glandulosas, de envés viloso, pinnatisectas; segmentos pinnatipartidos o pinnatisectos, con lóbulos estrechos, lanceolados o linear–lanceolados, agudos, aserrados. Capítulos 15–25 mm de diámetro, radiados, largamente pedunculados, formando un corimbo laxo; involucro con varias filas de brácteas ± vilosas, las internas de ápice obtuso, escarioso, ferruginoso. Flores externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 7–10 mm, blanco; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2–3 mm, obcónicos, costillados, con una corona dentada de 0,5–0,8 mm. 2n = 36. VI–VII.

Ambiente nemoral de bosques caducifolios climatófilos, 1500–1800 m (s). Submediterránea y magrebí. Se ha citado en Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. LC.

7. Tanacetum balsamita L. –hierba de Santa María, menta romana–
= *Balsamita major* Desf.
= *Pyrethrum major* (Desf.) Tzvelev

H.e. 30–120 cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente, con pelos mediifijos. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, ovadas, elípticas u oblongo–elípticas, simples o con pequeños segmentos en la base del limbo, crenadas, de envés blanquecino, punteado–glandulosas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles. Capítulos 4–5 mm de anchura, discoides, numerosos, en corimbos compactos terminales; involucro con varias filas de brácteas algo pubescentes, las internas de ápice obtuso, escarioso, traslúcido. Flores flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,8 mm, obcónicos, costillados, con una corónula dentada c. 0,1 mm. 2n = 54. VII–X.

Vegetación ruderal y viaria, 700–1600 m (m–s). Oriunda del SO de Asia, cultivada y naturalizada. Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

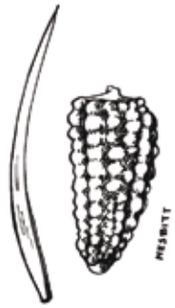


***Tanacetum balsamita*.** Foto: E. Triano

Escamas interseminales y aquenios de las especies *Anthemis*



A. arvensis



A. cotula



A. pedunculata

92. ANTHEMIS L.
(por G. Blanca)

1. Escamas del receptáculo aciculares, sin margen escarioso, ausentes en las flores periféricas ..... **2. A. cotula**
1. Escamas del receptáculo linear–oblongas, lanceoladas u oblongo–obovadas, con margen escarioso, presentes en todo el receptáculo **2**

2. Anual; escamas del receptáculo lanceoladas u oblongo–obovadas, aristadas; aquenios con costillas obtusas, no tuberculadas ..... **1. A. arvensis**
2. Vivaz; escamas del receptáculo linear–oblongas, a menudo de ápice oscuro; aquenios con costillas tuberculadas ..... **3. A. pedunculata**

1. Anthemis arvensis L.
–manzanilla bastarda, manzanilla de burro–

Th.e. 5–40(50) cm. Anual, pubescente. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas alternas, 2–3–pinnatisectas; segmentos lineares, mucronulados. Capítulos 2–3,6 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; pedúnculos 3–11 cm, ± engrosados tras la antesis; involucro con 3–4 filas de brácteas, pubescentes, de margen escarioso; receptáculo cónico, con escamas interseminales lanceoladas u oblongo–obovadas, aristadas. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,7–2,4 mm, turbinados, subprismáticos, con c. 10 costillas obtusas, no tuberculadas, separadas por surcos estrechos, a menudo con reborde superior suberoso y marcadamente engrosado, a veces con hemicorónula de menos de 0,2 mm; vilano ausente. 2n = 18. (II)III–VIII.

Arvense y ruderal, 100–2000 m (t–o). Europea y mediterránea, hasta el O de Asia. Todo el territorio. fr. LC.

2. Anthemis cotula L.
–manzanilla hedionda, manzanilla fétida–

Th.e. 15–90 cm. Anual, pubescente o glabrescente, fétida. Tallos erectos, a menudo ramificados en la mitad superior formando un pseudocorimbo. Hojas alternas, 2–3–pinnatisectas; segmentos lineares, mucronulados. Capítulos 1,5–2,5 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; pedúnculos 3–12 cm, no engrosados; involucro con 3 filas de brácteas, pubescentes, con margen escarioso hialino; receptáculo cónico, muy alargado en la fructificación, con escamas interseminales aciculares sin margen escarioso, ausentes en las flores periféricas. Flores externas hemiliguladas, estériles, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,6 mm, turbinados, con c. 10 costillas tuberculadas; vilano ausente. 2n = 18. V–X.

Ruderal y arvense, 50–1600 m (t–s). Europea y mediterránea, hasta el O de Asia. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

3. Anthemis pedunculata Desf.
–manzanilla bastarda–
= *A. tuberculata* Boiss.

H.e. 9–35 cm. Vivaz, ± pubescente. Tallos ascendentes o decumbentes, ramificados en la mitad inferior. Hojas alternas, 1–2–pinnatisectas; segmentos oblongo–obovados, vilosos, mucronulados. Capítulos terminales, solitarios, radiados de 1,3–2,5 cm de diámetro, o discoides de 0,8–1,2 cm de diámetro; pedúnculos 3–20 cm, no engrosados; involucro con 3–4 filas de brácteas, pubescentes, de margen escarioso estrecho y ferruginoso oscuro; receptáculo hemisférico, con escamas interseminales linear–oblongas, de margen escarioso hialino, a menudo de ápice oscuro. Flores externas hemiliguladas, femeninas o estériles, blancas, a veces ausentes; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,5–2,3 mm, turbinados, incurvos, con c. 10 costillas tuberculadas, a menudo de ápice algo dentado; vilano ausente. 2n = 18. (III)IV–X.

Pastizales (sub)nitrófilos de montaña, en sustrato calizo, 500–2100 m (m–o). Íbero–magrebí. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. fr. LC.



Anthemis arvensis



Anthemis cotula



Anthemis pedunculata

93. COTA J. Gay
(por G. Blanca)

1. Cota triumfettii (L.) J. Gay
= *Anthemis triumfettii* (L.) DC.

H.e. 30–75 cm. Vivaz, pubescente. Tallos erectos, poco ramificados en la mitad superior, formando un pseudocorimbo. Hojas alternas, pinnatisectas, con segmentos a su vez pinnatipartidos, mucronulados. Capítulos terminales, solitarios, radiados de 2,5–4 cm de diámetro, o discoides de 1,2–1,5 cm de diámetro; pedúnculos 5–17 cm, no engrosados; involucro con 3–4 filas de brácteas, de margen escarioso y ápice ferruginoso, pubescentes; receptáculo hemisférico, con escamas interseminales oblongo–lanceoladas, coriáceas, aristadas. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, a veces ausentes; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,8–2,5 mm, comprimidos, de sección romboidal, con corónula escariosa apical de 0,3–0,8 mm. 2n = 18. V–VII.

Matorrales y bosques caducifolios climatófilos, 1000–1800 m (m–s). Submediterránea. Cazorla, Granada, Nevada–Filabres. ra. NT.



Cota triumfettii

94. TRIPLEUROSPERMUM Sch. Bip.
(por G. Blanca)

1. Tripleurospermum maritimum (L.) W. D. J. Koch subsp. **inodorum** (L.) Appleq.
= *Matricaria inodora* L.
= *M. maritima* subsp. *inodora* (L.) Dostál
= *M. perforata* Mérat
= *T. perforatum* (Mérat) Laínz

Th.e. 30–60 cm. Anual, esparcidamente pelosa. Tallos erectos, con ramificación corimbiforme en la mitad superior. Hojas alternas, las inferiores 2–3–pinnatisectas, las superiores 1–2–pinnatisectas; segmentos estrechamente lineares, mucronulados. Capítulos 15–30 mm de diámetro, radiados, terminales, solitarios, pedunculados; involucro con 3–4 filas de brácteas con margen escarioso; receptáculo hemisférico, sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, a menudo reflexas, blancas; las internas flosculosas, con 5 dientes, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,4–2,3 mm, poco o nada incurvos, castaño–oscuros, con 3 gruesas costillas en la cara ventral y (1)2 glándulas resiníferas en el ápice de la cara dorsal; vilano a modo de reborde o aurícula escariosos. 2n = 18. VI–VIII.

Ruderal y viaria, en sitios húmedos, 1500–2200 m (s–o). Europea, alcanzando el O de Asia. Nevada–Filabres (Sierra Nevada). rr. DD.

95. LEUCANTHEMOPSIS (Giroux) Heyw.
(por G. Blanca)

1. Capítulos 1,5–2 cm de diámetro; aquenios c. 1,8 mm, vilano 0,2–0,5 mm ..... **1. L. pectinata**
1. Capítulos 2,5–3,7 cm de diámetro; aquenios 2,2–2,8 mm, vilano 0,5–0,8 mm ..... **2. L. pallida**

♦**1. Leucanthemopsis pectinata** (L.) G. López & Ch. E. Jarvis –magarza–
= *Chrysanthemum pectinatum* L.
= *Pyrethrum radicans* Cav.
= *L. radicans* (Cav.) Heyw.

H.caesp. 5–15 cm. Vivaz, cespitosa, grisáceo–tomentosa o blanco–serícea, con pelos mediifijos. Tallos simples, procumbentes o arqueado–ascendentes, con hojas aglomeradas en la base, en apariencia escapiformes. Hojas alternas, pecioladas, las inferiores pinnatisectas, con 5–9 segmentos lineares, agudos. Capítulos 1,5–2 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con (3)4–5 filas de brácteas, de margen escarioso, rojizo o ferruginoso oscuro, tomentosas en la zona media y a veces ciliadas. Flores amarillas, rojo–anaranjadas tras la antesis, o bien blancas y rosado–purpúreas tras la antesis; las externas hemiliguladas, femeninas; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 1,8 mm, estrechamente obovoideos, con 5–6 costillas blanquecinas; vilano 0,2–0,5 mm, a modo de corona membranácea. 2n = l8. V–IX.

Vegetación orófila, supraforestal criófila, (1800)2000–3400 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada; existe una planta parecida en la Serranía de Cuenca). ra. LC.



Leucanthemopsis pectinata



Leucanthemopsis pectinata

2. Leucanthemopsis pallida (Mill.) Heyw. –crisantemo pálido–

H.caesp. 10–30 cm. Vivaz, cespitosa, grisáceo–tomentosa o blanco–serícea, con pelos mediifijos. Tallos simples, erectos o arqueado–ascendentes, con hojas aglomeradas en la base, en apariencia escapiformes. Hojas alternas, pecioladas, las inferiores oblongas o espatuladas, pinnatífidas a pinnatisectas, con 7–11 lóbulos o segmentos. Capítulos 2,5–3,7 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 4–5 filas de brácteas, de margen escarioso y ferruginoso oscuro o casi negro, tomentosas y ciliadas. Flores amarillas, o raramente blancas; las externas hemiliguladas, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas.

Aquenios 2,2–2,8 mm, estrechamente obovoideos, con 5–6 costillas blanquecinas; vilano 0,5–0,8 mm, a modo de corona membranácea. 2n = 36. IV–VII.

Vegetación almohadillada y rastrera de montaña, a veces en roquedos, sobre sustrato arenoso o pedregoso, calizo o dolomítico, 1000–1900 m (m–o). Ibérica (C y E). ra. NT.

- Hojas de contorno oblongoideo, pinnatisectas .... **2.1** subsp. **pallida**
  = *Chrysanthemum pallidum* Mill.
  = *Pyrethrum hispanicum* Willk.
  = *P. sulphureum* Boiss. & Reut.
  [Silicícola. Ibérica central, desde el Moncayo a Sierra Morena y serranías de Cazorla y Segura. Sierra Morena, Cazorla.]

- Hojas de contorno espatulado, pinnatífidas o pinnatipartidas ... . **2.2** subsp. **spathulifolia** (Gay) Heyw.
  = *Pyrethrum spathulifolium* Gay
  = *P. leucanthemifolium* Porta & Rigo
  [Calcícola. Ibérica suroriental. Cazorla, Vélez–Baza.]

96. CASTRILANTHEMUM Vogt & Oberprieler
(por G. Blanca)

♦**1. Castrilanthemum debeauxii** (Degen, Hervier & É. Rev.) Vogt & Oberprieler –magarzilla de Castril–
= *Pyrethrum debeauxii* Degen, Hervier & É. Rev.

Th.scp. 4–12 cm. Anual, lanuginosa, con pelos mediifijos. Tallos erectos o ascendentes, rojizos. Hojas alternas, dispuestas en el tercio basal, 1–2–pinnatisectas, pecioladas; segmentos lineares, mucronulados. Capítulos 1,3–2 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro 5–10 mm de anchura, hemisférico; brácteas en 4 filas, de margen escarioso marrón–oscuro, lanuginosas; receptáculo convexo, sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, de limbo elíptico, blanco, reflexo tras la floración; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas, de ápice rojizo tras la floración. Aquenios 2,5–3,5 mm, estrechamente obovoideos, con 10 costillas, sin vilano. 2n = 18. V–VI.

Pastizales terofíticos entre la vegetación almohadillada de alta montaña, en sustrato calizo, 1700–1900 m (o). Cazorla (Sierra de la Guillimona y Sierra de Castril, Granada; Sierra de la Cabrilla, Jaén). rr. CR [B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(iv)].



Leucanthemopsis pallida subsp. *spathulifolia*



Castrilanthemum debeauxii

97. HYMENOSTEMMA (Kunze) Willk.
(por G. Blanca)

1. Hymenostemma pseudoanthemis (Kunze) Willk.
–margarita de arena–

= *Prolongoa pseudoanthemis* Kunze
= *Chrysanthemum pseudoanthemis* (Kunze) Cout.

Th.e. 5–20 cm. Anual, pubescente, con pelos mediifijos y adpresos. Tallos ascendentes, simples o ramificados en la base. Hojas alternas, las inferiores espatuladas, pectinado–pinnatisectas; segmentos lineares o elípticos. Capítulos 10–25 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro con varias filas de brácteas ovado–triangulares, con margen escarioso ancho; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, reflexas tras la antesis; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–2 mm, obovoideos, asimétricos y algo gibosos, con c. 8 costillas prominentes; vilano 0,6–2 mm, en forma de corona escariosa. 2n = 18. III–V.

Pastizales terofíticos, en sustratos arenosos silíceos, 500–800 m (t–m). Gaditano–onubense litoral, aljíbica y rondeña. Aljibe, Ronda. ra. VU [B2ab(i, ii, iii, iv, v)].

98. PROLONGOA Boiss.
(por G. Blanca)

1. Prolongoa hispanica G. López & C. E. Jarvis
= *P. pectinata* auct.

Th.scp. 5–30 cm. Anual, pubescente, con pelos mediifijos y adpresos. Tallos ascendentes, simples o poco ramosos, foliosos en la mitad inferior, simples. Hojas alternas, espatuladas, pectinado–pinnatisectas. Capítulos 1,3–2,5 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios, largamente pedunculados; involucro con varias filas de brácteas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, estériles, a menudo reflexas; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios externos estériles, con vilano a modo de corona escariosa; los internos 2,5–3 mm, obovoideos, plano–convexos, con 1 costilla ventral poco profunda, 2 laterales y (1)2 dorsales, sin vilano. 2n = 18. II–VII.

Pastizales terofíticos, en sustrato arenoso o pedregoso, preferentemente calcáreo, 200–1700 m (t–s). Ibérica (C y S). Dispersa en casi todo el territorio. oc. LC.

99. MATRICARIA L.
(por G. Blanca)

1. Capítulos 5–7 mm de diámetro, sin flores hemiliguladas; flores flosculosas con 4 dientes ..... **1. M. aurea**
1. Capítulos 12–30 mm de diámetro, con flores hemiliguladas blancas; flores flosculosas con 5 dientes ..... **2. M. chamomilla**

1. Matricaria aurea (Loefl.) Sch.–Bip.
–manzanilla fina, camomila–

= *Chamomilla aurea* (Loefl.) Willk.

Th.rept. 5–20 cm. Anual, glabrescente. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas alternas, las inferiores bipinnatisectas, las superiores pinnatisectas; segmentos estrechamente lineares, mucronulados. Capítulos 5–7 mm de diámetro, discoides, terminales, solitarios, pedunculados; involucro con 2–3 filas de brácteas obovadas o panduriformes, con margen escarioso ancho y negruzco; receptáculo cónico, sin escamas interseminales. Flores flosculosas, con 4 dientes, hermafroditas, amarillas. Aquenios 0,7–0,9 mm, algo incurvos, verde–grisáceos, con 4–5 costillas blanquecinas en la cara ventral, sin vilano o con un reborde escarioso muy corto. 2n = 18. II–V.

Ruderal y arvense, en sitios húmedos, 50–950 m (t–m). Íbero–norteafricana, hasta el SO Asia. Guadiana Menor, Almería. ra. LC.

2. Matricaria chamomilla L.
–manzanilla común, camomila–

= *M. recutita* L.
= *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert

Th.e. 10–50 cm. Anual, glabrescente, muy aromática. Tallos erectos o ascendentes. Hojas alternas, las inferiores 2–3–pinnatisectas, las superiores pinnatisectas; segmentos estrechamente lineares, mucronulados. Capítulos 12–25 mm de diámetro, radiados, terminales, solitarios, pedunculados; involucro con 2–3(4) filas de brácteas con ancho margen escarioso; receptáculo cónico, sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, a menudo reflexas, blancas; las internas flosculosas, con 5 dientes, hermafroditas, amarillas. Aquenios 0,8–1 mm, algo incurvos, verde–grisáceos, con 4–5 costillas poco marcadas en la cara ventral, a veces con un vilano a modo de semicorona o corona hasta de 2 mm. 2n = 18. III–VII.

Ruderal, arvense y viaria, 0–1300 m (t–m). Europea y circunmediterránea, alcanzando el C de Asia. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.



Hymenostemma pseudoanthemis. Foto: M. Becerra



Prolongoa hispanica



Matricaria chamomilla

100. GLEBIONIS Cass.
(por G. Blanca)

1. Hojas superiores 1–2–pinnatisectas; aquenios con costillas agudas, los de las flores liguladas con 3 alas, una dorsal y 2 ventrales más pequeñas ..... **1. G. coronaria**
1. Hojas superiores enteras o serradas; aquenios con costillas obtusas, los de las flores liguladas con 2 alas laterales o sin alas .... **2. G. segetum**

1. Glebionis coronaria (L.) Spach –mirabeles, flor de muerto–
= *Chrysanthemum coronarium* L.

Th.e. 15–120 cm. Anual, glabra o pubérula. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, sésiles, de base auriculada, las inferiores bipinnatisectas, las superiores pinnatisectas. Capítulos 3–6 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; involucro con 2–3 filas de brácteas de margen escarioso, las externas ovado–triangulares, las internas lanceoladas, con apéndice apical escarioso agudo; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, de limbo blanco con la base amarilla, a veces enteramente amarillo; flores internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2,5–3,5 mm, con costillas agudas, los de las flores liguladas con 3 alas, los internos con 1 ala; vilano ausente. 2n = 18. IX–VII.

Ruderal y viaria, 0–700 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC.

2. Glebionis segetum (L.) Fourr. –corona de rey, ojo de los sembrados–
= *Chrysanthemum segetum* L.

Th.e. 15–50(60) cm. Anual, glabra, glauca. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, las basales pecioladas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con segmentos a veces serrados, las superiores sésiles, enteras o serradas, amplexicaules. Capítulos (1,5)2–5,5 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; involucro con 2–3 filas de brácteas de margen escarioso, las externas ovado–oblongas, las internas oblongas, con apéndice escarioso obtuso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,5 mm, con costillas obtusas, los de las flores liguladas con 2 alas laterales o sin alas, los internos sin alas; vilano ausente. 2n = 18. II–VI.

Arvense, ruderal y viaria, 0–1400 m (t–m). Europea y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Glebionis coronaria



Glebionis segetum

101. SANTOLINA L.
(por G. Blanca)

1. Planta víscida, cubierta de glándulas sésiles; capítulos dispuestos en panículas paucifloras ..... **4. S. viscosa**
1. Planta sin glándulas; capítulos solitarios **2**

2. Cespitosa, serícea; hojas conduplicadas ..... **3. S. elegans**
2. Mata no cespitosa, verde o blanco–tomentosa; hojas no conduplicadas **3**

3. Hojas de los tallos fértiles con (3)4–5 filas de lóbulos; brácteas involucrales medias con un pequeño apéndice escarioso no o apenas decurrente ..... **1. S. chamaecyparissus**
3. Hojas de los tallos fértiles enteras o con 2 filas de lóbulos; brácteas involucrales medias con apéndice escarioso muy desarrollado, decurrente hasta la base ..... **2. S. rosmarinifolia**

1. Santolina chamaecyparissus L.
–abrótano hembra, manzanilla amarga, hierba brochera–

Ch.sf. 15–50(60) cm. Mata verde o blanco–tomentosa. Tallos fértiles simples, erectos, con hojas esparcidas, desnudos en la parte superior.



Santolina chamaecyparissus subsp. *chamaecyparissus*



Santolina chamaecyparissus subsp. *squarrosa*

Hojas 6–20(25) mm, alternas, lineares, crenado–lobadas o pinnatisectas, con (3)4–5 filas de lóbulos dispuestos densamente, a menudo ± apretados en las hojas axilares y algo más laxos en las hojas axilantes y en las de los tallos fértiles. Capítulos discoides, solitarios, terminales; involucro 4–8(10) mm de anchura, hemisférico, con varias filas de brácteas carinadas, las medias con un pequeño apéndice escarioso no o apenas decurrente; receptáculo con brácteas interseminales coriáceas. Flores flosculosas, amarillas, glandulosas. Aquenios 1,2–1,5 mm, claviformes, angulosos, sin vilano, los externos con 2 alas laterales estrechas. 2n = 18. I–VIII.

Matorrales y tomillares ± nitrófilos, generalmente en sustratos ricos en bases, 300–1900 m (t–o). fr. LC.

- Grisácea o blanco–tomentosa; involucro tomentoso .... **1.1** subsp. **chamaecyparissus**
  [Mediterránea central y occidental. Presente en las montañas calcáreas de gran parte del territorio, excepto en la parte occidental y zonas costeras.]

- Verde–tomentosa; involucro glabrescente .... **1.2** subsp. **squarrosa** (DC.) Nyman = *S. squarrosa* DC.
  [Ibérica, alcanzando el S Francia y Baleares. Presente en gran parte del territorio, excepto en las zonas más interiores (provincia de Jaén).]

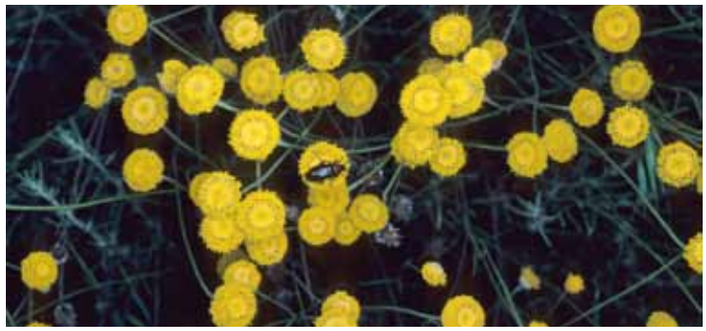
2. Santolina rosmarinifolia L.
–abrótano hembra, manzanilla amarga, bolina–

Ch.sf. 30–70(80) cm. Mata grisácea o blanco–tomentosa. Tallos fértiles simples, erectos, con hojas esparcidas, desnudos en la parte superior. Hojas alternas, lineares; las axilares 6–15 mm, subcilíndricas, ligeramente punteado–tuberculadas; las axilantes y las de los tallos fértiles de 10–30(35) mm, crenadas, con 2 hileras de crénulas distantes o bien pectinadas con lóbulos erecto–patentes. Capítulos discoides, solitarios, terminales; involucro 6–10 mm de anchura, hemisférico, de base truncada y ± umbilicada, con varias filas de brácteas carinadas, las medias con un apéndice escarioso muy desarrollado, decurrente hasta la base; receptáculo con brácteas interseminales coriáceas. Flores flosculosas, amarillas, glandulosas. Aquenios 1,5–1,8 mm, claviformes, angulosos, sin vilano. 2n = 18, 36. I–VIII.

Matorrales y tomillares nitrófilos, en sustratos preferentemente calcáreos, 300–2100 m (t–o). LC.

- Lóbulos de las hojas de hasta 1 mm, adpresos .... **2.1** subsp. **canescens** (Lag.) Nyman = *S. canescens* Lag.
  [Íbero–magrebí (SE España, Marruecos). Presente en gran parte del territorio. oc.]

- Lóbulos de las hojas de 2–6 mm, erecto–patentes .... **2.2** subsp. **pectinata** (Lag.) Maire = *S. pectinata* Lag.
  [Íbero–magrebí (Península Ibérica, Marruecos y Argelia). Cazorla, Mágina. ra.]



Santolina rosmarinifolia subsp. *canescens*

♦**3. Santolina elegans** Boiss. –abrótano menor, santolina–

Ch.sf. 5–20 cm. Matilla cespitosa, serícea. Tallos fértiles simples, erectos o recurvado–ascendentes, con hojas esparcidas, desnudos en la parte superior. Hojas alternas, aglomeradas en la base, de 6–15(17) mm, oblongo–elípticas, planas, conduplicadas, pinnatipartidas o pinnatisectas, cortamente pecioladas; las de los tallos fértiles linear–lanceoladas, enteras, sésiles. Capítulos discoides, solitarios, terminales; involucro 7–10 mm de anchura, hemisférico, con varias filas de brácteas viloso–seríceas, las medias agudas, planas, con márgenes y ápice escariosos de color ferruginoso; receptáculo con brácteas interseminales semejantes a las involucrales. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 1,8–2,5 mm, claviformes, angulosos, sin vilano. 2n = 18. V–VII.

Vegetación almohadillada de alta montaña, en sustratos arenosos o pedregosos, dolomíticos, 1700–2100 m (o). Cazorla (Sierra de la Cabrilla, Sierra del Pozo, Jaén), Trevenque–Almijara (Sierra Nevada calcárea, Granada), alcanzando Sierra de la Taibilla (Albacete) y Sierra de Moratalla (Murcia). rr. VU [D2].



Santolina elegans



Santolina viscosa

4. Santolina viscosa Lag. –campanillas–

Ch.fr. 15–40(50) cm. Mata víscida, cubierta de glándulas sésiles. Tallos erectos, los viejos y estériles blanco–tomentosos o glabrescentes, densamente foliosos; los fértiles algo pelosos o glabros, con hojas esparcidas en toda su longitud. Hojas alternas, las de los tallos viejos y brotes estériles de 8–25 mm, pinnatisectas, con 3–5 hileras de segmentos y pecíolo 1–2 veces tan largo como la lámina; las de los tallos fértiles planas, con 2 hileras de segmentos, las superiores lineares, enteras, sésiles. Capítulos discoides, en panículas paucifloras de ramas divaricadas; involucro 5–10 mm de anchura, truncado en la base, con varias filas de brácteas planas, con apéndice escarioso obtuso, lacerado y decurrente; receptáculo con brácteas interseminales semejantes a las involucrales. Flores flosculosas, amarillas, glandulosas. Aquenios 1,2–1,5 mm, claviformes, angulosos, sin vilano. 2n = 18. V–VII.

Matorrales generalmente gipsícolas, también en esquistos y margas, 0–600 m (t). Murciano–almeriense. Almería. ra. VU [B2b(ii, iv)c(ii, iv); C2a(i)].

102. CHAMAEMELUM Mill.
(por G. Blanca)

1. Anual, glabrescente; escamas interseminales glabras, de margen pardusco ..... **1. Ch. fuscatum**
1. Vivaz, rizomatosa, vilosa; escamas interseminales a menudo laxamente vilosas, de margen hialino ..... **2. Ch. nobile**

1. Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc. –manzanilla fina, manzanilla de invierno–

= *Anthemis fuscata* Brot.

Th.e. 10–50 cm. Anual, glabrescente. Tallos ascendentes o erectos. Hojas alternas, las inferiores 2–3–pinnatisectas, las superiores 1–2–pinnatisectas; segmentos lineares, sin mucrón. Capítulos 1,5–3 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios, con pedúnculos de 2–7 cm; involucro con 3–4 filas de brácteas glabras, de margen escarioso a menudo rojizo o marrón–oscuro; receptáculo con escamas interseminales planas, obtusas, glabras, similares a las brácteas involucrales. Flores externas hemiliguladas, neutras o femeninas, blancas, con la base amarillenta; las internas flosculosas, amarillas, con el tubo ensanchado en la base y con 2 gibas laterales, algo decurrente sobre el ovario. Aquenios 1,2–1,6 mm, obovoideos, finamente estriados; vilano ausente. 2n = 18. XII–V(VII).

Pastizales terofíticos, arvense, a menudo en lugares temporalmente encharcados, incluso algo salinos, 100–800 m (t–m). Mediterránea occidental. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. fr. LC



Chamaemelum fuscatum

2. Chamaemelum nobile (L.) All. –manzanilla romana–
= *Anthemis nobilis* L.

H.e. 10–40 cm. Hierba vivaz, rizomatosa, vilosa, aromática. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas alternas, las inferiores 2(3)–pinnatisectas, las superiores 1–2–pinnatisectas; segmentos lineares, mucronulados. Capítulos terminales, solitarios, radiados, de 1,5–2,5 cm de diámetro, a veces discoides de 0,8–1,3 cm de diámetro; pedúnculos de 2–12 cm; involucro con 3–4 filas de brácteas espatuladas, de ancho margen hialino; receptáculo con escamas interseminales planas, obtusas, a menudo algo vilosas, similares a las brácteas involucrales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, a veces ausentes; las internas flosculosas, amarillas, con el tubo apenas ensanchado en la base y con 2 pequeños espolones laterales. Aquenios 1,2–1,5 mm, obovoideos, comprimidos, con 3 costillas en la cara ventral. 2n = 18. V–VI.

Pastizales nitrófilos, a veces temporalmente húmedos, en sustratos pobres en bases, 500–1400 m (m–s). Europea meridional y occidental y NO África. Sierra Morena. oc. LC.

103. CLADANTHUS Cass.
(por G. Blanca)

1. Capítulos sésiles, rodeados por hojas involucrantes; lígulas amarillas; flores flosculosas de base simétrica ..... **1. C. arabicus**
1. Capítulos pedunculados, sin hojas involucrantes; lígulas blancas, con la base amarillenta; flores flosculosas de base asimétrica, con espolón de c. 0,7 mm ..... **2. C. mixtus**



Cladanthus arabicus

1. Cladanthus arabicus (L.) Cass.
= *Anthemis arabica* L.

Th.e. (15)20–80 cm. Anual, lanuginosa. Tallos erectos, simpódicos, con ramas verticiladas bajo los capítulos. Hojas alternas, pecioladas, lanuginosas, las inferiores bipinnatisectas, las superiores pinnatisectas; segmentos estrechamente lineares. Capítulos 2–5 cm de diámetro, radiados, solitarios, sésiles, con hojas involucrantes; involucro con 2–3 filas de brácteas con apéndice escarioso, lacinulado; receptáculo cónico o hemisférico, con pelos y escamas interseminales naviculares y aristadas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, estériles; las internas flosculosas, hermafroditas, de base simétrica. Aquenios c. 1,5 mm, obovoideos, asimétricos, costillados, de pericarpo membranáceo; vilano ausente. 2n = 18. (II)III–V.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, en zonas litorales, 0–200 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

2. Cladanthus mixtus (L.) Chevall.
–manzanilla estrellada, magarza–
= *Anthemis mixta* L.
= *Chamaemelum mixtum* (L.) All.
= *Ormenis mixta* (L.) Dumort.

Th.e. 20–70 cm. Anual, pubescente. Tallos ascendentes o erectos, de ramas divaricadas. Hojas alternas, las inferiores 1–2–pinnatisectas, las superiores dentadas o pinnatífidas; segmentos mucronulados. Capítulos 1,5–2,5 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios, con pedúnculos de (2)3–10 cm; involucro con 3–4 filas de brácteas de margen escarioso, pubescentes; receptáculo con escamas interseminales incurvas, naviculares, encerrando al ovario. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, con la base amarillenta; las internas flosculosas, amarillas, con el tubo prolongado en espolón de c. 0,7 mm. Aquenios 0,8–1,6 mm, obovoideos, asimétricos, finamente estriados; vilano ausente. 2n = 18. IV–VII(X).

Ruderal y arvense, 10–800 m (t–m). Circunmediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Ronda. oc. LC.



Cladanthus mixtus



Leucanthemum aligulatum

104. LEUCANTHEMUM Mill.
(por G. Blanca)

1. Leucanthemum aligulatum Vogt
= *L. vulgare* Lam. var. *discoideum* Willk.
= *L. vulgare* subsp. *aligulatum* (Vogt) O. Bolòs & Vigo

H.scp. (15)20–50 cm. Vivaz, rizomatosa, vilosa, con pelos pluricelulares. Tallos simples, erectos, sin hojas en la mitad o en el tercio superiores. Hojas alternas, vilosas, las inferiores obovadas o espatuladas, crenadas o serruladas, pecioladas. Capítulos 10–18 mm de diámetro, discoides, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro con 4(5) filas de brácteas glabras, con margen escarioso, ferruginoso, decurrente casi hasta la base y ensanchado en el ápice. Flores flosculosas, hermafroditas, amarillas, con tubo decurrente sobre el ovario. Aquenios 2–3 mm, estrechamente obovoideos, con 10 costillas pajizas alternando con 10 valéculas oscuras; vilano ausente. 2n = 54. V–IX.

Pastizales vivaces de montaña, 1000–1700 m (m–s). Ibérica oriental. Cazorla. rr. VU [B2ab(ii, iv, v); C2a(i)].

105. RHODANTHEMUM B. H. Wilcox et al.
(por G. Blanca)

1. Rhodanthemum arundanum (Boiss.) B. H. Wilcox et al.
= *Pyrethrum arundanum* Boiss.
= *Leucanthemum arundanum* (Boiss.) Cuatrec.



Rhodanthemum arundanum

H.caesp. 5–20 cm. Vivaz, rizomatosa, cespitosa, vilosa, a veces serícea. Tallos muy cortos, de los que parten los escapos simples, afilos y monocéfalos, arqueado–ascendentes. Hojas rosuladas, pecioladas, 2–3–palmatisectas, con segmentos lineares. Capítulos (12)15–25 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con (4)5 filas de brácteas vilosas, con reborde escarioso y ferruginoso ± oscuro, decurrente hasta la base. Flores rosadas; las externas hemiliguladas, femeninas; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 3,2–4 mm, estrechamente obovoideos, con 5–6 costillas pajizas muy prominentes, alternando con 5–6 valéculas muy oscuras; vilano 1,5–2 mm, en forma de corona escariosa, lacerada. 2n = 18. V–VII.

Vegetación de roquedos, canchales y pedregales de montaña, en sustrato calizo, 1600–2000 m (s–o). Íbero–magrebí (S España, N Marruecos). Cazorla (Sierra de Cazorla, Jaén), Mágina (Sierra de Mágina, Jaén), Ronda (Sierra de las Nieves, Málaga). rr. EN [B2ab(ii, iii, iv)c(iv); C2b].

106. MAURANTHEMUM Vogt & Oberprieler
(por G. Blanca)

1. Hojas dentadas o pinnatífidas; brácteas involucrales con apéndice apical escarioso; tubo de las flores flosculosas no o apenas decurrente en el ovario ..... **1. M. paludosum**
1. Hojas inferiores bipinnatipartidas, o al menos pinnatipartidas o pinnatisectas y con lóbulos dentados o pinnatífidos; brácteas involucrales con reborde escarioso en la mitad superior; tubo de las flores flosculosas claramente decurrente en el ovario .... **2. M. decipiens**

1. Mauranthemum paludosum (Poir.) Vogt & Oberprieler
–margalida–

= *Chrysanthemum paludosum* Poir.
= *Leucanthemum paludosum* (Poir.) Pomel
= *Hymenostemma fontanesii* Willk.

Th.e. 10–40 cm. Anual, glabra. Tallos ascendentes o erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, las inferiores oblanceoladas o espatuladas, dentadas o pinnatífidas, pecioladas. Capítulos 20–30 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, con pedúnculos largos; involucro con 4(5) filas de brácteas oblongas, algo panduriformes, obtusas, con apéndice apical escarioso, ferruginoso oscuro o casi negro. Flores externas hemiliguladas, neutras, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas, con tubo no o apenas decurrente en el ovario. Aquenios (2)2,5–2,8(3) mm, estrechamente obovoideos, algo incurvos, con 10 costillas blancas prominentes alternando con 10 valéculas oscuras; vilano ausente, excepto en las flores hemiliguladas en forma de corona escariosa. 2n = l8. II–V.

Pastizales terofíticos, 100–1000 m (t–m). Íbero–magrebí. Aljibe, Ronda. oc. LC.

2. Mauranthemum decipiens (Pomel) Vogt & Oberprieler
–margalida–

= *Leucanthemum decipiens* Pomel
= *Hymenostemma fontanesii* auct.

Th.e. 5–40 cm. Anual, glabra. Tallos ascendentes o erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, las inferiores pinnatipartidas o pinnatisectas, con lóbulos o segmentos dentados a pinnatipartidos, pecioladas. Capítulos (12)15–40 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, con pedúnculos largos; involucro con 4(5) filas de brácteas ovado–oblongas, subagudas, con reborde escarioso en la mitad superior, ferruginoso. Flores externas hemiliguladas, neutras, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas, con tubo claramente decurrente en el ovario. Aquenios (1,5)2–2,5 mm, estrechamente obovoideos, algo incurvos, con 10 costillas blancas prominentes alternando con 10 valéculas oscuras; vilano ausente, excepto en las flores hemiliguladas en forma de corona escariosa. 2n = l8. II–V.

Pastizales terofíticos, 40–600 m (t). Íbero–magrebí. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Axarquía. oc. LC.



Mauranthemum decipiens

107. GLOSSOPAPPUS Kunze
(por G. Blanca)

1. Glossopappus macrotus (Durieu) Briq. –magarza–
= *Coleostephus macrotus* Durieu

Th.e. 10–60 cm. Anual, glabrescente, glauca. Hojas alternas, obovadas o espatuladas, obtusas, crenadas o aserradas. Capítulos 2–4,5 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro con 3–4 filas de brácteas obtusas, de margen escarioso oscuro, las internas con apéndice apical escarioso suborbicular; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, fértiles o estériles; las internas flosculosas, hermafroditas, de tubo ensanchado con espolón basal. Aquenio de las flores flosculosas 2–2,5 mm, obovoideo, con 8–10 costillas blanquecinas; vilano 1–6,5 mm, a modo de lengüeta escariosa lateral, a menudo más largo que los flósculos. 2n = 18. III–VI.

Vegetación arvense, ruderal y viaria, pastizales terofíticos, en sustratos calcáreos, 0–1000 m (t–m). Íbero–mabregí. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana menor, Ronda, Axarquía. co. LC.

108. COLEOSTEPHUS Cass.
(por G. Blanca)

1. Coleostephus myconis (L.) Rchb. –giralda, pampullos–
= *Chrysanthemum myconis* L.

Th.e. 20–80 cm. Anual, glabra, ± glauca. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, espatuladas, crenado–serradas; las superiores sésiles, auriculado–amplexicaules, linear–lanceoladas u oblongas, aserradas. Capítulos 17–35(40) mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro con 3–4 filas de brácteas, obtusas, de margen escarioso estrecho; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas; las externas hemiliguladas, femeninas, fértiles o estériles; las internas flosculosas, hermafroditas, de tubo delgado. Aquenios de las flores flosculosas 1,4–2,5 mm, marcadamente incurvos, con c. 10 costillas y una gibosidad basal; vilano 1,5–2,5 mm, en forma de corona de ápice oblicuo. 2n = 18. IV–VII.

Vegetación de herbazales escionitrófilos, vegetación ruderal en lugares algo húmedos, sobre sustrato silíceo, 200–800 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Aljibe. ra. LC.



Glossopappus macrotus



Glossopappus macrotus



Coleostephus myconis



Otospermum glabrum

109. OTOSPERMUM Willk.
(por G. Blanca)

1. Otospermum glabrum (Lag.) Willk. –magarza, gamarza–
= *Matricaria glabra* (Lag.) Ball

Th.e. 15–40 cm. Anual, glabrescente. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, las inferiores tripinnatisectas, las superiores bipinnatisectas; segmentos lineares, mucronulados. Capítulos 15–25 mm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, pedunculados; involucro con varias filas de brácteas de margen escarioso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios algo incurvos, adelgazados hacia la base; los externos 3–3,5 mm, con 3 costillas dorsales y 1–2 ventrales y una semicorona coriácea de 1,5–1,8 mm; los internos 2,5–3 mm, con 5 costillas y una semicorona coriácea de menos de 1 mm. 2n = 18. IV–VI.

Pastizales terofíticos, sobre sustratos arcillosos o margosos, 300–500 m (t). Íbero–magrebí (SO España, N África, desde Marruecos a Túnez). Aljibe. ra. LC.

110. PULICARIA Gaertn.
(por G. Blanca)

1. Hojas lineares, marcadamente revolutas; brácteas involucrales pubérulas; flores hemiliguladas más cortas que el involucro, con limbo c. 1 mm ..... **5. P. sicula**
1. Hojas ± planas; brácteas involucrales densamente vilosas; flores hemiliguladas claramente más largas que el involucro, con limbo de 2,5–10 mm **2**

2. Anual; hojas intermedias no auriculadas, amplexicaules o no; capítulos 10–17 mm de diámetro; limbo de las flores hemiliguladas 2,5–3,5 mm **3**
2. Vivaz; hojas intermedias auriculado–amplexicaules; capítulos 17–35 mm de diámetro; limbo de las flores hemiliguladas 3,5–10 mm **4**

3. Hojas lanceoladas, elípticas u oblongo–elípticas, blandas y de bordes undulados, las intermedias amplexicaules; aquenios con pelos adpresos ..... **1. P. vulgaris**
3. Hojas lineares u oblongo–lanceoladas, de bordes ± rectos, las intermedias no o apenas amplexicaules; aquenios con pelos erecto–patentes ..... **2. P. paludosa**

4. Tallos generalmente simples, ramificados solo en la inflorescencia; hojas inferiores verdes en la antesis; capítulos 30–35 mm de diámetro, con pedúnculos de 1,5–2 mm de grosor; vilano con 8(10) pelos ..... **3. P. odora**
4. Tallos muy ramosos; hojas inferiores marchitas en la antesis; capítulos 17–20 mm de diámetro, con pedúnculos de 1–1,2 mm de grosor; vilano con 14–21 pelos ..... **4. P. dysenterica**

1. Pulicaria vulgaris Gaertn. –hierba pulguera–

Th.e. 10–60 cm. Anual, vilosa, glandulosa. Tallos erectos, muy ramosos, vilosos. Hojas alternas, lanceoladas, elípticas u oblongo–elípticas, blandas y de bordes undulados, vilosas, las intermedias sésiles, amplexicaules. Capítulos 10–15 mm de diámetro, radiados, numerosos, en panículas, con pedúnculos de 0,2–1 mm de grosor; involucro 5–7 mm, con varias filas de brácteas vilosas y glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 2,5–3 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1–1,5 mm, con pelos adpresos, de ápice algo glanduloso; vilano doble, el externo a modo de corona, de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno 2,8–3,2 mm, formado por 10 pelos escabriúsculos. 2n = 18. VII–X.

Vegetación ruderal, en sitios húmedos, 700–1200 m (m). Europea, alcanzando el N de África. Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor. oc. LC.

2. Pulicaria paludosa Link –hierba piojera–
= *P. arabica* (L.) Cass. subsp. *hispanica* (Boiss.) Murb.
= *P. hispanica* (Boiss.) Boiss.



Pulicaria paludosa



Pulicaria odora. Foto: B. Cabezudo

Th.e. 10–80 cm. Anual, vilosa, glandulosa. Tallos erectos, muy ramosos, vilosos. Hojas alternas, lineares u oblongo–lanceoladas, vilosas, las intermedias sésiles, no o apenas amplexicaules. Capítulos 10–17 mm de diámetro, radiados, numerosos, en panículas, con pedúnculos de 0,2–1 mm de grosor; involucro 5–7 mm, con varias filas de brácteas vilosas y glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 2,5–3,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 1 mm, con pelos erecto–patentes, de ápice algo glanduloso; vilano doble, el externo a modo de corona, de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno 2,8–3,2 mm, formado por (8)10 pelos escabriúsculos. 2n = 18. V–XI.

Vegetación ruderal y viaria, en sitios secos, 0–1300 m (t–m). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.

3. Pulicaria odora (L.) Rchb. –árnica, hierba pulguera–

H.e. 20–70 cm. Vivaz, rizomatosa, vilosa. Tallos erectos, ramificados solo en la inflorescencia, viloso–tomentosos. Hojas alternas, elípticas u oblongo–lanceoladas, vilosas, con pelos esparcidos en el haz y densos por el envés; las inferiores verdes en la antesis, pecioladas, las superiores sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos 30–35 mm de diámetro, radiados, 2–4(5) en panícula laxa corimbiforme, con pedúnculos de 1,5–2 mm de grosor; involucro 10–14 mm, con varias filas de brácteas viloso–tomentosas y glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 7–10 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–2 mm, con pelos en la mitad superior; vilano doble, el externo a modo de corona, de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno 4,2–5 mm, formado por (8)10 pelos escabriúsculos. 2n = 18. IV–VII.

Pastos vivaces de media y baja montaña, vegetación viaria y sotobosques, en sitios secos, 50–900 m (t–m). Mediterránea. Sierra Morena, Guadalquivir, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Pulicaria dysenterica

4. Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. –hierba del gato, pulguera andaluza, pulicaria–

= *Inula dysenterica* L.

H.e. 30–150 cm. Vivaz, vilosa. Tallos erectos, muy ramosos, vilosos. Hojas alternas, ovado– u oblongo–lanceoladas, vilosas, con pelos esparcidos en el haz y densos por el envés; las inferiores marchitas en la antesis, las superiores sésiles, auriculado–amplexicaules. Capítulos 17–20 mm de diámetro, radiados, 5–15 en panícula laxa corimbiforme, con pedúnculos de 1–1,2 mm de grosor; involucro 5–8 mm, con varias filas de brácteas vilosas y glandulosas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 3,5–6,5 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 0,9–1,2 mm, pelosos, de ápice algo glanduloso; vilano doble, el externo a modo de corona, de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno 2,7–3 mm, formado por 14–21 pelos escabriúsculos. 2n = 18. (II)III–XI.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, 100–1600 m (t–s). Circunmediterránea, alcanzando el C de Europa. Todo el territorio. oc. LC.

5. Pulicaria sicula (L.) Moris

Th.e. 15–60 cm. Anual, pubescente o pubérula. Tallos erectos, muy ramosos, pubérulos. Hojas alternas, lineares, marcadamente revolutas, pubescentes, no o apenas amplexicaules. Capítulos 5–9 mm de diámetro, radiados, numerosos, en panícula, con pedúnculos de 0,5–1 mm de grosor; involucro 5–6 mm, con varias filas de brácteas glandulosas, ciliadas, pubérulas, con pelos más cortos que la anchura de la bráctea. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo c. 1 mm, más cortas que el involucro; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,2–1,6 mm, pelosos, de ápice algo glanduloso; vilano doble, el externo a modo de corona, de escamas muy cortas y soldadas en la base, el interno 2,2–3,2 mm, formado por 16–25 pelos escabriúsculos. 2n = 18. VIII–X.

Vegetación halófila, en lugares temporalmente húmedos, 0–100 m (t). Mediterránea. Almería. ra. LC.



Jasonia tuberosa

111. JASONIA Cass.
(por G. Blanca)

1. Jasonia tuberosa (L.) DC. –árnica, té de montaña–
= *Erigeron tuberosum* L.

H.e. 15–60 cm. Vivaz, con rizoma a menudo tuberiforme, enteramente vilosa y glandulosa. Tallos erectos, simples o ramificados en la mitad superior. Hojas 4–11 cm, alternas, linear–lanceoladas, enteras o remotamente denticuladas. Capítulos radiados, en panícula corimbiforme; involucro 7–13 mm, con 4–5 filas de brácteas lineares, glandulosas, con algunos pelos largos eglandulíferos; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–3 mm, elipsoideos, con pubescencia adpresa y antrorsa; vilano 6–7,5 mm, doble, el externo de pelos muy cortos, el interno de pelos largos y denticulados. 2n = 18. V–X.

Roquedos y suelos rocosos, a veces margosos, 800–1700 m (m–s). Ibérica, alcanzando el SE de Francia. Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Ronda. ra. LC.



Chiliadenus glutinosus

112. CHILIADENUS Cass.
(por G. Blanca)

1. Chiliadenus glutinosus (L.) Fourr. –té de roca–
= *Jasonia glutinosa* (L.) DC.

H.e. (7)10–40(50) cm. Hierba vivaz, rizomatosa, pubescente–glandulosa. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior. Hojas 1,5–3 cm, alternas, oblongo–lanceoladas, enteras, sésiles, con pelos glandulíferos cortos y pelos eglandulíferos más largos. Capítulos discoides, en panícula corimbiforme; involucro 9–12 x 5–8 mm,

con 4–6 filas de brácteas lineares, ciliadas, las externas de ápice glanduloso, las internas de ápice peloso; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, amarillas. Aquenios 2,5–3 mm, fusiformes, con pelos adpresos en la base y pelos glandulíferos muy cortos en el ápice; vilano 6,5–8 mm, doble, el externo de escamas muy cortas e hialinas, el interno de pelos largos y denticulados. 2n = 16. V–XI.

Rupícola, en sustrato calcáreo, a veces en pedregales, 500–2100 m (m–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda, Axarquía. oc. LC.

113. DITTRICHIA Greuter
(por G. Blanca)

1. Flores hemiliguladas 9–12 mm, mucho más largas que el involucro, las flosculosas 6,5–7 mm .... **1. D. viscosa**
1. Flores hemiliguladas 4–5,2 mm, tan largas como el involucro, las flosculosas 3,2–3,8 mm; vilano 3,5–4 mm .... **2. D. graveolens**

1. Dittrichia viscosa (L.) Greuter
–matamosquera, altabaca, olivarda–

= *Erigeron viscosum* L.
= *Inula viscosa* (L.) Aiton

NP.semic./Ch.sf. 20–150 cm. Mata o arbusto, densamente pubescente–glandulosa. Tallos erectos, leñosos al menos en la base. Hojas alternas, oblongo–lanceoladas o lineares, aserradas, dentadas o subenteras, las caulinares hemiamplexicaules. Capítulos radiados, pedunculados, en racimos reunidos en panículas; involucro 7–10 mm, campanulado, con 4–6 filas de brácteas lineares, pubérulo–glandulosas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, las externas 9–12 mm, hemiliguladas, femeninas, que sobrepasan al involucro; las internas 6,5–7 mm, flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,5 mm, oblongoideos, bruscamente contraídos en el ápice, vilosos; vilano 5,5–6,5 mm, de pelos denticulados, algo soldados en la base. 2n = 18. IV–XII.

Ruderal y viaria, 0–1500 m (t–m). Mediterránea. Todo el territorio. co. LC.



Dittrichia viscosa

2. Dittrichia graveolens (L.) Greuter
–olivardilla–

= *Erigeron graveolens* L.
= *Inula graveolens* (L.) Desf.

Th.e.(Ch.sf.). 10–70 cm. Anual o perennizante, densamente pubescente–glandulosa. Tallos erectos, muy ramosos, a veces algo lignificados en la base. Hojas alternas, lineares o linear–lanceoladas, enteras o denticuladas. Capítulos radiados, pedunculados, en racimos reunidos en panículas; involucro 5–7,5 mm, campanulado, con 4–5 filas de brácteas linear–lanceoladas, densamente glandulosas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores amarillas, algo púrpuras al madurar, las externas 4–5,2 mm, hemiliguladas, femeninas, tan largas como el involucro; las internas 3,2–3,8 mm, flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,6–2 mm, oblongoideos, bruscamente contraídos en el ápice, vilosos; vilano 3,5–4 mm, de pelos denticulados, algo soldados en la base. 2n = 18. IX–XI.

Ruderal y viaria, 0–700 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Sierra Morena, Granada, Almería, Ronda, Axarquía. ra. LC.

114. LIMBARDA Adans.
(por G. Blanca)

1. Limbarda crithmoides (L.) Dumort.
–salsona, hierba del cólico–

= *Inula crithmoides* L.

Ch.fr. 20–80(100) cm. Mata glabra, con tallos leñosos, erectos o ascendentes. Hojas 10–50 x 1–4(5) mm, alternas y en fascículos axilares, lineares u oblongo–lineares, enteras o más raramente de ápice tridentado, glabras, crasas. Capítulos radiados, con pedúnculos bracteados, solitarios o en inflorescencias corimbiformes; involucro con varias filas de brácteas linear–lanceoladas, subuladas. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 3–12 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–3 mm, densamente pubescentes; vilano 4–5 mm, de pelos escábridos. 2n = 18. V–XII.

Vegetación halófila, en lugares húmedos, 0–1000 m (t–m). Mediterránea y atlántica (costas de Francia y S de las Islas Británicas). Guadiana Menor, Almería. oc. LC.



Limbarda crithmoides

115. ASTERISCUS Mill.
(por G. Blanca & M. Cueto)

1. Perenne, con tallos lignificados en la base; flores hemiliguladas de tamaño igual o mayor que las brácteas involucrales externas ..... **3. A. maritimus**
1. Anual; flores hemiliguladas mucho más cortas que las brácteas involucrales externas **2**

2. Tallo principal de (2)5–30 cm; brácteas involucrales externas de base poco coriácea; limbo de las flores hemiliguladas uniformemente viloso en la cara inferior ..... **1. A. aquaticus**
2. Tallo principal de 0–0,7 cm, aunque con ramas laterales ± desarrolladas; brácteas involucrales externas de base fuertemente coriácea; limbo de las flores hemiliguladas peloso solo en 2 nervios de la cara inferior ..... **2. A. pygmaeus**

1. Asteriscus aquaticus (L.) Less.
–bubas, ojo de buey–

Th.e. (2)5–30 cm. Anual, vilosa, ± serícea. Tallos erectos, simples o con cortas ramas laterales ± erecto–patentes en la parte superior, que superan al eje principal. Hojas alternas, oblongo–obovadas, oblanceoladas o espatuladas, enteras, obtusas. Capítulos 1,5–5 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas, las externas de base algo coriácea y ápice foliáceo, oblanceolado, las internas mucho más cortas; receptáculo con escamas interseminales. Flores amarillas; las externas hemiliguladas, femeninas, mucho más cortas que el involucro, con limbo de 4–7 mm, uniformemente viloso en la cara inferior; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,2–2 mm, pubescentes, ápteros; vilano 0,7–1,2 mm, de escamas escariosas. 2n = 14. IV–VI.

Pastizales terofíticos, ruderal y viaria, 0–1200 m (t–m). Mediterránea. Presente en gran parte del territorio. fr. LC.



Asteriscus aquaticus

2. Asteriscus pygmaeus (DC.) Coss. & Durieu
= *Saulcya hierochuntica* Michon, *nom. nud.*
= *A. hierochunticus* (Michon) Wikl.
= *A. aquaticus* subsp. *nanus* (Boiss.) O. Bolòs & Vigo
= *Pallenis hierochuntica* (Michon) Greuter

Th.e. 1,5–7 cm. Anual, viloso–serícea, rosulada, subacaule, con tallo principal casi nulo (0–0,7 cm) rematado por un capítulo, a veces con ramas laterales de hasta 7 cm ± erecto–patentes. Hojas alternas, estrechamente oblanceoladas, enteras, agudas o subobtusas. Capítulos 1,5–5 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas, las externas de base coriácea y ápice foliáceo, estrechamente oblanceolado, las internas mucho más cortas; receptáculo con escamas interseminales. Flores amarillas; las externas hemiliguladas, femeninas, mucho más cortas que el involucro, con limbo de 2–3,5 mm que presenta dos nervios pelosos en la cara inferior; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,5 mm, pubescentes, ápteros; vilano c. 1,5 mm, de escamas escariosas. 2n = 10. III–V.

Pastizales terofíticos en lugares semiáridos, 0–600 m (t). Mediterránea meridional y sáharo–arábiga. Almería. ra. NT.

3. Asteriscus maritimus (L.) Less. –estrellada de mar, padrijo–
= *Pallenis maritima* (L.) Greuter

Ch.rept. (7)10–30 cm. Matilla ± vilosa. Tallos lignificados en la base, decumbentes. Hojas alternas, oblongo–obovadas o espatuladas, enteras, obtusas. Capítulos (2,5)3–5 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas; las externas de base coriácea y ápice foliáceo, oblanceolado o espatulado, agudo o subobtuso, las internas mucho más cortas; receptáculo con escamas interseminales. Flores amarillas; las externas hemiliguladas, femeninas, que igualan o superan el involucro, con limbo de 10–18 mm que presenta dos nervios pelosos en la cara inferior; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios c. 1,5 mm, pubescentes, ápteros; vilano 0,7–1,5 mm, de escamas escariosas. 2n = 12. I–VIII.

Matorrales camefíticos costeros, 0–300(500) m (t). Mediterránea. Presente en todo el litoral. co. LC.



Asteriscus pygmaeus

116. PALLENIS Cass.
(por G. Blanca)

1. Pallenis spinosa (L.) Cass. –estrellada espinosa, ojo de buey–
= *Buphthalmum spinosum* L.
= *Asteriscus spinosus* (L.) Sch.–Bip.

Th.(H.)e. 7–60(70) cm. Anual o perennizante, vilosa, ± serícea. Tallos erectos, simples o con ramas laterales en la parte superior que a menudo superan al tallo principal. Hojas alternas, con mucrón o espina apical; las basales elípticas u oblanceoladas, rosuladas, pecioladas; las superiores oblongo–lanceoladas, hemiamplexicaules. Capítulos 2,5–7 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales; involucro con 2–3 filas de brácteas, las externas foliáceas, lanceoladas, conduplicadas, con espina apical; receptáculo con escamas interseminales. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, más cortas que el involucro, con limbo de 3–18 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,5–3,2 mm, los externos comprimidos, con 2 alas laterales; vilano c. 0,5 mm, de escamas escariosas. 2n = 10. II–XII.

Pastizales terofíticos, matorrales, bosques esclerófilos, vegetación ruderal y viaria, 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea. Todo el territorio. co. LC.

Observaciones: Se distinguen dos variedades: var. *spinosa* de flores liguladas cortas (limbo 3–6 mm) y var. *aurea* (Steud.) Cout., de flores liguladas largas (limbo 9–18 mm).



Asteriscus maritimus



Pallenis spinosa

117. INULA L.
(por G. Blanca)

1. Hojas de haz glabro, ± lustroso y con nervadura prominente, pelosas solo en el margen y en los nervios del envés; aquenios glabros ..... **1. I. salicina**
1. Hojas pubescentes por las dos caras; aquenios esparcidamente pubescentes **2**

2. Limbo de las flores hemiliguladas de 2–3,5 mm, casi de la misma longitud que el involucro ..... **4. I. conyza**
2. Limbo de las flores hemiliguladas de 6–15 mm, mucho más largo que el involucro **3**

3. Hojas superiores ovado–lanceoladas, auriculado–amplexicaules; capítulos 2–6 ..... **2. I. helenioides**
3. Hojas superiores linear–lanceoladas, atenuadas hacia la base; capítulos 1–2(4) ..... **3. I. montana**



Inula montana

1. Inula salicina L. –té, té de prado, árnica–

H.e. 20–60 cm. Vivaz, rizomatosa, glabrescente. Tallos erectos, simples o poco ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, sésiles, ovado–lanceoladas, de base cordiforme y amplexicaule, algo coriáceas, pelosas solo en el margen y en los nervios del envés, de haz glabro, ± lustroso y con nervadura prominente. Capítulos 1–3, radiados, con algunas hojas involucrantes; involucro con varias filas de brácteas oblongas, las medias algo ensanchadas hacia la mitad superior, ciliadas, de base blanquecina y ápice verdoso. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 9–15 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–2 mm, glabros; vilano 6–8 mm, de pelos escábridos. 2n = 16. VI–VII.

En el ambiente nemoral de bosques caducifolios o marcescentes climatófilos, 900–1400 m (m–s). Eurasiática. Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara. ra. NT.



Inula montana

2. Inula helenioides DC. –árnica, arnicón–

H.e. 20–50 cm. Vivaz, rizomatosa, densamente pubescente. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, lanceoladas, pubescentes, a veces seríceas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, ovado–lanceoladas, auriculado–amplexicaules. Capítulos 2–6, radiados, con algunas hojas involucrantes, en inflorescencia corimbiforme; involucro con varias filas de brácteas linear–lanceoladas, de base blanquecina y el resto verdoso, densamente pubescentes. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 7–15 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 1,5–2 mm, esparcidamente pubescentes; vilano 7–8 mm, de pelos escábridos. 2n = 16. VI–VII.

Pastos vivaces, 800–1400 m (m–s). Ibérica, alcanzando el S de Francia. Sierra Morena, Cazorla. ra. NT.

3. Inula montana L. –árnica de monte, ínula montana–

H.e. 10–45 cm. Vivaz, rizomatosa, densamente pubescente. Tallos erectos, simples o a veces bifurcados en la mitad superior. Hojas alternas, más numerosas en el tercio inferior, lanceoladas, pubescentes, a veces seríceas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, linear–lanceoladas, atenuadas hacia la base. Capítulos 1–2(4), radiados, con pedúnculos ebracteados, solitarios, terminales; involucro con varias filas de brácteas lineares, de base blanquecina y ápice verdoso y tomentoso. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 6–15 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,8 mm, esparcidamente pubescentes; vilano 6,5–9 mm, de pelos escábridos. 2n = 16. VI–X.

Matorrales generalmente basófilos, 900–2000 m (m–o). Mediterránea occidental. Presente en las montañas de gran parte del territorio. oc. LC.

4. Inula conyza DC. –coniza–

H.e. (30)50–100 cm. Vivaz, rizomatosa, pubescente. Tallos erectos, ramificados en el tercio superior. Hojas alternas, lanceoladas o elípticas, pubescentes, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, atenuadas hacia la base. Capítulos numerosos, radiados, con pedúnculos cortos y ebracteados, en inflorescencias corimbiformes; involucro con varias filas de brácteas oblongas, las medias algo ensanchadas cerca del ápice, de base blanquecina y ápice verdoso y tomentoso. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, femeninas, con limbo de 2–3,5 mm, casi tan largas como el involucro; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2–2,5 mm, esparcidamente pubescentes; vilano 6–8,5 mm, de pelos escábridos. 2n = 32. VIII–XI.

En el ambiente nemoral de bosques caducifolios o marcescentes climatófilos, 900–1500 m (m–s). Europea, alcanzando el N de África (Argelia). Cazorla, Vélez–Baza, Nevada–Filabres. ra. NT.

118. GAILLARDIA Foug.
(por G. Blanca)

1. Gaillardia aristata Pursh

H.e. 20–60(70) cm. Bienal o vivaz, pubescente. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, las inferiores oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas; las caulinares oblanceoladas u oblongo–lineares, sésiles, hemiamplexicaules, enteras o poco dentadas. Capítulos 3,5–9 cm de diámetro, radiados, solitarios, terminales, largamente pedunculados; involucro con 2–3 filas de brácteas, subiguales, herbáceas, acuminadas; receptáculo con pelos setáceos. Flores externas hemiliguladas, femeninas, purpúreas, con los dientes amarillos; las internas flosculosas, hermafroditas, verdosas con ápice purpúreo. Aquenios 2–4 mm, turbinados, cubiertos de pelos largos y adpresos que salen de la base; vilano 7,5–9 mm, de escamas blancas, membranáceas, largamente aristadas. 2n = 34. V–VIII.

Vegetación viaria, 600–900 m (m). Naturalizada, oriunda de América del Norte. Granada. rr. LC.



Gaillardia aristata

119. BIDENS L.
(por G. Blanca)

1. Flores hemiliguladas mucho más largas que el involucro, con limbo de 13–25 mm; hojas en su mayoría simples, a veces las inferiores trifolioladas ..... **1. B. aurea**
1. Flores hemiliguladas ausentes o más cortas que el involucro; hojas inferiores y medias pinnadas o trifolioladas **2**

2. Hojas pinnadas, con las pinnas inferiores pinnatisectas .... **4. B. subalternans**
2. Hojas trifolioladas, raramente pinnadas, con folíolos aserrados **3**

3. Folíolos laterales de las hojas sésiles; brácteas involucrales externas más cortas o algo más largas que las internas; aquenios oblongoideos o lineares ..... **2. B. pilosa**
3. Folíolos laterales de las hojas peciolulados; brácteas involucrales externas de 1,5–2,5 veces más largas que las internas, foliáceas; aquenios anchamente obovoideos, comprimidos .... **3. B. frondosa**

1. Bidens aurea (Aiton) Sherff –té de huerta, planta de té–
= *Coreopsis aurea* Aiton

H.e. 20–200 cm. Vivaz, con pelos adpresos esparcidos. Tallos erectos, ± cuadrangulares, ramificados. Hojas inferiores y medias opuestas, pecioladas, lanceoladas, cuneiformes, aserradas, a veces las inferiores trifolioladas; las superiores alternas. Capítulos 30–50 mm de diámetro, radiados, terminales, en corimbos laxos; involucro con 2 filas de brácteas, las externas algo más cortas, lineares, ciliadas, las internas oblongo–lanceoladas, con margen escarioso; receptáculo con brácteas interseminales. Flores externas 5–6, hemiliguladas, femeninas, estériles, con limbo de 13–25 mm, anchamente elíptico, amarillo pálido, curvinerviado; las internas flosculosas. Aquenios 3–5 mm, oblongoideos, con pelos antrorsos en las costillas y en el ápice; vilano formado por 2 aristas de 2,5–3,5 mm, de ápice retrorso–híspido. 2n = 72. I–XII.

Vegetación de herbazales higronitrófilos, 0–1300 m (t–m). Naturalizada, oriunda de Centroamérica. Dispersa en gran parte del territorio. oc. LC.

2. Bidens pilosa L. –dos dientes–

Th.e. 20–100 cm. Anual, con pelos adpresos esparcidos. Tallos erectos, subcuadrangulares, ramificados. Hojas opuestas, las inferiores y medias pecioladas, trifolioladas; folíolos lanceolados, ovado–lanceolados o elípticos, aserrados o crenados, los laterales sésiles. Capítulos 7–12 mm de diámetro, discoides o radiados, terminales, en corimbos laxos; involucro con 2 filas de brácteas, las externas más cortas o algo más largas, lineares, ciliadas, las internas ovadas u oblongo–lanceoladas, con margen escarioso; receptáculo con brácteas interseminales. Flores amarillas, con nervios oscuros, las externas hemiliguladas, más cortas que el involucro, a menudo ausentes; las internas flosculosas. Aquenios 6–12 mm, oblongoideos o lineares, con pelos antrorsos en las costillas y en el ápice; vilano formado por 2–3(4) aristas de 2,5–3 mm, retrorso–híspidas. 2n = 72. IX–V.

Vegetación de herbazales higronitrófilos, 0–700 m (t). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Zonas costeras del territorio, Guadalquivir, Vélez–Baza, Aljibe, Ronda. oc. LC.

Observaciones: Se ha citado en muchas ocasiones *B. tripartita* L., que se distingue por las hojas pinnatisectas, con segmentos decurrentes sobre el raquis, brácteas externas del involucro mucho más largas que las internas, foliáceas, y aquenios obovoideos con pelos retrorsos en las costillas. Todo el material revisado corresponde a *B. pilosa* L.



Bidens aurea

3. **Bidens frondosa** L.

Th.e. 20–100 cm. Anual, con pelos adpresos esparcidos. Tallos erectos, subcuadrangulares, ramificados. Hojas opuestas, las inferiores y medias 3(5)–folioladas; folíolos lanceolados u ovado–lanceolados, aserrados, los laterales peciolulados. Capítulos discoides, terminales, en cimas dicasiales; involucro con 2 filas de brácteas, las externas de 1,5–2,5 veces más largas que las internas, foliáceas, lineares, ciliadas, las internas ovadas u ovado–lanceoladas, con margen escarioso; receptáculo con brácteas interseminales. Flores flosculosas, amarillas, con nervios oscuros. Aquenios 4,5–7 mm, comprimidos, anchamente obovoideos, con una costilla en cada cara y pelos antrorsos en toda la superficie; vilano formado por 2 aristas de 2,5–3,5 mm, retrorso–híspidas. 2n = 48. IV–XI.

Vegetación de herbazales higronitrófilos, 0–700 m (t). Naturalizada, oriunda de América del Norte. Sierra Morena, también citada en las zonas costeras occidentales del territorio. rr. LC.

4. **Bidens subalternans** DC.
= *B. bipinnata* auct., non L.

Th.e. 20–100 cm. Anual, con pelos adpresos esparcidos. Tallos erectos, subcuadrangulares, ramificados. Hojas opuestas, las inferiores y medias pinnadas; pinnas ± estrechamente lanceoladas, aserradas o subenteras, las inferiores de cada hoja generalmente pinnatisectas. Capítulos 7–15 mm de diámetro, discoides, terminales, en cimas dicasiales; involucro con 2 filas de brácteas, lanceoladas u oblongas, las externas más cortas que las internas; receptáculo con brácteas interseminales. Flores flosculosas, amarillas, con nervios oscuros. Aquenios 7–14 mm, lineares, con pelos antrorsos en las costillas; vilano formado por (2)3–4 aristas de 1–2,5 mm, retrorso–híspidas. 2n = 48, 70. VIII–XI.

Vegetación de herbazales higronitrófilos, 0–500 m (t). Naturalizada, oriunda de Sudamérica. Citada en las zonas costeras orientales del territorio. rr. LC.

120. TAGETES L.
(por G. Blanca)

1. **Tagetes minuta** L.

Th.e. 20–100 cm. Anual, glabrescente, aromática. Tallos erectos, ramificados en la parte superior. Hojas inferiores opuestas, el resto alternas, pinnatisectas, punteado–glandulosas, con (3)5–11 segmentos linear–lanceolados, dentados. Capítulos radiados, subcilíndricos, en corimbos terminales densos; involucro 8–12 x 1,5–2,5 mm, con 3–5 brácteas verde–amarillentas, uniseriadas, soldadas hasta cerca del ápice, con glándulas sésiles y lineares; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas liguladas, femeninas, con limbo de 1–3 mm, verde–amarillento; las internas 3–5, flosculosas, hermafroditas, verdosas. Aquenios 5–6 mm, lineares, de color negro, con pelos blancos adpresos; vilano de 5 páleas, una más larga de 2,5–3 mm y el resto c. 0,7 mm. 2n = 48. VIII–I.



Tagetes minuta

Márgenes de cultivos, 100–1200 m (t–m). Naturalizada, oriunda de Sudamérica. Nevada–Filabres, Aljibe. rr. LC.

121. XANTHIUM L.
(por G. Blanca)

1. Escábrida, sin espinas ..... **1. X. strumarium**
1. Con espinas trífidas de hasta 35 mm en la axila de las hojas, muy vulnerantes ..... **2. X. spinosum**



Xanthium strumarium subsp. *cavanillesii*

1. Xanthium strumarium L. –cadillos, bardana menor–

Th.e. 15–100 cm. Anual, monoica, hispídula, escábrida. Tallos simples o poco ramosos. Hojas alternas, ovadas o subtriangulares, a menudo trilobadas, de margen irregularmente dentado o crenado; pecíolo 3–15 cm. Capítulos unisexuales, discoides, agrupados en la axila de las hojas, los masculinos multifloros, en glomérulos ± pedunculados; los femeninos sésiles o subsésiles, con 2 flores apétalas y brácteas involucrales internas soldadas entre sí y con el receptáculo encerrando a los 2 aquenios, en forma de estructura coriácea de 9–30 x 6–11 mm en la fructificación, con numerosas espinitas uncinadas, hirsutas y glandulosas y 2 picos apicales de 2,5–8 mm. Vilano ausente. 2n = 36. VII–XII(II).

Vegetación megafórbica nitrófila, en zonas húmedas o pantanosas, cunetas, etc, 0–1300 m (t–m). oc. LC.

- Involucro de los capítulos femeninos de 9–17 mm en la fructificación, con 2 picos apicales ± derechos .... **1.1** subsp. **strumarium**
  [Holártica. Dispersa en gran parte del territorio.]

- Involucro de los capítulos femeninos de 17–30 mm en la fructificación, con 2 picos apicales incurvos o uncinados .... **1.2** subsp. **cavanillesii** (Schouw) D. Löve & Dans.
  [Neófita originaria de América. Dispersa en gran parte del territorio.]



Xanthium strumarium subsp. *cavanillesii*



Xanthium spinosum

2. Xanthium spinosum L.

–cadillos, pegotes, cachurrera menor–

Th.e. 15–100 cm. Anual, monoica, espinosa, pubescente. Tallos muy ramosos, con espinas trífidas de hasta 35 mm en la axila de las hojas, pajizas, muy vulnerantes. Hojas alternas, lanceoladas, cuneadas, enteras o con 2(4) lóbulos cerca de la base, de haz verdoso y envés blanco–tomentoso; pecíolo de hasta 1 cm. Capítulos unisexuales, discoides, los masculinos multifloros, agrupados en el extremo de las ramas; los femeninos solitarios, axilares, con 2 flores apétalas y brácteas involucrales internas soldadas entre sí y con el receptáculo encerrando a los 2 aquenios, en forma de estructura coriácea de 9–13 x 4–6 mm en la fructificación, con numerosas espinitas uncinadas y 2 espinas apicales, una muy corta o ausente, la otra de hasta 5 mm, caediza. Vilano ausente. 2n = 36. VI–XI.

Vegetación ruderal y viaria, 0–1400 m (t–m). Neófita oriunda de América del Sur. Dispersa en casi todo el territorio. oc. LC.



Eclipta prostrata

122. ECLIPTA L.
(por G. Blanca)

1. Eclipta prostrata L.

Th.e.(H.rept.). 5–40 cm. Anual o perennizante, estrigosa. Tallos difusos, ascendentes, ramosos. Hojas opuestas, sésiles o de pecíolo corto, oblongo–lanceoladas, remotamente dentadas o aserradas. Capítulos radiados, en grupos de 1–3 en la axila de las hojas y sobrepasados por éstas, con pedúnculos de 3–10 mm; involucro 4–5 mm, con 2 filas de brácteas herbáceas, estrigosas, las externas más largas que las internas; receptáculo con escamas interseminales setáceas. Flores blanquecinas, las externas 2–2,5 mm, hemiliguladas, bidentadas, femeninas, las internas 1,1–1,5 mm, flosculosas, hermafroditas. Aquenios 2,3–2,5 mm, oblongoideos, comprimidos, de sección trígona o tetrágona, ± tuberculados, de ápice peloso; vilano ausente. 2n = 22. IX–X.

Herbazales higronitrófilos, en suelos arenosos, 0–700 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América. Granada, Axarquía. rr. LC.

123. HELIANTHUS L.
(por G. Blanca)

1. Anual; tallos generalmente simples, con un solo capítulo terminal y nutante; capítulo 12–30 cm de diámetro, con disco de 4–25 cm de diámetro ..... **1. H. annuus**
1. Vivaz, con rizomas tuberosos; tallos ramificados en la mitad superior, con numerosos capítulos erectos; capítulos 5–8 cm de diámetro, con disco de 1–2 cm de diámetro ..... **2. H. tuberosus**

1. Helianthus annuus L. –girasol–

Th.e. 0,5–3 m. Anual, robusta, hirsuta, escábrida. Tallo erecto, generalmente simple. Hojas en su mayoría alternas, las inferiores opuestas, de 8–40 cm, anchamente ovadas, dentadas; pecíolo 4–15 cm. Capítulo 12–30 cm de diámetro, radiado, generalmente solitario y terminal, nutante, con disco de 4–25 cm de diámetro; involucro con varias filas de brácteas herbáceas, escábridas, subuladas, de márgenes ciliados; receptáculo con escamas interseminales que envuelven parcialmente al ovario. Flores externas hemiliguladas, de 40–60 mm, femeninas, amarillas; las internas flosculosas, hermafroditas, de color pardo. Aquenios 5–15 mm, obovoideos, comprimidos, angulosos, vilosos; vilano 2–3 mm, de 2–4 escamas caedizas. 2n = 34. III–IX.

Vegetación viaria, 0–1000 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América del Norte. Dispersa por gran parte del territorio. ra. LC.

2. Helianthus tuberosus L. –pataca, aguaturma–

G.b. 1–3(4) m. Vivaz, robusta, hirta, escábrida, con rizomas tuberosos. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, de 8–25 cm, ovado–lanceoladas, acumina-



Helianthus tuberosus

Helianthus annuus



Helianthus annuus

das, dentadas; pecíolo 1–3 cm, alado. Capítulos 5–8 cm de diámetro, radiados, numerosos, terminales, erectos, con disco de 1–2 cm de diámetro; involucro con varias filas de brácteas herbáceas, escábridas, mucronadas, de márgenes ciliados; receptáculo con escamas interseminales que envuelven al ovario. Flores amarillas, las externas hemiliguladas, de 25–40 mm, femeninas; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios 4–6 mm, oblongo–obovoideos, comprimidos, vilosos; vilano 2–3 mm, de 2–4 escamas agudas, caedizas. 2n = 102. III–IX.

Vegetación megafórbica nitrófila, en lugares húmedos, principalmente en las riberas, 0–1000 m (t–m). Naturalizada, oriunda de América del Norte. Muy dispersa en gran parte del territorio. ra. LC.

124. GALINSOGA Ruiz & Pav.
(por G. Blanca)

1. Pedúnculos con pelos eglandulíferos numerosos y glandulíferos escasos; escamas interseminales trífidas; escamas del vilano sin arista ..... **1. G. parviflora**
1. Pedúnculos con pelos eglandulíferos y glandulíferos abundantes; escamas interseminales enteras; escamas del vilano aristadas .. .. **2. G. quadriradiata**

1. Galinsoga parviflora Cav. –galinsoga, soldado galante–

Th.e. 20–70 cm. Anual, pubérula. Tallos erectos, ramificados. Hojas opuestas, ovadas, ± acuminadas, aserradas o dentadas, pecioladas. Capítulos 4–7 mm de diámetro, radiados, hemisféricos, en dicasios axilares y terminales; pedúnculos vilosos, con pelos eglandulíferos y algunos glandulíferos; involucro con pocas brácteas en 2–3 filas, ovadas; receptáculo con escamas interseminales trífidas. Flores externas c. 5, hemiliguladas, femeninas, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,3–1,5 mm, obpiramidales, pubescentes, ± comprimidos; vilano 1–1,7 mm, de escamas ciliadas en la mitad superior. 2n = 16. VI–XII.

Arvense, en regadíos, 200–1200 m (m). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Guadalquivir, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. rr. LC.

2. Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav. –galinsoga, soldado galante–

= *G. ciliata* (Raf.) S. F. Blake

Th.e. 15–60 cm. Anual, pubescente. Tallos erectos o ascendentes, ramificados. Hojas opuestas, ovadas, ± acuminadas, aserradas o dentadas, pecioladas. Capítulos 4–7 mm de diámetro, radiados, hemisféricos, en dicasios axilares y terminales; pedúnculos vilosos, con pelos eglandulíferos y glandulíferos abundantes; involucro con pocas brácteas en 2–3 filas, ovadas; receptáculo con escamas interseminales enteras. Flores externas c. 5, hemiliguladas, femeninas, blancas; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 1,2–1,5 mm, obpiramidales, pubescentes, ± comprimidos; vilano 1,5–1,8 mm, de escamas aristadas y ciliadas casi en toda su longitud. 2n = 32, 36. IX.

Arvense, en regadíos, 0–100 m (t). Naturalizada, oriunda de América del Sur. Trevenque–Almijara. rr. LC.

Escamas interseminales y aquenios de



Galinsoga parviflora



G. quadriradiata



Galinsoga quadriradiata



Ageratina adenophora. Foto: B. Cabezudo



Eupatorium cannabinum subsp. *cannabinum*

125. AGERATINA Spach
(por G. Blanca)

1. Ageratina adenophora (Sprengel) R. M. King & H. Rob.
–hediondo, espumilla–

= *Eupatorium adenophorum* Sprengel

NP.p. 50–200 cm. Mata o arbusto erecto, con pelos glandulíferos cortos en tallos, pecíolos y pedúnculos. Hojas opuestas, ovadas, subromboidales, crenado–serradas, bruscamente cuneadas hacia el pecíolo. Capítulos discoides, pequeños, agrupados en corimbo compuesto; involucro 4,5–5 x 4–5 mm, campanulado, con 2 filas de brácteas linear–oblongas, estriadas, verdosas, ciliadas, glandulosas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, hermafroditas, blancas. Aquenios 1,5–1,8 mm, fusiformes, costillados, negros; vilano 3–4 mm, con una fila de pelos denticulados, caducos. 2n = 51. II–VI.

Bosquetes riparios próximos a acequias y ríos, 30–400 m (t). Oriunda de Méjico, naturalizada en zonas costeras. Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe. rr. LC.

126. EUPATORIUM L.
(por G. Blanca)

1. Eupatorium cannabinum L. subsp. **cannabinum**
–eupatorio–

H.e. 50–200 cm. Vivaz, pubescente o pubérula. Tallos erectos, ramificados. Hojas opuestas, de pecíolo corto, las inferiores y superiores simples, las medias palmaticompuestas, con 3–5 folíolos, raramente todas simples; folíolos ovado–lanceolados o lanceolados, aserrados. Capítulos discoides, pequeños, con (4)5(6) flores, subcilíndricos, en corimbos compuestos; involucro 4,5–6 x 2–2,5 mm, con 3–4 filas de brácteas decusadas, oblongas, de margen escarioso y ápice obtuso y ciliado, a menudo rosadas, las externas muy cortas; receptáculo sin escamas interseminales. Flores flosculosas, rosadas. Aquenios 2–3 mm, oblongoideos, costillados, papilosos, negros; vilano 4–4,5 mm, con 1 fila de pelos denticulados. 2n = 20(40). VI–IX.

Vegetación megafórbica de márgenes de ríos y lugares sombríos y húmedos, 100–1400 m (t–s). Euroasiática, alcanzando el NO de África. Sierra Morena, Cazorla, Granada, Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. ra. LC.

INDICES

LISTA DE ADICIONES

[respecto a la obra original: G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Fernández López & C. Morales Torres (2009, eds.). Flora Vascular de Andalucía Oriental, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.]

Acer negundo L.
Aeonium arboreum (L.) Webb & Berth.
Aloe saponaria (W. T. Aiton) Haw.
Arundo mediterranea Danin
Astragalus castroviejoi Talavera & Sánchez Gómez
Bolboschoenus glaucus (Lam.) S. G. Smith
Carex demissa Hornem.
Carex depressa Link subsp. **depressa**
Carex laevigata Sm.
Carex nevadensis Boiss. & Reut.
Centaurea boissieri subsp. **prostrata** (Coss.) Dostál
Chaenorhinum exile (Coss. & Kralik) Lange
Chaenorhinum reyesii (C. Vicioso & Pau) Benedí
Convolvulus siculus subsp. **elongatus** Batt.
Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader
Eleocharis palustris subsp. **vulgaris** Walters
Eleusine tristachya (Lam.) Lam.
Euphorbia paniculata Desf. subsp. **paniculata**
Ferula loscosii (Lange) Willk.
Helianthemum motae Sánchez Gómez, J. F. Jiménez & J. B. Vera
Hieracium inuloides Tausch
Hoffmannseggia glauca (Ortega) Eiffert
Juncus alpino–articulatus Chaix subsp. **alpino–articulatus**
Juncus minutulus (Albert. & Jahand.) Prain
Juncus ranarius Songeon & E. P. Terrier
Juncus rechingeri Snogerup
Lamium hybridum Vill.
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. **multiflora**
Lythrum baeticum Gonz.–Albo
Marrubium x bastetanum Coincy
Mentha x niliaca Jacq.
Narcissus calcicola Mendonça
Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn
Pinus brutia Ten.
Ranunculus sceleratus L.
Rumex cristatus DC.
Rumex palustris Sm.
Scilla hyacinthoides L.
Scrophularia sambucifolia subsp. **mellifera** (Aiton) Maire
Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchholz
Sisymbrium macroloma Pomel
Sparganium erectum subsp. **microcarpum** (Neuman) Domin.
Tamarix arborea (Ehrh.) Bunge var. **subvelutina** Boiss.
Triglochin palustris L.

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

ababol 451, 452
ababol morado 454
aballicos 1006
abarcapiedras 906
abejera 224, 226, 227, 966, 1188, 1363
abejera amarilla 225
abejera oscura 224
abejita 226
abeto 81
abeto de Douglas 81
abeto rojo 81
abremanos 1192
abrepuños 1439, 1530, 1531, 1547
abrojos 435, 661, 1547
abrótano hembra 1653, 1654
abrótano menor 1654
abulaga 742
acacia 861
acacia de tres espinas 862
acacia del Japón 713
acacia espinosa 860, 861
acacia pálida 860
acanto 1286
acebo 1367
acebuche 1213, 1214
acebustre 1268
acedera 603, 604, 605
acedera de lagarto 604, 607
acedera de Tánger 602
acedera menor 602
acedera morisca 602
acedera redonda 603
acedera romana 603
acederilla 602, 710
acelga 557
acelga bravía 557
acelga seca 626
acelga silvestre 557
acelgones 1168
acerolo 891
achicoria 1550
achicoria dulce 1560
achicorias 1557
acicates de olor 1228
acónito azul 416
acónito blanco 415
acoro bastardo 186
adelfa 1157
adelfilla 1069, 1101, 1102, 1411
adelfilla montana 1102
adelfilla pelosa 1101
adonis amarillo 428
adonis estival 427
adonis vernal 424
adormidera 450
adormidera amarilla 456
adormidera cornuda 457
adormidera marina 456
afaca 786
afanes arvense 887
afanes de cornucopia 886
afanes europea 887
afanes menor 886
agarrones de señorita 1141
agerato 1639
agracejo 449
agrimonia bastarda 888
agrimonia común 887
agrimonia olorosa 887
agropiro de perro 285
aguazul 581
agua azul 580
aguaturma 1672
aguavientos 1316
aguileña 446, 447
agujas 1091
aguja de pastor 1093
agujas de Cazorla 1095
agujas de pastor 1091, 1092, 1093, 1379
agujas de Sierra Nevada 1095
aholva 818
aholva menor 818
aholva peluda 818
ailanto 1076
ajedrea 1352
ajenjo 1634
ajenjo loco 935
ajera 936
ajetes de prado 168
ajillo 167
ajipuerco 163
ajo amarillo 169
ajo blanco 168
ajo de cigüeña 166
ajo de culebra 168
ajo de España 170
ajo de lobo 154
ajo lirio 170
ajo morisco 170
ajo oloroso 171
ajo porro 165
ajo puerro 165
ajo rosado 168
ajo silvestre 166, 167
ajonje de montaña 1573
ajonjera 1489, 1560
ajonjera de Cazorla 1488
ajonjilla 1573
alacranera 848, 849
alacranera de las marismas 570
aladierno 906, 1214
alamillo 1030
álamo blanco 702
álamo negro 700
álamo temblón 702
alatonero 911
albahaca basta 1362
albahaca campesina 1320
albahaca silvestre 1355, 1356
albaida 838
albaida fina 839
albardín 382
albaricoquero 898
albarillo 898
albejana basta 783
albercón 945
alberjón 745
albohol 594, 608
albolba 818
albolba menor 818
albolba peluda 818
alboquerón 945
alcachofa blanca 1497
alcachofa borriquera 1509
alcachofa bravía 1497
alcachofera silvestre 1497
alcachofera
alcachofilla 1497
alcanforada 564
alcaparrera 1019
alcaparro 1019
alcaravea 1416
alcarcil 1497
alcaucil 1497
alcayuela 1047
alcornoque 922
alegría falsa 972
aleluya 710, 712
aleluya vinagrera
alerce 81
alestas 364
alfalfa 820, 1277

alfalfa arbórea 825
alfalfa lupulina 825
alfalfilla 672
alfileres 1085, 1087, 1089, 1091, 1092, 1093, 1095, 1379
alfileres de Cazorla 1095
alfileres del Trevenque 1087
alfilerillos de los Alayos 1095
alfilerillos de Sierra Nevada 1093
alga 129
alga de vidrieros 128
algarabía 1281, 1282
algarabía pegajosa 1281, 1284
algarroba, 778
algarrobera 863
algarrobilla 766
algarrobilla de monte 769, 774
algarrobo 863
algodón 1027
algodoncicos 1621, 1623
algodoncillo rastrero 1615
algodonero 1027
algodonosa 1614, 1616, 1617, 1638
alhargama 660
alhelí 939
alhelí amarillo 939
alhelí blanco 946
alhelí de campo 946, 947
alhelí de las Subbéticas 943
alhelí de mar 944
alhelí de Sierra Nevada 940
alhelí encarnado 946
alhelí folioso 941
alhelí marino 945
alhelí pajizo 939
alhucema 1363
alhucema rizada 1364
alhucemilla 1364
alhucemón 1363
aliaga 719, 742
aliaga enana 721
aliaga morisca 742
aligustre 1212
alisma 121
alisma menor 121
aliso 926
aliso de mar 966
almajo dulce 572, 573
almajo salado 571
almendro 901
almendro de flor 899
almez 911
almidón 1580
almijera 399
almirón 1555
almizcleña 1167
almizclera, 1093
almoradux 1343
almorta 781
almorta de monte 781
almorta silvestre 781
almorta tangerina 782
aloe 152
aloe vera 152
alpiste 367, 368
alpiste borde 367
alpiste bravío 367
alpiste de pájaro 378
alpiste vanillo 368
alpistera 367
alquitira 760
altabaca 1663
altabaca moruna 1623
altea 1039
altramuz 746
altramuz amarillo 745
altramuz azul 745
altramuz del diablo 717
altramuz peludo 746
alverja loca 785
alverja silvestre 786
alverjilla 784
alverjón 773
alverjoncillo 784
amapola 451, 452
amapola de California 459
amapola de flor pequeña 456
amapola de Grazalema 454
amapola de Sierra Nevada 454
amapola híbrida 454
amapola loca 457
amapola macho 456
amapola mestiza 454
amapola morada 454
amapola oblonga 452
amapola real 450
amarantillo espinoso 580
amaranto 552, 553
amargo blanco 1015
amargón 1126, 1127
amargón de acequia 1567
amargones 1567
amarguillo 1301
amaro 1334
ameo bastardo 1414
amor celoso 1141
amor de hortelano 1148, 1152
amor portugués 1152
amores 392, 393
anagálide 1112, 1114
anagálide acuática 1257
ancusa de tintes 1196
androsacela 1110
androsemo 689
androsilla serrana 1110
anea 231
anémona 421
anonis menor 793
anonis menor calva 793
anonis menor pelosa 792
anteojos de Santa Lucía 985
antoñicos 991
anzuelos 753
añocasto 1291
apiastro 441
apio borde 1412
apio caballar 1388
apio del huerto 1422
apio sardónico 441
apio silvestre 1412
araar 87
arabis de Margarita 956
arándano 1124
arañuela 412
arauja 1160
árbol de Judas 862
árbol de la vida 85
árbol de Navidad 81
árbol del amor 862
árbol del cielo 1076
árbol del mamut 85
árbol del paraíso 909
arce andaluz 1080
arce de hoja de fresno 1080
arce de Montpellier 1080
arce granadino 1080
arceutobio 628
ardivieja 1041, 1046, 1057
arenaria de cojín 502
arenaria de la Guardia 507
arenaria de las hoyas 507
arenaria de Sierra Nevada 510
arenaria pelosa 505
arenaria roja 489, 490
aristoloquia bética 403
aristoloquia de Andalucía 403
aristoloquia larga 404
aristoloquia macho 404
aristoloquia menor 404
arizónica 86
arlo 449
armuelle 562
armuelle silvestre 561
arnacho 726, 797
arnallo 797

árnica 1533, 1605, 1661, 1662, 1666
árnica de María 1534
árnica de monte 1666
árnica del Jabalcón 1533
árnica falsa 1601
arnicón 1666
aro 113
arraclán 908
arrayán 1106
arroyuelo 1097
arroz 646
artamisa 1228
artemisa basta 1639
artemisa blanca 1634
artemisia 1634
arto 664, 1170
arveja 766, 778
arveja algarrobilla
arveja argelina 773
arveja canosa 773
arveja cuadrada 778
arveja de monte 774
arvejana 770, 774, 778
arvejilla 768, 774, 775
arvejilla bética 777
arvejilla de Cuatrecasas 776
arvejilla de dos granos 777
arvejilla de monte 777
arvejilla moruna 776, 777
arvejilla pelosa 777
arvejón 770, 774, 778
arzolla 1545, 1547
arzolla granadina 1547
aserruche 751
asiento de pastor 741
asnaballo 674
aspereta 1149
asperilla 1141, 1142, 1460, 1588
asperilla morada 1197
asperones 1193
asplenio peludo 60
astrágalo de Narbona 757
astrágalo estrellado 754
astrágalo florido 757
atocha 371
atrapamoscas 529, 589, 590, 1288
aulaga 719, 727, 728, 729, 742
aulaga brava 721
aulaga enana 721
aulaga espinosa 738
aulaga fina 727
aulaga morisca 722, 727, 742
aulaga vaquera 743
avellanas de tierra 1568
avellanillo 908
avellano 925
avena 325
avena amarillenta 337
avena de montaña 332
avena francesa 330
avena lastón 331
avena loca 326
avena perenne 328, 329
avena perenne de Cazorla 328
avena perenne de Sierra Nevada 330
avenilla bulbosa 333
azafrán bastardo 136, 1522
azafrán blanco 189
azafrán borde 139
azafrán del Cabo 140
azafrán silvestre 189
azahar 1070
azotacristos 1504, 1547
azucena 131
azucena amarilla 171
azucena de la Virgen 182
azucena de mar 182
azucena silvestre 179
azufaifo 908
azulejo 1530
azulejo noble 1550
azulejos 1375, 1528
azulillo 1374
azulina 610
azuzón 1599, 1603, 1605, 1607
azuzón de Alborán 1601
azuzón de romero 1607

B

bailarinas 300
baladre 1157
balea 1281
balea de flor larga 1280
balea pegajosa 1281
ballico 287, 322, 323
ballín 330
balota 1331
balsamina 1336
bambollera 675
bambú 265
bandera 372, 373
bandera española 1292
banderas 375
banderillas 370
barba cabruna 1593, 1595
barba de cabra 1592, 1595
barba de Júpiter 643
barba de macho 277, 1318
barba macho 1593
barbaja 1594
barbajas 1592
barbarea 949
barbarea vernal 949
barbas 1176
barbas de chivo 346
barbas de macho 1637
barbas de viejo 1586
barbuda 1591
bardaguera 707
bardaguera blanca 708
bardana 1511
bardana menor 1670
bardanera 708
bardanilla 1380
barresantos 354
barrilla 576
barrilla fina 579
barrilla pinchosa 575
barrilla salada 576
barrilla tamojo 574
barrilla zagua 576
barrillo sisallo 566
barrón 358, 398
batata 1186
bayón 629
bayunco 244, 248
bayunquillo
becabunga 1256
becerra 1233
belcho 91
belcho fino 91
beleño blanco 1172
beleño negro 1174
belesa 610
belladona 1166
bellorita 1624, 1625
bellorita del Aljibe 1625
berceo 370
berenjena 1163
berenjena del diablo 1171, 1172
bermejuela 1118
berrera 1398
berro 951
berro amarillo 951
berro de agua 951
bersín 808
bérula 1257
berza campestre 994
berzas 773
betónica 1321
betónica anual 1319
biengranada 559

bisnaga 1414
blanquilla 1623
bledo 552, 553, 554
bledo blanco 553
bledomera 559
bledos 559
boca de dragón 1223, 1224, 1226
bocha 834
boj 473, 474
boja 834, 988
boja blanca 1637
boja negra 575, 1636
bola de nieve 1458
bolina 725, 726, 727, 734, 1654
bolina de Sierra Nevada 1020
bonetero de Cazorla 664
boniato 1186
borra de pastor 1621, 1623
borraja 1187, 1566
borroncillo 1253
borrosa 1614
botón azul 1471, 1472
botón azul de Sierra Nevada 1474
botón de oro 436, 438, 439, 440, 442, 443
botón de oro de Cazorla 442
bouganvillas 549
brasera 1542
brasera de Málaga 1544
brasera del Cabo 1544
brecina 1118, 1121
brecinilla 1117, 1121
brezo 1117, 1118, 1121
brezo blanco 1121
brezo blanquillo 1121
brezo colorado 1118
brezo cucharero 1121
brezo de escobas 1121
brezo de trampal 1118
brezo de turbera 1118
bromo 277
broza 126
brunela 1357
brusco 141
bubas 1664
bufalaga 1065, 1066
buscapiernas 1150

C

caballuna 368
cabellera de la reina 584
cabello de venus 57
cabellos de monte 1175, 1176, 1179
cabeza de cardo 1508
cabeza de espinas 1530, 1531
cabeza de mosca 969
cabeza de mosca pelosa 966
cabeza de pollo 1488
cabeza de turco 1511
cabezuela cana 1513
cabezuela pinchuda 272
cabriña 74
cachorros 1385
cachurrera 1376
cachurrera menor 1671
cadillos 1382, 1383, 1385, 1670, 1671
café de los pobres 753
calabacilla 191
calabacín 918
calabaza 918
calabaza confitera 918
calabaza de cabello de ángel 918
calabaza de San Juan 918
calabaza dulce 918
calabaza romana 918
calafraga 634
calaminta 1355
calaminta real 1328
calcifraga 634
calcitrapa 1547
caléndula 1574, 1609
calistro 1106, 1107
cama de ranas 408
camarroja 1588, 1589
cambrón 1170
cambrona 738
cambronera 1170
camedrio 1298
camomila 1639, 1650
camomila loca 1641
camote de ratón 862
campanicas 1186
campanilla blanca 1179, 1183
campanilla de colores 1182
campanilla de enredadera 1179
campanilla de otoño 172
campanilla de primavera 172
campanilla de roca 1463
campanilla lanuda 1182
campanilla montañesa 1183
campanilla plateada 1182
campanilla rosa 1181
campanilla tricolor 1182
campanilla valenciana 1183
campanillas 176, 179, 1181, 1186, 1464, 1655
campanillas de cantil 1462
campanillas de todo el año 1466
campanitas 177
campanitas de roca 180
campanitas del diablo 179
candelera 1268, 1269
candeleros 177, 181
candilera 1317
candiles 403
candilicos 117, 120
candilito 117
canónigos 1454
cantarillo 1110
cantilagua 667
cantueso 1344, 1364
caña 378, 380
caña de arenales 358
caña de azúcar 265
caña gigante 378
cañaé 1391
cañaheja 1391, 1419, 1420, 1430
cañahierro 1420
cañamera azul 1038
cañametes 572
cáñamo 915, 1272
cáñamo silvestre 1038
cañamón 915
cañizo 378
cañota 355, 388, 399
cañuela 306, 309
capellanes 991
capuchina 1020, 1277
caracolillo 825, 826
caracolillo de olor 782
caracolillos 300
carambillo 576
cardalejas 1533
cardamine flexuosa 952
cardencha 1438, 1439
cardillo 1549
cardillo azul 1523
cardillo corredor 1373
cardillo enano lanudo 1489
cardillo enrejado 1490
cardo 1493, 1495, 1496, 1500, 1503, 1504, 1506
cardo abadejo 1491
cardo áspero 1505
cardo azul 1525
cardo bendito 1542
cardo blanco 1375, 1503, 1504
cardo blanco sentado 1508
cardo borriquero 1509, 1510
cardo cabrero 1522, 1523, 1525
cardo cardador 1438
cardo corredor 1376
cardo costero 1496
cardo cuco 1376, 1488, 1489
cardo cuco de Almijara 1375

cardo cuco de La Sagra 1373
cardo cuco de Sierra Nevada 1374
cardo de borreguil 1501
cardo de golorines 1504
cardo de jilgueros 1508
cardo de la uva 1489
cardo de liga 1489
cardo de María 1505
cardo de Sierra Nevada 1495
cardo del demonio 1511
cardo enmarañado 1547, 1548
cardo estrellado 1547
cardo gigante 1509
cardo heredero 1489
cardo lanudo 1547, 1548
cardo lechal 1549
cardo lechero 1488, 1505
cardo mariano 1505
cardo marino 1375
cardo negro 1501
cardo peludillo 1489
cardo perruno 1506
cardo ruso 575
cardo santo 1542
cardo silvestre 1506
cardo triguero 1503
cardo yesquero 1491
cardón 1508
cardoncha 1510
cardota 1506
cárice oscuro 255
carlina de monte 1487
carlina silvestre 1487
carmelitilla 525
carmentilla 525
carpaza 1046
carpaza amarilla 1046
carqueja 730
carquesa 730
carquesa de Sierra Nevada 729
carrasca 921
carraspique 979, 980
carraspique blanco 979
carraspique perfoliado 976
carretilla 827
carretón 825, 826, 828, 829
carretón chico 827
carretón común 826
carretón de damas 794
carretón de España 794
carretón de playa 823
carretón oloroso 815
carricera 401
carrizo 380, 401
carrizo de la pampa 265
cártamo 1522
cascabeles 300
castaña de tierra 1393, 1394
castaño 920
castañuela 240
castañuelas 1568
castrangula 1262
catapucia menor 674
cataria 1360
cazoletas 182
cebadilla 277, 290
cebadilla del campo, 290
cebolla albarrana 156
cebolleta 169
cebollina 191
cebollino 170
cebro 1367
cedro de Busaco 86
cedro de Oregón 85
cedro del Atlas 81
cedro del Himalaya 81
cedro llorón 81
cege 873
celestina 610
celidonia mayor 457
celidonia menor 435
cenicienta 1608
cenizo 559, 560, 561, 739
cenizo blanco 561, 563
centaurea 1542
centaura bastarda 1514
centáurea amarilla 1129
centaurea blanca 1515
centaurea de Cavanilles 1534
centaurea de Gádor 1539
centaurea mayor 1530
centáurea menor 1126, 1127, 1547
centeno 292
centeno morisco 291
centinodia 598, 599
centinodia marítima 598
centúculo 608
ceñiglo 560, 561
cepillitos 321
cera virgen 1146
cerecillo 1435
cerecino 903
cerefolio 1377
cerezo 902
cerezo común 902
cerezo de Jerusalén 1163
cerezo de Mahoma 903
cerezo de monte 902
cerezo de Santa Lucía 903
cerezo durazno 902
cerezo garrafal 902
cerezo mollar 902
cerezo silvestre 902
ceriflor 1196
cerraja 1565, 1566, 1567
cerraja basta 1586
cerraja lanuda 1572
cerraja menuda 1565
cerraja salinera 1566
cerrajón 1565, 1567
cerrillejo 1576
cerrillo 373
cervero 282
cervuno 382
chaparro mesto 1011
chaparro 921
charamasca 1643
chícharo 788
chícharo de olor 782
chícharos 778
chícharos subterráneos 779
chicoria andaluza 1578
chicoria loca 1583
chicoria loquilla 1555
chilacayote 918
chinceta 244
chirivía 1398, 1422
chochos 746
chopo 700
chopo blanco 702
chopo de Virginia 700
chopo del Canadá 702
chopo papelero 700
chopo temblón 702
chufa 240
chufera 1394, 1395
chumbera 587
chumberillo de lobo 1162
chupamieles 1188
chupeticos 1337
chuzos 242
ciacina de los borreguiles 351
ciacina de Sierra Nevada 351
cicuta 1390
cicuta menor 1403
cielo estrellado 1627
cilantro 1388
cilantro menor 1388
cimbalaria 1245
cinamomo 1076
cincoenrama 878
cincoenrama de Sierra Nevada 876
cineraria 1608
cineraria de Sierra Nevada 1597
cipote 406

ciprés 86
ciprés de Arizona 86
ciprés de Cartagena 87
ciprés de Lawson 85
ciprés de Monterrey 86
ciprés de Portugal 86
cirpo 244
cirpo de aguja 247
cirpo de mar 244
cirpo lacustre
ciruelo 898
ciruelo japonés 898
ciruelo silvestre 899, 900
cisca 400
cistáceas 1176
cizaña 323
clavel del asno 520
clavel prolífero 542
clavelillos 545, 547, 548
clavelillo seco 542
clavelinas 545, 547, 548
clemátide 423, 424
clemátide de flores azules 424
clérigos boca abajo 446
cliónia 1359
coclearia 971
codeso 740
cojinete amarillo 959
cojón de perro 212
col de mar 1179
col marina 1015
cola americana 387
cola de caballo 49, 1392
cola de caballo menor 48
cola de conejo 357
cola de liebre 357
cola de lobo 372, 373
cola de perro 321
cola de rata 360
cola de ratón 117, 440
cola de zorra 341, 360
cólchico 136
cólchico amarillo 171
cólchico de Portugal 136
colicosa 1353
colleja 534
collejas 537
collejón 994, 996
collejón de Almería
collejones 537
coloquíntida 917
colza 1001
cominera borde 1415
comino silvestre 1398
cominos 1387
cominos negros 1426
compañón 218
compañón de perro 212
compuestas 1176
conejillos 367, 466, 467, 468, 469, 470, 1235, 1236, 1238, 1239
conejillos de roca 1240
conejito 1223, 1227
conejito pegajoso 1243
conejitos 465, 467, 468, 1224, 1226, 1229, 1230, 1314
conejitos de los muros 470
conejitos de roca 1224
conejitos de Sierra Nevada 1236
coniza 1667
consuelda 638
consuelda menor 1192, 1358
consuelda roja 877
coquito 862
corazón de la roca 692
corazoncillos 300
cornejo 1108
cornicabra 1077
cornical 1162
cornucopia 1457
corona de olor 816
corona de rey 633, 836, 1652
coronaria 421
coronilla 847, 848
coronilla de fraile 1260
coronilla de la Virgen 435
coronilla de rey 847
coronilla real 814, 1611
corregüela 1181
corregüela de los caminos 599
corregüela de mar 598
corregüela lechosa 1159
corregüela marina 598, 1179
corregüela mayor 1179
corregüela montañesa 1183
corregüela montesina 1183
corregüela rosa 1181
corregüela tricolor 1182
corregüela valenciana 1183
correhuela azul 1181
corservarras 1574
coscoja 921
cosconilla 1570, 1572
cosquillas 353
cosquilleras 354
cotula 1633
crásula roja 642
crepis 1556
crepis de Granada 1555
criadillas de ratón 683
crisantemo pálido 1648
crujía 1248
crujía mayor 1410
crujía menuda 1136
cuajaleches 1146, 1150, 1152
cuchara de pastor 1518
cucharetas 1010
cucharicas de María 963
cucharillas 1010
cuchilleja 1409
cuchillejo acaule 1393
cuernecillo 830, 837
cuernecillo de mar 832
cuernecillo grande 831
culantrillo de pozo 57
culantrillo mayor 62
culantrillo menor 61
culantrillo negro 62, 63
cupidillos 300
curalotodo 689
cuscuta 1175, 1176, 1177

D

dactilo 299
dedalera 1248, 1249
dedos citrinos 209
dictamo 1074
diente de león 1557, 1558, 1559
diente de perro 511
digital 1248, 1249
disciplinas de monja 601
disparates 1453
dondiego 550
dondiego de noche 550
doradilla 64
doradilla acanalada 52
doradilla serrana 58
doradilla vellosa 58
doria 1606
dorónico 1596
dos dientes 1668
draba 991
draba de las cumbres 969
draba de muros 970
dragón 1224
dragoncillo 1226, 1227
dragoncillo del Cabo de Gata 1223
dragoncillos de Sierra Nevada 1230
drosantemo 585
drosera 589
dulcamara 1164
duraznillo 600, 601

durazno 902
durillo 895, 906, 1459
durillo agrio 895
durillo dulce 891

E

emborrachacabras 835, 919
encina 922
endivia 1550
endrinillo borde 904
endrino 899
endrino de Sierra Nevada 900
endrino mayor 900
enebro 88
enebro albar 88
enebro común 87
enebro de la miera 88
enebro de montaña 87
enebro rastrero 87
eneldo 1413, 1416
enotera 1100
enredadera 130, 1186
enrreaera 1176
entina 1077
equiseto 48
equiseto menor 48
erguén 736, 738
erigeron 1628, 1629
erigeron de Sierra Nevada 1629
erino 1249
erísimo 933
escabiosa 1440, 1441, 1446
escabiosa blanca 1439
escabiosa de Sierra Nevada 1441
escabiosa del Trevenque 1449
escabiosa marítima 1446
escabiosa mayor 1445, 1449
escabiosa menor 1447
escaramujo 882, 883
escaramujo menor 883
escarapelada 1196
escarbadientes 1414
escarcha 583
escarchada 582
escarola 1550
escirpillo 246, 247
esclarea 1334
escoba 732, 1281, 1628
escoba amarilla 1547
escoba de pedriza 1514
escoba verde 1514
escoba yesquera 1541
escobas 1513
escobilla 575
escobilla baja 1512
escobilla blanca 1536, 1537
escobilla de Carratraca 1539
escobilla de cojín 1539
escobilla de Despeñaperros 1540
escobilla de Gádor 1539
escobilla de monte 1540
escobilla de Sagredo 1539
escobilla de Sierra Nevada 1542
escobilla fina 1541
escobilla morisca 1446
escobilla parda 1636
escobilla rastrera 1536
escobillas 1541
escobón 575, 724, 732, 733, 734, 735, 736, 740, 1514
escobón blanco 732
escobón negro 733, 735
escobón prieto 738
escobones 731, 1517
escordio 1308
escordio espino 1310
escorodonia 1308
escorzonera 1590
escorzonerilla falsa 1570
escrofularia 1265
escrofularia de hoja de saúco 1263
escrofularia de hoja reticulada 1264
escrofularia perruna 1264
espadaña 231
espadaña de cerro 374
espantalobos 749
espantazorras 623, 749
esparceta 856, 859
esparceta del pastor 858
esparceta silvestre 858, 859
esparcetilla 858
esparganio 230
espárrago amarguero 144
espárrago borde 1124
espárrago culebra 130
espárrago de lobo 1279
espárrago triguero 144
esparraguera 143, 144
esparraguera blanca 143
esparraguera borde 144
esparto 371
esparto borde 382
esparto junciero 375
esparto morisco 382
espejo de Venus 222, 1467
espejuelo 579
espiga de agua 123
espiga de amor 862
espiga erizada 289
espigadilla 1140
espigadilla menuda 1140
espigadilla rabilarga 1140
espiguera 290
espiguilla 293
espiguilla colgante 278
espiguilla de burro 282
espiguilla de calvero 280
espiguilla de seda 274
espiguillas 278
espinaca 555
espino 860, 861, 906
espino albar 892
espino blanco 892
espino cambrón 664, 1170, 1171
espino cerval 906
espino de escobas 686
espino de fuego 891
espino de injertar 900
espino de Jerusalén 862
espino de tintes 906
espino majoleto 892
espino negro 899, 900, 904, 906
espino prieto 904
espirea 871
espliego 1363
espuela a tres 1235
espuela de caballero 420
espuela de España 1230
espuela de galán 420
espuela de mieses 420
espuela de Sierra Nevada 417
espuelas 417
espuelas de caballero 417, 418
espuelilla 1230
espuelilla morada 1233
espuelilla pelosa 1232
espuelillas de hoja carnosa 1229
espuelillas de Sierra Nevada 1236
espumidella blanca 1154
espumilla 1675
estacarrocines 760
estafisagria 418
estepa 1044, 1047
estepa blanca 1041
estramonio 1171, 1172, 1264
estrella 1584
estrella de las nieves 1218
estrella de primavera 1259
estrella rastrera 476
estrellada 518
estrellada de mar 1665
estrellada espinosa 1665

estrellita cana 754
etiópide 1334
eucalipto 1106, 1107
eufrasia española 1280
eupatorio 1675
evax 1619

F

falangera 150
falsa acacia 747
falsa achicoria 1556
falsa centella 444
falso acoro 186
falso alhelí 945
falso jazmín
faroles 1449
farolillos 179, 1025, 1026
farolito 1447
farolitos 182
farolitos de cardo 1490
farrucha 805
fedia 1457
fenal 282
ficaria 435
filigrana mayor 654
filigrana menor 654
filipéndula 872
fiteuma de roca 1468
fiteuma orbicular 1468
flecos de seda 357
fleo de los borreguiles 363
flor de abeja 222
flor de abeja amarilla 225
flor de adonis 424, 427
flor de araña 227
flor de árnica 1533
flor de la abeja 223, 224, 226
flor de la bandera española 1158
flor de la corona 157
flor de la seda 1158
flor de la trompeta 1171, 1172
flor de la viuda 1466
flor de los pajaritos 181
flor de muerto 1652
flor de Santiago 1601
flor del año 114
flor del espejo 222
flor del hombre ahorcado 217
flor del sol 1055
flor del viento 423
flor inmortal 1492
flor rubí 1331
flores de agua 433
fresal silvestre 874
fresia 194
fresnillo 1074
fresno 1211
fresno florido 1211
fumaria 469, 472

G

gabarro 1022
galactites 1506
galgana 781
galinsoga 1674
galio blanco 1149
galio de tres flores 1152
gallicos 760
gallinita blanca 1255
gallocresta 1280, 1336
gallos 220, 221, 1275
gamarza 660, 1660
gamón 147, 149, 150
gamoncillo 149, 150
gamonito 147, 149, 150
gandul 1172
garamasta 1644
garapalo 919
garbancera 797
garbancilla 797
garbancillera 796
garbancillera borde 797
garbancillo 749, 792
garbancillos 753
garbanzo del diablo 762
garbanzo silvestre 797
garbanzos 1277
garranchuelo 1327
garrandas 773
gatuña 790, 1310
gayomba 740
gayuba 1122
gayumba 740
gazania, 1277
genciana 1133
genciana amarilla 1133
genciana blanca 1133
genciana de primavera 1134
genciana de turbera 1133
genciana menor 1130
gencianilla 1130
genipí 1635
genista 724
geranio 1084, 1085
geranio de bosque 1083
geranio de Cazorla 1081
geranio de hoja cortada 1083
geranio de hoja redonda 1082
geranio muelle 1084
giloria 1248
giniestra 722
giradol 685, 686
giralda 1659
girasol 1672
gitanas 601
gitanillas, 1277
gladiolo 192, 194
glaucio 456
glaucio rojo 457
globularia 1260, 1261
globularia pinchosa 1261
golondrinillas 1401
gordolobo 1266, 1267, 1268, 1269
gordolobo blanco 1269
gordolobo del Cabo 1267
gordolobo polillero 1266
gota de sangre 427
grama 287, 388, 396
grama borde 389
grama cebollera 296
grama común 388
grama de las peñas 323
grama de lima 319
grama de mar 129
grama de olor 364
grama de río 396
grama dorada 321
grama dulce 396
grama dura 299
grama enmarañada 389
grama pelosilla 317
grama salada 382
grama triguera 323
gramilla 282
gramón 382
gran pamplina 1230
granada 101
granadillo 1164
granado 1099
granévalo 760
granillo de oveja 854
grasilla 1287, 1288
grasilla de flor grande 1287
grasilla de Tortosa 1288
grasilla pálida 1288
gregoria de Sierra Nevada 1110
grosellero 653
grosellero común 653
grosellero de los Alpes 653

grosellero espinoso 653
grosellero rojo 653
gualda 1022
gualdilla 1026
gualdón 1023, 1025
guija velluda 782
guijas 781
guillomo 891, 895
guilmo 277
guisante 788
guisante de olor 782
guisantes 1277
gurullicos 581
gusanera 1329

haba 771
haba loca 770, 773
habas 1277
hachís 915
hedionda 1155
hediondo 717, 1675
heléboro 411
helechilla 58
helecho águila 59
helecho alga 58
helecho común 59
helecho de tiempo 57
helecho de Tirrenia 70
helecho hembra 66
helecho macho 51, 69
helecho real 51
heliotropo 1210
heliotropo menor 685, 686
henequén 145
heno 281, 354
heno blanco 344, 345
heno de nacimientos 354
heno del Niño Jesús 348
heno mínimo 296
hepática 421
hepática blanca 639
herraduras 850
herraduras de Castroviejo 852
herraduras de las dolomías 852
herraduras de Sierra Nevada 851
herraduras rastrera 850
hibisco 1028
hiedra 1431, 1432
hiedra terrestre 1362
hiedrezuela 1255
hierba algodonera 1616, 1617
hierba betunera 763
hierba brochera 1653
hierba cabruna 747, 763
hierba callera 641
hierba cana 1599
hierba capitana 844
hierba cenicera 561
hierba centella 421, 435
hierba culebra 795, 796
hierba cupido 1550
hierba cupido amarilla 1550
hierba de dos hojas 202
hierba de escobas 1517
hierba de Hércules 1423
hierba de la araña 150
hierba de la avispa 223
hierba de la bruja 1105
hierba de la castidad 1291
hierba de la cuchillada 842
hierba de la golondrina 489, 490
hierba de la herradura 850
hierba de la piedra 502
hierba de la plata 823
hierba de la polilla 1266
hierba de la rabia 960, 1330
hierba de la sabiduría o de los cirujanos 935
hierba de la sangre 478, 598, 1111
hierba de la Virgen 1301
hierba de la viuda 1466
hierba de las angustias 1228
hierba de las calenturas 1310
hierba de las coyunturas 91
hierba de las cucharas 971
hierba de las cumbres 345
hierba de las heridas 689, 691, 1357, 1358, 1639
hierba de las pecas 988
hierba de las piedras 535
hierba de las siete sangrías 1193
hierba de los anteojos 984, 985
hierba de los caminos 814
hierba de los canónigos 1454, 1455
hierba de los cantores 933
hierba de los carneros 314
hierba de los cirujanos ¡¡¡935!!!!
hierba de los chinches 1115
hierba de los encantos 1105
hierba de los pechos 1560
hierba de los pordioseros 424
hierba de los tintoreros 937
hierba de Lucía 461, 462
hierba de manantial 586
hierba de mar 129, 130
hierba de nácar 957
hierba de nacimientos 352
hierba de plata 718
hierba de Rothmaler 1554
hierba de San Alberto 933
hierba de San Antonio 1101, 1102
hierba de San Benito 874
hierba de San Blas 1320
hierba de San Juan 689
hierba de San Roberto 1085, 1086
hierba de Santa Bárbara 949
hierba de Santa María 1164, 1644
hierba de Santa Rosa 656
hierba de Santiago 1603
hierba de Troya 1264
hierba de vaca 537
hierba del ajo 936
hierba del alacrán 848
hierba del asno 1100
hierba del cáncer 610
hierba del cólico 1664
hierba del cuadrillo 1057
hierba del cuerno 444
hierba del ermitaño 873
hierba del gato 1319, 1661
hierba del halcón 1582
hierba del hígado 421
hierba del mal año 599
hierba del mayor dolor 970
hierba del moro 1262
hierba del Parnaso 639
hierba del pastor 835
hierba del rocío 582, 589
hierba del toro 1097
hierba doncella 1157, 1158
hierba enana 324
hierba estrella 1218
hierba gallinera 1112, 1155
hierba gangrenera 1221
hierba garbancera 800
hierba gatera 1360
hierba hormiguera 559
hierba jabonera 538, 540, 541
hierba Julia 1639
hierba lagunera 434
hierba lechera 867
hierba llavera 411
hierba lombriguera 1643
hierba Luisa 1292
hierba mora 1163, 1164
hierba mora vellosa 1164
hierba mosquera 800
hierba negra 1261
hierba orejera 813
hierba pastel 937
hierba pedreguera 791
hierba pegajosa 638
hierba pejiguera 600, 601

hierba pezonera 1560
hierba pincel 1115, 1492
hierba piojera 418, 1660
hierba pulguera 1660, 1661
hierba puntera 639
hierba rastrera 352, 358
hierba rizá 293
hierba rosa 966
hierba sanguinaria 835
hierba sillera 1062
hierba tora 1272
hierba toro 790
hierba tosquera 1141
hierba traidora 677
hierba triguera 322
hierba turmera 1049
hierba vaquera 1263
hierba velluda 440
hierba verruguera 457, 1210
hierba yesquera 281
hierba zapatera 919
hierbabuena 1340
hierbabuena de agua 1340
hierbabuena de burro 1341
higuera común 912
higuera loca 682
hiniesta 723
hinojillo de conejo 1408
hinojillo de monte 1409
hinojo 1404
hinojo acuático 1402
hinojo borde 1413
hinojo marino 1398
hipérico rastrero 691
hipericón 689, 691, 692
hipocístide amarillo 405
hipocístide rojo 406
hisopo 1339
hoja de lobo 1266
hoja de plata 957
hoja de terciopelo 1029
hojaranzo 1043
hombre colgado 217
hombrecillos ahorcados 217
hongo de Malta 406
hopo de zorra 1022, 1023

inmortal menor 1492
ínula montana 1666
ipomoea asaetada 1186
isquemo 401

jacinto bastardo 160
jacinto de bosque 159
jacinto de campo 159
jacinto de Cazorla 160
jacinto de otoño 158
jacinto endeble 158
jacinto estrellado 157
jacinto leonado 160
jaguarcillo 1046
jaguarzo 1042
jaguarzo blanco 1041, 1045, 1047, 1048
jaguarzo hembra 1048
jaguarzo morisco 1041, 1042
jaguarzo negro 1042
jaguarzo prieto 1041, 1042
jamargo 999, 1000
jamarguillo de roca 1009
jara blanca 1041, 1047
jara común 1044
jara de escamillas 1051
jara de hojas de laurel 1044
jara estepa 1043, 1044
jara macho 1043
jara negra 1042
jara pringosa 1044
jara rizada 1041
jaramago 999, 1000, 1004, 1007, 1014
jaramago blanco 1006, 1015
jaramago turco 991
jaranzo 1121
jara–tomillo 1061, 1062, 1064
jarilla 1046, 1056, 1062
jarilla de calvero 1051
jarilla de hoja menuda 1057
jarilla de monte 1055
jarilla rastrera 1062
jarilla romero 1052
jazmín amarillo 1211
jazmín azul 610
jazmín de monte 423
jazmín silvestre 1211
jebrea 1353
jerguenes 736, 738
jinjolero 908
jopillo de zorro 1024
jopillos de seda 1492
jopo 1124, 1272, 1273, 1274, 1275, 1279
jopo amarillo 1279
jopo de la hiedra 1279
jopo de las habas 1276
jopo de lobo 406
jopo de zorro 1274, 1279
jopo del girasol 1274
juagarzo prieto 1042
judías 1277
juncia 240, 241, 244
juncia larga 240
juncia negra 241
juncia olorosa 241
juncia rubia 243, 244
junco 235, 236, 237, 248
junco amontonado 235
junco articulado 237
junco bastardo 122
junco borde 248
junco churrero 246
junco de bolillas 246
junco de bonales 237
junco enano 236
junco espinoso 233
junco fino 234
junco flotante 236
junco glauco 234
junco marino 233
junco negro 250
junco redondo 233
junquera 242
junquillo 236, 247
junquillo amarillo 182
junquillo común 180
junquillo de flor azul 152
junquillo de olor 182
junquillo de sapo 235
junquillo falso 152, 500
jurgas 1393, 1394, 1395
jurinea de Mágina 1512

la buena madre 299
labiadas 1176
labiérnago 1214
lágrima de sangre 427
lágrimas de Job 265
lágrimas de la Virgen 169
lágrimas de San Pedro 154
lamio maculado 1314
lampazo 1511
lantana 1292, 1459
lanudita 1621, 1623
lapas 392
laserpicio de Sierra Nevada 1426
lastán 253
lastán fino 253
lastón 253, 281, 282, 299, 305, 306, 309, 331

lastón ramoso 281
lastoncillo 261
latiro de prado 786
laurel 408
laurel cerezo 899
laureola 1069
laureola española 674
lavatera 1036
lavatera silvestre 1036
leche de gallina 154
leche de pájaro 154
leche interna 674, 675, 677, 678, 680
lechera de flor verde 866
lecherina 678, 1557
lechetrezna 674, 675, 677, 678, 680
lechetrezna de rocas 676
lechetrezna de Sierra Nevada 678
lechetrezna macho 679
lechetrezna marítima 680
lechetrezna mayor 679
lechetrezna menuda 680
lechetrezna tonta 678
lechetrezna vellosa 675
lechetreznilla 677, 678
lechinterna de Puerto Lumbreras 680
lechuga azul 1245, 1561
lechuga de asno 634, 1562, 1563
lechuga de los muros 1564
lechuga de puerco 1583
lechuga dulce 1588, 1589
lechuga escarola 1563
lechuga silvestre 1563
lechuga venenosa 1563
lechuguilla 1580, 1587
lechuguilla dulce 1570, 1572
lechuguilla falsa 1570
lechuguilla serrana 1561
lechuguilla silvestre 1562
leguminosas 1176
lengua de buey 1189
lengua de cabra 1219
lengua de ciervo 65
lengua de gato 1204
lengua de oveja 854
lengua de perro 1201
lenguaperro 607
lenguaza 1189, 1588
lenguazas 1209
lenteja 778
lenteja de agua 120
lenteja silvestre 778, 779
lentejas 1277
lentisco 1077
leontodon de Bory 1580
leontodon de los borreguiles 1581
leontodon de Sierra Nevada 1580
lepidio de hoja ancha 989
lepidio de Sierra Nevada 988
lestas 364
liga 590
lima 319
limodoro violeta 201, 202
limón 1070
limonero 1070
limonio enano espinoso 622
limpiaplatos 353, 354
linaria 1241
linaria amarilla de hoja estrecha 1241
linaria azul de hoja estrecha 1242
linillo 668
linillo humilde 666
lino 670
lino amarillo 667
lino austríaco 670
lino azul 669
lino blanco 669
lino blanco achaparrado 669
lino blanco apretado 669
lino bravo 669
lino de lagartija
lino de Narbona 669
lino marítimo 667
lino purgante 667
lino viscoso 667
líquen florido 1110
liria 1573
lirio 185, 186
lirio amarillo 186
lirio azul 185
lirio blanco 188
lirio común 187, 188
lirio de agua 186
lirio de invierno 184
lirio de Jaén 184
lirio de primavera 185
lirio fétido 186
lirio menor 188
lirio morado 187
lirio silvestre 184, 185, 186, 188
lirios rojos 211
lisimaquia amarilla 1111
lisimaquia blanca 1111
llantén 1216
llantén aleznado 1216
llantén blanco 1220
llantén de agua 121
llantén de mar 1216
llantén menor 1219
llantén serrado 1218
lobelia 1474
lobillo 630
lonchite 74
loto 836
lunaria 957
lunaria menor 49
lupulina 825
lúpulo 916
luzula 238

macuca 1393, 1394, 1395
madre del cordero 797
madreselva 1433, 1435
madreselva arbórea 1436
madreselva de roca 1436
madroño 1122
magarza 1643, 1644, 1648, 1656, 1659, 1660
magarza valenciana 1641
magarzilla de Castril 1649
maguillo 896
maíz 265
majoleto 892
majuelo 892
malva 1031, 1032
malva alta 1032
malva árborea 1036
malva basta 1035
malva bastarda 1036
malva blanca 1031
malva cañamera 1038
malva común 1032
malva de dehesa 1029
malva de España 1031
malva de flor pequeña 1032
malva de hoja redonda 1032
malva de las Alpujarras 1035
malva de los jardines 1037
malva de roca 1035
malva egípcia 1031
malva enana 1032
malva mauritánica 1037
malva menor 1032
malva moscada 1031
malva nicenca 1032
malva olbia 1035
malva real 1037
malva rosa 1037
malva té 1030
malvavisco 1030, 1039
malvavisco cañamero 1038
malvavisco común 1039
malvavisco de las Alpujarras 1035

malvavisco loco 1036
malvavisco marino 1035
malvavisco peludo 1038
malvavisco rizado 1035
malvilla 1031
malvilla de hoja de geranio 1031
malvones 1035
mancaperros 511, 826
mandarino 1070
mandrágora 1168
manrubio 1330, 1331
manrubio español 1330
manrubio fétido 1331
manrubio negro 1331
mansiega 382
manto de la Virgen 660
manzanilla amarga 1653, 1654
manzanilla bastarda 1646
manzanilla común 1650
manzanilla de Alborán 1642
manzanilla de burro 1646
manzanilla de invierno 1655
manzanilla de la sierra 1184, 1444, 1635, 1639
manzanilla de los campos 1641
manzanilla de pastor 1626
manzanilla de Sierra Nevada 1636
manzanilla estrellada 1656
manzanilla fétida 1646
manzanilla fina 1650, 1655
manzanilla gorda 1641
manzanilla hedionda 1646
manzanilla loca 1641
manzanilla navarra 1602
manzanilla real 1636
manzanilla romana 1656
manzanilla valenciana 1641
manzanilla yesquera 1611
manzanillas del diablo 1164
manzanillón 1613, 1644
manzano 897
manzano silvestre 896
maravilla 1610
maravilla de mar 1610
maravilla silvestre 1609
marciega 400
marciega falsa 253
marcieguilla 253
margal 323
margalida 1658
margarita 1624, 1625
margarita de arena 1650
margaritilla 1624, 1625
marihuana 915
marojo 628
marroquines 572
marrubio 1330
masiega 249
mastranzo 1341
mastuerzo 988
mastranzo blanco 1340
mastuerzo amargo 952
mastuerzo arrugado 992
mastuerzo de agua 951
mastuerzo de huerta 988
mastuerzo de Indias 993
mastuerzo de piedras 974
mastuerzo mayor 989
mastuerzo mayor silvestre 986
mastuerzo menor 952
mata blanca 1172
mata conejera 576
mata de la seda 1159
mata de las fiebres maltas 1306
mata turmero 1057
matacaballos 1474
matacán 1159
matacandil 931
matacavero 1628
matagallo macho 1333
matagallos 1316
matagusanos 576
matalegumbre 1276
matamosquera 1663
matapán 630
matapollo 1065, 1070
matatrigo 1276
matojo 574
matricaria 1644
mayorana 1350
meados de zorra 177
meaperros 560
mechón de vieja 376
mejorana 1344, 1350
mejorana silvestre 1343
melera 795, 796
melia 1076
melica de roca 275
melica que bambolea 274
meligón 815
meliloto 814, 815, 816, 817
meliloto blanco 813
melisa 1363
melocotonero 899
melocotonero chino 899
melojo 923
melón 918
melón de agua 917
meloncitos 919
melonera 918
melosa 793, 799
membrillero 898
menta 1340
menta acuática 1340
menta de caballo 1340
menta de lobo 1339
menta poleo 1341
menta romana 1644
meo 1404
meones 177
mercurial 684, 685
mercurial blanca 683
mercurial negro 685
mermasangre 638, 835, 875, 1333
mermasangres 1136
métel 1172
miagro falso 972
mielga 820
mielga marina 823
mielga real 825
mijediega 834
mijillos 352
mijo 377, 389, 390
mijo de sol 1192
mijo silvestre 369
milamores 1453
milefolio 1640
milenrama 1640
mimbre común 709
mimbrera 704, 709
mimbrera blanca 704
mimbrera roja 709
mimosa 860, 861
mimosa blanca 860
mirabel 567
mirabeles 1652
miraguano 1159, 1160
miricaria 593
mirto 1106
moco de pavo 51
moli pequeño 168
molseta falsa 640
moniato 1186
monte blanco 838
moñitos 346
moradilla 1167
moral blanco 912
moral negro 912
morenilla real 1357
morera 912
morera de seda 912
moríscola 994, 996
morra 1498
morrionera 1459
morsana 659
moscas 223

mosquera 158
mostacilla de roca 972
mostajo 894
mostajo híbrido 892
mostaza 1004
mostaza blanca 1004
mostaza labrada 1013
mostaza loca 1020
mostaza menuda 1013
mostaza negra 1000
mostaza salvaje 999
mostaza silvestre 986, 1004
muérdago 627
muérdago blanco 627
muérdago colorado 628
mundillos 1458
murajes 1112, 1114
murrones 1112
musguito falso 640

nabiza 1001
nabo 1001
nabo del diablo 1402
naranja 1070
naranjo amargo 1070
naranjo dulce 1070
narciso 181, 182
narciso de Cazorla 179
narciso de Cuatrecasas 181
narciso de las Subbéticas 179
narciso de la nieve 176
narciso de otoño 175
narciso de roca 180
narciso de Sierra Nevada 180
narciso gaditano 182
narciso nevado 177
náyade 126
nazarenos 161, 162, 163
nébeda 1360
nectarinas 899
neguilla 412, 520
neguilla de Damasco 412
neguilla española 415
neguillón 520
negundo 1080
nepeta 1360, 1361
nevadilla 479, 481
nido de ave 202
nido de pájaro 202
níspero 869
níspero de invierno 869
níspero del Japón 869
nispolero 869
nogal 926
nogal americano 926
nogal común 926
noguera 926
nogueruela 671
nomeolvides 1198, 1199, 1200, 1201
nueza 917
nueza negra 130

ojaranzo 1121
ojo de buey 1664, 1665
ojo de lobo 1195
ojo de los sembrados 1652
ojo de perdiz 427
ojo de serpiente 777
ojos de Cristo 1578
olivarda 1663
olivardilla 1663
olivilla 1075, 1214, 1297
olivo 1213
olivo cultivado 1214
olivo silvestre 1214
olmo 909
olmo de Siberia 910
olmo enano 910
olmo montano 910
olor de chinches 212
ombligo de Venus 641
onagra 1100
opopónaco 1421
orcaneta 1196
orcaneta amarilla 1195
orégano 1350
oreja de liebre 1317, 1409
oreja de lobo 1318
oreja de ratón 516, 1200, 1576, 1577
orejas de monje 649
orejilla de liebre 121, 1219
orejilla de roca 1258
oropesa 1334
oroval 1169
orován 1298
orquídea barbada 218
orquídea de la dama 214
orquídea gigante 218
orquídea hedionda 218
orquídea macho 218
orquídea manchada 212
orquídea mariposa 211
orquídea mosquera 207
orquídea olorosa 207
orquídea piramidal 219
orquídea pobre 211
orquídea real 207
orquídea silvestre 216
orquidilla 211
ortiga 914
ortiga de pelotillas 914
ortiga hedionda 1320
ortiga mayor 913
ortiga menor 913
ortiga muerta 684, 685, 1314
ortiga muerta roja 1314
oruga blanca 1006
oruga de mar 1014
oruga erizada 854
orzaga 562

pacano 926
pacífico 1028
padre e hijos 1620
padrijo 1665
paíllas 192
pájaro del paraíso 862
palero 154
palillo 354
palma de Cristo 209
palmera 229
palmera canaria 229
palmera de dátiles 229
palmera enana 229
palmito 229
palodul 762
palomera 1196
palomilla 463, 472, 489, 1235, 1236
palomilla de hoja fina 472
palomilla de tintes 1196
palomilla menuda 472
palomilla romana 471
palomillas 470
palomina 469
palomino 151
palosanto 892
palo verde 862
pampanillos 689
pampillos 689
pamplina 519
pamplina basta 1254
pamplina de agua 586, 1114
pamplinas 459, 460

pamplinillas 516, 517
pamplinillas de los borreguiles 515
pamplinillas de roca 515
pampullos 1659
pan de conejo 1572, 1573
pan y quesillo 971
pan y queso 747, 973, 975
pánace 1421
panillas 952
panizo 396
panizo escobero 390
panizo loco 378
panochas 265
papiro 241
papo 504
paraguayos
paragüitas 241
paraíso 1076
parietaria 914
parra 658
parracas 1587
pasto burrero 281
pata de gallo 391
pata de perdiz 1062
pataca 1672
patagusanos 576
patatera 1163
paternostrera 1169
pedorrera 1155
pedrosa 977
pegajosa 799
pegajosillo 1152
pegamoscas 529, 795, 796, 799
peganovios 1154
pegotes 1671
peine de asno 790
peine de Venus 1379
pelécanos 446
pelillo 1177
pelitre 1397
pellica 346
pelo de lobo 352
pelo de vieja 375
pelosa 293
pelosilla 1576, 1577
pelosilla anual 914
pelosilla de Granada 1575
pelosilla de Tejeda 1576
pelosilla perenne 914
pelusa 1218
pendejo 965, 1409, 1568, 1570
pendientes 300
pensamiento 698
pensamiento silvestre 697
peonía 655, 656
pepinillo 918
pepinillo del diablo 919
pepino 918
péplide 671, 1098
peral 896
perdiguera 1053, 1054, 1055
perdiguera de Almería 1053
perdiguera de Huétor 1061
perdiguera de los yesos 1053
perdiguera de Mágina 1058
perdiguera del Trevenque 1060
perejil 1412
perejil de mar 1398
perejil de monte 1404
perejil de perro 1403
perejiletes 1401
peretero 896
perfoliada 1129, 1406, 1407
pericón 689, 690
pericón blanquillo 693
pericón punteado 692
periconcillo 693
perifollo 889
periquillo lanudo 693
perpetua 1613
persicaria 600, 601
persicaria anfibia 601
pervinca 1157, 1158
picagallina 519
pico de cigüeña 1091
picos ásperos 1377
pie de alondra 420
pie de caballo 1596
pie de gallo 384, 832
pie de ganso 560
pie de gato 1612
pie de grifo 411
pie de liebre 807
pie de lobo 1339
pie de pájaro 846
pie de paloma 1082
piel de león 504
píjaro 72
pillanovias 290
pimentero de Brasil 1078
pimentero falso 1078
pimiento 1163
pimienta acuática 600
pimienta de agua 600
pimpinela 889
pimpinela blanca 1397
pimpinela de Sierra Nevada 1396
pinabeto 81
pincho barrillero 575, 1510
pinchuita 47
pinico 567
pinillo 654, 1310
pinillo de oro 692
pinillo falso 1298
pinillo hembra 1310
pinillo oloroso 1311
pino abeto 81
pino albar 84
pino canario 82
pino carrasco 84
pino de Alepo 84
pino de Creta 84
pino de Monterrey 82
pino insigne 82
pino marítimo 83
pino negral 83
pino negro 82
pino piñonero 84
pino real 84
pino resinero 83
pino salgareño 83
pino silvestre 84
pinolica 567
pinpájaro 1001
pinsapo 81
piña de San Juan 1518
piorno 720, 722, 965
piorno azul 741
piorno blanco 729, 758
piorno de crucecillas 1010
piorno fino 729
piorno morisco 722
piorno negro 736
pipil 277
pipirigallo 855, 856, 859
piquillo 972
piruétano 896
pirulero 1628
pita 145
pítano 1011
pitiflor menuda 844
pizcanovias 290
planta brújula 1563
planta de té 1668
planta hambrienta 201, 202
platanaria 230
platanicos 646
plátano de paseo 473
plátano de sombra 473
plumerillo rojo 279
plumeros 265
poa 293
poa de agua 295
poa de los borreguiles 295
poa ligulada 296
poinciana 862
poleillo 1355, 1357
poleo 1341, 1355, 1357

poleo amargo 1307
poleo de ciervo 1341
poleo de varillas 1353
poleo montesino 1356
polígala 866
polígala calcárea 867
polígala rosada 866
polígala rupestre 866
polígono anfibio 601
polígono enredadera 608
polígono ruso 608
polígono trepador 608
polipodio 51, 52
polvillo 354
posidonia 128
potentilla 878
potentilla de Sierra Nevada 876
prasio 1321
prenquilla 237
presera anudada 1152
primavera de Sierra Nevada 1109
primaveras 1108, 1109
probayernos 1065
pudio 906
puerro de viña 166
puerro silvestre 165
pulguera andaluza 1661
pulicaria 1661
pulipuli 51, 74
pulpo 152
pulsatila alpina 423
punterilla preciosa 642
purga de pobres 151

Q

quebradizo 1157
quebrantapiedras 636
quejigo 923, 924
quejigo andaluz 923
quejigo moruno 923
quejigueta 924
quinquefolio 878
quinquefolio mayor 878
quiruela 1047
quitameriendas 139
quitapellejos 992
quitarronquera 932

R

rabanillo 932, 1018
rabanillo amarillo 931
rabanillo de hoja gruesa 932
rabanillo marítimo 1014
rabaniza 998, 1018
rabaniza amarilla 1007
rabaniza blanca 998
rabaniza morisca 932
rábano 1018
rábano falso 933
rábano silvestre 1018
rabilarga 1140
rabillo de conejo 357
rabillo de cordero 368
rabillo de gato 1024, 1339
rabo de gato 807, 1322, 1324, 1326, 1327, 1640
rabo de lobo 1272, 1279
rabo de zorra 341, 357, 358
rabo de zorro 361
rabos 1275
radiola 666
raigrás inglés 322
raigrás italiano 322
raíz colorá 1209
ramillete de plata 966
ranillo 444
ranillo de invierno 436
ranillo de las nieves 436, 437
ranillo de los borreguiles 436
ranillo glacial 437
ranúnculo acuático 433, 434
ranúnculo de los campos 435
ranúnculo de prado 438
ranúnculo tuberoso 440
rapónchigo 1466
rascaculos 741, 965
rascamoños 1568, 1570
rascapiedras 1444
rascavieja 739, 740, 792
raspalengua 1136
raspasayo 1588
raspilla 1197
rebollo 923
regaliz 762
regaliz borde 755
regaliz salvaje 755
reloj de Sierra Nevada 1093
relojes 1087, 1088, 1089, 1091, 1092, 1093
relojillos 1088
remolacha 557
reseda amarilla 1025
reseda blanca 1022
reseda mayor 1022, 1023
resedón 1025
retama 723, 731
retama basta 726
retama blanca 730
retama de escobas 734, 736
retama de Jerusalén 862
retama de olor 730, 740
retama loca 629
retama negra 734
retamón 722
ricino 682
risa de la Virgen 660
rizos de dama 1104
robinia 747
roble andaluz 923
roble melojo 923
robledilla 924
rocío 583
rocío rosa 585
romaza 605, 606, 607
romaza común 606
romaza de hoja grande 607
romaza espinosa 608
romaza violín 606
romera 1048
romerilla 1045
romerillo 630, 1052
romerina 1045
romero 1337
romero blanco 1338
rompearaos 1542
rompebarrigas 312
rompebarrigas basto 306
rompebarrigas de los borreguiles 311
rompebarrigas de Sierra Nevada 306
rompebarrigas fino 310
rompebarriga menor 336
rompedallas 1628
rompepiedras 482, 483, 484, 535, 636
romperrocas 636
romperrocas de Sierra Nevada 638
romperrocas púrpura 633
rompesacos 283, 284, 289
rosa de China 1028
rosa de monte 655, 656
rosa encarnada 880
rosa espinosa 880
rosa maldita 655, 656
rosa mosqueta 880
rosal agreste 883
rosal de estilos grandes 880
rosal de flor chica 883
rosal de Jericó 880
rosal de Pouzin 883

rosal espinosísimo 880
rosal hediondo 880
rosal siciliano 884
rosal silvestre 880, 882, 883, 884
rosal velludo 883
rosolí portugués 590
rubia 1136
rubia de tintes 1135
rubia espigada de mar 1140
rubia marina 1140
rubilla de espiga larga 1140
rubilla espigada 1140
rubilla menuda 1140
rucamar 1014
ruda 1071, 1072
ruda de hojas de lino 1073
ruda de los pobres 448
ruda de monte 1072
ruda de muros 61
rudilla verde de Baza 1073
ruibarbo de los pobres 448
rusco 141

sabila 152
sabina 89
sabina albar 89
sabina de Cartagena 87
sabina de montaña 89
sabina fenicia 89
sabina mora 89
sabina negra 89
sabina rastrera 89
sabuco 1457
sabuco menor 1457
sabuquillo 1457
saladilla 562, 621, 622, 623, 624, 626
saladilla de Alicún 624
saladilla de Baza 626
saladilla de Cúllar 623
saladilla de Esteve 623
saladilla de la Malá 626
saladilla de Málaga 626
saladilla de Quesada 626
saladilla de Tabernas, 622
saladilla de Ugíjar 626
salado 619
salado común 576
salado de Almería 576
salado negro 576
salailla 1637
salamonda 1067
saldana 837
saldorija 1352
salguilla 1162
salicaria 1096
salicaria menor 1097
salicor 570
salicornia enana 567
salima basta 1333
salobre 562
salsifí 1593, 1595
salsifí de color 1594
salsifí negro 1590
salsona 1664
salvia 1333, 1334
salvia blanca 1334
salvia fina 1333
salvia romana 1334
salvia rosa 1337
samarilla 1302, 1324, 1349
samarillas 973
sanamunda 1069
sandía 917
sangralengua 1135
sangre de Cristo 466, 467, 469, 470
sangueña 1435
sanguina 904
sanguinaria 479, 481, 482, 483, 484, 599, 1612
sanguinaria mayor 478
sanguino 904, 906, 1108
sanguiño 908
sanguisorba 888, 889
sanguisorba de roca 888
sanguisorba mayor 888
sanguisorba menor 889
sanícula 1372
Santa María 1634
santolina 1654
sapillo 569
sapina 569
sardinera 560
sardonia 441
sarga 709
sarga colorada 709
sarga negra 704, 708
sargadilla 572
sargatilla 709
sargatilla blanca 704
satirión manchado 216
sauce 707
sauce blanco 704
sauce cabruno 707
sauce de Babilonia 704
sauce de Sierra Nevada 707
sauce frágil 704
sauce llorón 704
saúco 1457
sauzgatillo 1291
saxífraga blanca 634
saxífraga corsa 634
saxifraga estrellada 632
saxifraga menor 1397
saxífraga púrpura 633
secuoya 85
selaginela 47
selima basta 1333
selina 1336
sello de Salomón 142
serbal 894
serbal común 892
serradela 845
serradella blanquecina 1519
servato 1421
sesamoide menor 1026
setembrina 1627
siempreniña 1249
siempreviva 1613
siempreviva azul 620
siempreviva de saladar 621
siempreviva de Sierra Nevada 643
siempreviva mayor 643
siempreviva menor 645
sieteenrama 877
sillerilla 1061
sisal 146
sisallo 566
sisallo alcanforado 564
sofía 935
sófora 713
sófora del Japón 713
soja americana 1029
solanáceas 1272
soldado galante 1674
soldanela marina 1179
sombrerillo 641
sombrerillo de agua 1371
sonajas 749
soplalobos 1556
sorbo 892
sorgo 399
sosa 576
sosa alacranera 571
sosa azuleja 573
sosa blanca 573
sosa fina 572
sosa jabonera 569, 571
suspiros de Cádiz 168
suspiros del sol 169
suzón 1605
suzón de radios 1606
suzón de Sierra Nevada 1607
suzón fino 1602

tabaco 1172, 1272
tabaco de pastor 1166
tabaco gordo 1166
tabaco verde 1172
tacillas de algodón 1620
tagarnina 1549
tamarilla blanca 1053
tamarilla borde 1055
tamarillas 973
tamarindo caballo 860
tamariz 591, 592
tamojo 574
tamujo 686
tanaceto de Sierra Nevada 1644
tapenera 1019
tapisote 785
taraje 591, 592, 593
taray 591, 592, 593
tarmujo 686
tárraga 796
tarraguillo 1074
tártago 674, 1172
té 1666
té de campo 1329
té de España 559
té de Europa 1253
té de huerta 1668
té de la sierra 1356
té de montaña 1662
té de monte 1471, 1472
té de prado 1666
té de roca 1471, 1662
té fino 1350, 1356
té salvaje 1329
tejo 90
telaspio de Sierra Nevada 977
tercianaria mayor 1313
tercianaria menor 1313
tercianaria oriental 1312
tercianera alpina 1312
terebinto 1077
tetas de vaca 1593, 1594, 1595
teticas doncellas 405, 406
tetilla 1525
tetilla de vaca 1594
tetillas 1547
tetillas de vaca 1592, 1593
tiña 628
tiñuela 630
tiraña 1150, 1288
tirañuela 1287, 1288
tirañuela de Sierra Nevada 1287
toba gigante 1509
tojo 744
toliaga 721
tolpis 1578
tomate 1272
tomatera 1163
tomatera morisca 1164
tomaticos 1163
tomatillos 1164
tomatillos del diablo 1163, 1164
tomatillos negros 1163
tomillo 1349, 1353
tomillo aceitunero 1349
tomillo andaluz 1342
tomillo basto 1349
tomillo blanco 1302, 1343
tomillo común 1345
tomillo de invierno 1346
tomillo de la sierra 1349
tomillo fino 1349
tomillo macho 1302
tomillo morisco 1064
tomillo negro 1637
tomillo real 1115, 1342, 1343, 1352
tomillo rojo 1346
tomillo sapero 595, 597
tormentilla 877
tornasol 685, 686
torongil de las Molucas espinoso 1332
toronjil 1363
tortero 333
torvisco 1070
torvisco albar 1066
transparente 1367
trébol 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813
trébol amarillo 804, 808, 809
trébol amostazado 1020
trébol blanco 812
trébol borde 807
trébol de algodón 811
trébol de cuatro hojas 58
trébol de hoja estrecha 807
trébol de los prados 803
trébol de olor 816
trébol estrellado 804
trébol fresa 810
trébol real 816
trébol rojo 805
trébol subterráneo 808
trébol velloso 806
trebolillo de dos cabezas 806
trebolina 832
trigo 265
trigo bastardo pinchudo 284
trigo del diablo 272
trigo morisco pinchudo 283
triguera 281, 299, 377
trigueras 398
trinitaria 697
trinitarias 549
tuera 917
tulipán silvestre 131
tuya 85

unciana 835
uña de caballo 1596
uña de gato 645, 646, 650
uña de gavilán 846
uñas de gato 583, 584
uñas del diablo 1588, 1589
uva de mar 91
uva de oso 1122
uva espina 653
uvaduz 1122
uvas de gato 634
uvas del diablo 537

valeriana 1450, 1453
valeriana de Sierra Nevada 1452
valeriana mayor 1453
valeriana menor 1450
valeriana roja 1452
vallico 354
vara de Júpiter 1626
vara de oro 1606, 1627
vara de San Fermín 1602
vara de San José 1235, 1236, 1627
varica de San José 177
varita de San José 154
vasillos 649
vellosa 1334
vencetósigo 1160
verbena 1293
verbena hembra 1293
verbena menor 1293
verbenaca 1336
verbenilla 1293
verdigambre azul 416
verdigambre blanco 415
verdolaga 585
verdolaga marina 563

verónica 1252
verónica arvense 1253
verónica de campo 1254
verónica hembra 1246
verónica oficinal 1253
verrucaria 1210
veza 766, 1277
veza canosa 773
veza de hoja estrecha 768
veza de monte 774
veza púrpura 775
viborera 1206, 1207, 1209
viborera grande 1209
viborezno 1193
vicarios 154
vid 658
vidalba 424
vinagrera 604, 605, 711, 712
vinagrera borde 607
vinagrerilla 602
vinagreta 711
viniebla azul 1195
viniebla de hojas de alhelí 1202
viniebla pelosa 1204
viña rusa 608
violeta 694, 695, 698
violeta amarilla 697, 698
violeta de Cazorla 699
violeta de la sierra 697
violeta de olor 694
violeta de Sierra Nevada 697
violeta palustre 696
violeta silvestre 696
vitadinia 1630
viuda borda 1441
vulneraria 842
vulvaria 560

yácea de los prados 1541
yerba de San Alberto 933
yerba de San Antonio 1101
yerba del vidrio 581
yerba hortelana 391
yerba melera 800
yerba para las calenturas 1620
yerba pegajosa 392
yerba tora 1274
yerbecilla temprana 971
yeros 778, 1277
yesquera 1611, 1613
yesquero 1491
yezgo 1457

zabira 152
zadorijas 459, 460
zahareña 1324, 1326, 1327, 1328
zahareña basta 1327, 1328
zahareña fina 1324
zahareña lanuda 1329
zahareña velluda 1329
zamarraga 1628, 1629
zamárraga 1630
zamarrilla 1053, 1056, 1061, 1302, 1304
zamarrilla amarilla 1302
zamarrilla blanca 1303
zamarrilla del Cabo 1306
zamarrilla lanuda 1303
zamarrilla murciana 1302
zanahoria 1277, 1383
zanahoria silvestre 1383, 1384
zapaticos 470
zapaticos de Játiva 461
zapaticos de la Virgen 461, 462, 1224
zapaticos del Niño Jesús 469
zapaticos del Señor 1457
zapaticos rosados 461
zapatillas 459, 460, 1238
zapatos del Niño Jesús 466, 467, 470
zaragatona 1221
zaragatona mayor 1221
zarcillitos 300
zarilla 1062
zarragañanes 1219, 1220
zarza 871, 872
zarzamora 871, 872
zarzaparrilla 140
zuazón real 1603
zulla 856
zulla enana 856
zulla silvestre 855
zumaque 1078
zurrón de pastor 973
zurrón de pastor de roca 977

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Abies 81
alba 81
pinsapo 81
Abutilon 1029
avicennae 1029
theophrasti 1029
Acacia 860
cyanophylla 861
cyclops 861
farnesiana 860
karroo 861
retinodes 861
saligna 861
ACANTHACEAE 1286
Acanthus 1286
mollis 1286
subsp. platyphyllus 1286
Acer 1080
granatense 1080
monspessulanum 1080
negundo 1080
opalus
subsp. **granatense** 1080
ACERACEAE 1080
Aceras 217
anthropophorum 217
hircinum 218
Achillea 1639
ageratum 1639
ligustica 1640
maritima 1638
millefolium 1640
odorata 1273, 1639
santolinoides 1640
Achnatherum 369
bromoides 369
calamagrostis 369
Achyranthes 551
sicula 551
Acinos 1355
alpinus 1356
subsp. **meridionalis** 1356
arvensis 1356
rotundifolius 1355
Aconitum 415
burnatii 416
lamarckii 415
lycoctonum 415
nevadense 416
vulparia
subsp. **neapolitanum** 415
Adenocarpus 738
argyrophyllus 739
aureus 740
complicatus 740
subsp. aureus 740
nothosubsp. danielii 740
decorticans 739
grandiflorus 738
hispanicus
var. argyrophyllus 739
telonensis 738, 1275
vallisoletanus 740
ADIANTACEAE 57
Adiantum 57
capillus–veneris 57
Adonis 424
aestivalis
subsp. provincialis 427
subsp. **squarrosa** 427
annua 427
autumnales 427
baetica 427
castellana 427
dentata 427, 428
flammea 427
intermedia 428
macrocarpa 428
squarrosa 427
vernalis 424
ADOXACEAE 1457
Aegilops 283
geniculata 284
neglecta 284
ovata 284
triaristata 284
triuncialis 283
ventricosa 283
Aegonychon 1192
purpurocaeruleum 1192
Aeluropus 382
littoralis 382
Aeonium
arboreum 639
Aetheorhiza 1568
bulbosa
subsp. **bulbosa** 1568
Aethionema 977
marginatum 977
ovalifolium 977
saxatile 977
subsp. ovalifolium 977
Aethusa 1403
cynapium
subsp. **cynapium** 1403
AGAVACEAE 145
Agave 145
americana 145
fourcroydes 145
sisalana 146
Ageratina 1675
adenophora 1675
Agrimonia 887
eupatoria 887
subsp. **eupatoria** 887
subsp. **grandis** 887
odorata 887
procera 887
Agropogon
littoralis 357
robinsonii 358
Agropyron 289
caesium 287
campestre 287
caninum 285
cristatum
subsp. **pectinatum** 289
elongatum 287
hispidum 287
junceum 287
panormitanus
var. hispanicus 289
pungens 287
Agrostemma 520
coelirosa 527
githago 520
Agrostis 351
alba 352
canina
subsp. **granatensis** 351
castellana 353
var. **castellana** 353
var. **olivetorum** 353
curtisii 352
elegans 354
hispanica 353
nebulosa 354
nevadensis 351
pourretii 354
reuteri 354
schleicheri 352
semiverticillata 358
setacea 352
stolonifera 352, 357, 358
var. **pseudopungens** 352
var. **scabriglumis** 352

var. **stolonifera** 352
tenerrima 354
tricuspidata 353
verticillata 358
Ailanthus 1076
altissima 1076
glandulosa 1076
Aira 348
caryophyllea 348
subsp. **caryophyllea** 348
subsp. **multiculmis** 348
cupaniana 348
lendigera 348
refracta 342
uniaristata 350
Airopsis 350
globosa 350
tenella 350
Aizoon 580
hispanicum 580
secundum 581
AIZOACEAE 580
Ajuga 1310
chamaepitys 1311
iva 1310
subsp. **iva** 1311
subsp. **pseudoiva** 1311
Alcea 1037
ficifolia 1037
rosea 1037
Alchemilla 884
arvensis 887
cornucopioides 886
filicaulis 884
floribunda 886
fontqueri 885
glabra 884
microcarpa 886
saxatilis 885
straminea 884
vulgaris
subsp. glabra 884
subsp. straminea 884
Alisma 121
lanceolatum 121
plantago 121
var. lanceolatum 121
plantago–aquatica 121
repens 121
ALISMATACEAE 121
Alkanna 1196
tinctoria 1196
ALLIACEAE 164
Alliaria 936
petiolata 936
Allium 164
album 168
ampeloprasum 165
aureum 169
baeticum 165
candidissimum 168
chamaemoly
subsp. **longicaulis** 168
chrysonemum 167
compactum 166
gaditanum 166
guttatum
subsp. **sardoum** 166
longispathum 166
melananthum 166
moly 169
var. bulbigerum 169
monspessulanum 170
multiflorum 165
neapolitanum 168
nigrum 170
oleraceum 166
var. **complanatum** 166
pallens
subsp. **pallens** 167
paniculatum
subsp. **paniculatum** 166
var. bulbigerum 166
polyanthum 165
pugeti 166
purpureum 166
reconditum 167
roseum 168
rotundum 165
rouyi 167
schoenoprasum 170
scorodoprasum
subsp. **rotundum** 165
scorzonerifolium 169
sphaerocephalon
subsp. **sphaerocephalon** 166
stearnii 167
stramineum 169
subhirsutum 168
subhirsutum 168
subsp. subvillosum 168
subvillosum 168
triquetrum 169
valdesianum 167
vineale 166
Alnus 926
glutinosa 926
Aloe 151
arborescens 152
maculata 152
saponaria 152
vera 152
Alopecurus 360
arundinaceus 360
myosuroides 360
ventricosus 360
Aloysia 1292
citriodora 1292
triphylla 1292
Alsine
bocconei 491
campestris 498
capillipes 508
dichotoma 498
fasciculata
subsp. cymifera 498
subsp. funkii 498
funkii 498
jacquinii 498
media 519
montana 496
pallida 519
rubra
var. alpina 490
segetalis 489
tenuifolia 496
Althaea 1037
cannabina 1038
subsp. narbonensis 1038
ficifolia 1037
hirsuta 1038
subsp. longiflora 1038
longiflora 1038
narbonensis 1038
officinalis 1039
rosea 1037
Althenia 127
filiformis
subsp. orientalis 127
orientalis 127
Alyssum 957
alpestre
subsp. serpyllifolium 959
alyssoides 960
atlanticum 958
cadevallianum 963
calycinum 960
campestre 961
diffusum 958
subsp. corymbosum 959
fastigiatum 958
gadorense 959
granatense 960
hispidum 960
leiocarpum 960

linifolium 961
longicaule 963
marizii 960
minus 961
minutum 960
montanum
subsp. atlanticum 958
subsp. **montanum** 958
nevadense 959
psilocarpum 960
purpureum 966
serpyllifolium 959
subsp. **malacitanum** 960
subsp. **serpyllifolium** 959
simplex 961
spinosum 965
strigosum 961
tortuosum 963
AMARANTHACEAE 551
Amaranthus 551, 1177
albus 553
blitoides 554
blitum 554
subsp. **blitum** 555
subsp. **emarginatus** 555
cruentus 552
deflexus 554
graecizans
subsp. **sylvestris** 554
hybridus 552
hypochondriacus 553
lividus 554, 555
muricatus 554
retroflexus 553
sylvestris 554
viridis 555
viridis 554
AMARYLLIDACEAE 171
Amberboa
muricata 1516
tubuliflora 1516
Amelanchier 895
ovalis 895
rotundifolia 895
Ammi 1413
majus 1414
visnaga 1414
Ammochloa 272
palaestina 272
Ammoides 1387
pusilla 1387
Ammophila 358
arenaria
subsp. **arundinacea** 358
Amygdalus
communis 901
dulcis 901
Anabasis 576
articulata 576
Anacamptis 219
pyramidalis 219
ANACARDIACEAE 1077
Anacyclus 1641
alboranensis 1642
clavatus 1641
radiatus
subsp. **radiatus** 1641
valentinus 1641
Anagallis 1112
arvensis 1112
subsp. foemina 1112
caerulea 1112
foemina 1112
latifolia 1112
linifolia 1114
monelli 1114
subsp. linifolia 1114
subsp. maritima 1114
repens 1112
tenella 1112
Anagyris 717
foetida 717
Anarrhinum 1228
bellidifolium 1228
laxiflorum 1228
Anchusa 1188
arvensis 1190
azurea 1189
calcarea 1189
granatensis 1189
italica 1189
puechii 1190
undulata 1188
subsp. **granatensis** 1189
subsp. **undulata** 1189
Androcymbium 140
europaeum 140
gramineum 140
Andropogon 396
distachyos 396
sinaicus 398
Androsaemum
officinale 689
Androsace 1110
maxima 1110
vandellii 1110
vitaliana
subsp. assoana 1110
subsp. **nevadensis** 1110
var. nevadensis 1110
Andryala 1572
agardhii 1573
arenaria 1572
subsp. mariana 1573
integrifolia 1572
laxiflora 1573
lyrata 1573
ragusina 1277, 1573
var. **ragusina** 1573
var. **ramosissima** 1573
rothia 1573
Anemone 421
coronaria 421
hepatica 421
palmata 421
Anethum 1416
graveolens 1416
segetum 1413
ANGIOSPERMAS 95
Anogramma 57
leptophylla 57
Antennaria 1612
dioica 1612
Anthemis 1646
arabica 1656
arvensis 1646
clavata 1641
cotula 1646
fuscata 1655
mixta 1656
nobilis 1656
pedunculata 1646
triumfettii 1647
tuberculata 1646
Anthericum 150
baeticum 150
liliago 150
maurum 151
Anthoxanthum 363
aristatum 364
subsp. **aristatum** 365
subsp. **macranthum** 365
subsp. puelii 365
var. **aristatum** 365
var. **welwitschii** 365
odoratum 364
subsp. ovatum 365
ovatum 365
puelii 365
Anthriscus 1377
caucalis 1378
sylvestris 1378
vulgaris 1378
Anthyllis 837
arundana 843

barba–jovis 840
cornicina 844
cytisoides 838, 839, 1275
erinacea 741
gerardi 844
hamosa 845
hispida 843
lotoides 845
montana 839
subsp. hispanica 839
onobrychioides 840
plumosa 841
podocephala 841
polycephala 841
ramburii 840
rupestris 842
tejedensis 841
subsp. **plumosa** 841
subsp. **tejedensis** 841
terniflora 839
tetraphylla 844
vulneraria 842
subsp. argyrophylla 843
subsp. **arundana** 843
subsp. atlantis 843
subsp. **gandogeri** 843
subsp. **maura** 843
subsp. **microcephala** 843
subsp. **pseudoarundana** 843
subsp. **reuteri** 843
webbiana
var. microcephala 843
x media 839
Antinoria 350
agrostidea 350
Antirrhinum 1222
australe 1222, 1224
barrelieri 1226
subsp. litigiosum 1226
bellidifolium 1228
boissieri 1224
bolosii 1224
calycimum 1227
caroli–paui 1224
charidemi 1223
cirrhosum 1245
controversum 1222, 1226
crassifolium 1229
cymbalaria 1245
glutinosum 1224
graniticum 1224
subsp. boissieri 1224
hispanicum 1222, 1224
subsp. mollissimum 1224
latifolium 1222
litigiosum 1226
majus 1222
subsp. litigiosum 1226
subsp. tortuosum 1226
microcarpum 1228
minus 1233
molle
var. marianum 1224
var. mollissimum 1224
mollissimum 1222, 1224
orontium 1227
subsp. calycinum 1227
pulverulentum 1222
rupestre 1224
saccharatum 1224
spurium
var. integrifolium 1246
tortuosum 1226
valentinum 1222
villosum 1230
Apargia
hispanica 1587
hispida 1580
Apera 355
interrupta 355
Aphanes 885
arvensis 887
australis 887
cornucopioides 886
microcarpa 886
microcarpa 887
APHYLLANTHACEAE 152
Aphyllanthes 152
monspeliensis 152
APIACEAE 1273, 1277, 1279, 1368
Apium 1412
crispum 1412
graveolens 1412
nodiflorum 1398, 1412
subsp. repens 1412
petroselinum 1412
repens 1412
Aplectrocapnos
baetica 462
integrifolia 462
APOCYNACEAE 1157
Aptenia 583
cordifolia 583
AQUIFOLIACEAE 1367
Aquilegia 446
nevadensis 446
pyrenaica
subsp. **cazorlensis** 447
vulgaris 446
subsp. **hispanica** 446
subsp. **nevadensis** 446
var. hispanica 446
Arabidopsis 937
thaliana 937
Arabis 952
albida 954
alpina 953
subsp. caucasica 954
auriculata 954
cantabrica 953
caucasica 953
glastifolia 956
hirsuta 955
lusitanica 956
margaritae 956
merinoi 953
nova
subsp. **iberica** 955
parvula 955
petiolata 936
planisiliqua 956
recta 954
stenocarpa 955
thaliana 937
turrita 954
verna 954
ARACEAE 113
ARALIACEAE 1279, 1431
Araujia 1160
sericifera 1160
Arbutus 1122
unedo 1122
uva–ursi 1122
Arceuthobium 628
oxycedri 628
Arctium 1511
minus 1511
Arctostaphylos 1122
uva–ursi 1122
subsp. crassifolia 1122
Arctotheca 1596
calendula 1596
Arctotis
calendula 1596
Arcyna
tournefortii 1498
ARECACEAE 229
Arenaria 501
aggregata
subsp. armerina 504
subsp. erinacea 507
subsp. racemosa 507
var. murcica 504
alfacarensis 502
amabilis 504

arcuatociliata 507
armeriastrum
var. caesia 504
armerina 504
subsp. **armerina** 504
subsp. **caesia** 504
arundana 508
capillipes 508
capitata 507
cerastoides 509
ciliaris 509
conica 508
controversa 508
delaguardiae 507
diandra 489
emarginata
subsp. **emarginata** 508
erinacea 507
geniculata 495
grandiflora
subsp. **grandiflora** 502
hispanica 509
hybrida 496
leptoclados 510
lithops 502
mediterranea 496
minutiflora 510
modesta 508
subsp. **modesta** 509
subsp. **tenuis** 509
montana 507
subsp. **intricada** 508
subsp. linearifolia 508
subsp. **montana** 508
var. intricada 508
nevadensis 510
obtusiflora 509
subsp. **ciliaris** 509
subsp. **obtusiflora** 509
pomelii 510
pulvinata 502
pungens
subsp. **pungens** 511
purpurea 489
racemosa 507
retusa 508
serpyllifolia 510
var. leptoclados 510
spathulata 509
tetraquetra 504
subsp. **amabilis** 504
subsp. **murcica** 504
tomentosa 505
Argantoniella 1353
salzmannii 1353
Argyrolobium 718
argenteum 718
zanonii
subsp. **zanonii** 718
Arisarum 117
proboscideum 117
simorrhinum 120
vulgare 117
Aristida 382
adscensionis
subsp. coerulescens 382
coerulescens 382
Aristolochia 403
baetica 403
longa 404
paucinervis 404
pistolochia 404
ARISTOLOCHIACEAE 403
Armeria 610
alboi 613
baetica 613
boissieriana 613
bourgaei 614
subsp. **bourgaei** 616
subsp. **lanceobracteata** 616
colorata 616
duriaei 614
filicaulis 613
subsp. **alfacarensis** 614
subsp. **filicaulis** 614
subsp. **nevadensis** 613
subsp. **trevenqueana** 614
filicaulis 618
var. longifolia 618
hirta 613
lanceobracteata 616
longiaristata 618
malacitana 618
maritima
subvar. carratracensis 618
var. alboi 613
var. pauana 613
var. provillosa 618
pauana 613
splendens 618
undulata 613
villosa 618
subsp. **bernisii** 618
subsp. **carratracensis** 618
subsp. **longiaristata** 618
subsp. **provillosa** 618
subsp. **villosa** 618
villosa 618
Arnoseris 1579
minima 1579
pusilla 1579
Arrhenatherum 332
album 333
almijarense 333
baeticum 333
bulbosum 333
elatius 333
subsp. **baeticum** 333
subsp. braum–blanquetii 333
subsp. **bulbosum** 333
subsp. **elatius** 333
subsp. **sardoum** 333
erianthum 333
murcicum 333
sardoum 333
tuberosum 333
subsp. baeticum 333
Artedia
muricata 1384
Artemisia 1633
absinthium 1634
alba
subsp. **nevadensis** 1634
barrelieri 1273, 1274, 1637
caerulescens
subsp. **gallica** 1637
campestris
subsp. **glutinosa** 1273, 1274, 1636
chamaemelifolia 1634
granatensis 1636
herba–alba 1274, 1637
hispanica 1635
laxa 1635
lucentica 1635
umbelliformis 1635
verlotiorum 1634
Arthrocnemum 569
coralloides 570
fruticosum 571
macrostachyum 569, 1279
Arum 113
alpinum 113
arisarum 117
cylindraceum 113
italicum 113
subsp. neglectum 113
maculatum 113
subsp. danicum 113
proboscideum 117
Arundo 378
donax 378
mediterranea 380
plinii 380
Asarum
hypocistis 405

ASCLEPIADACEAE 1158
Asclepias 1158
curassavica 1158
fruticosa 1159
ASPARAGACEAE 142
Asparagus 142
acutifolius 144
albus 143
aphyllus 144
horridus 144
officinalis 143
Asperugo 1197
procumbens 1197
Asperula 1141
aristata
subsp. **scabra** 1141
arvensis 1141
asperrima 1146
baetica 1147
boissierana 1146
cynanchica 1141
hirsuta 1142, 1274
pendula 1147
ASPHODELACEAE 146
Asphodelus 146
aestivus 147
albus 147
subsp. cerasiferus 147
ayardii 149
cerasiferus 147
cerasiferus 147
fistulosus 149
fistulosus 149
subsp. tenuifolius 150
macrocarpus
subsp. **rubescens** 147
pratensis 147
ramosus
subsp. cerasiferus 147
subsp. **distalis** 147
serotinus 147
tenuifolius 150
ASPIDIACEAE 69
Aspidium
nevadense 70
ASPLENIACEAE 60
Asplenium 60
adiantum–nigrum 63
billoti 62
ceterach 64
fontanum
subsp. **fontanum** 62
foreziense 62
glandulosum 60
onopteris 62
petrarchae
subsp. **petrarchae** 60
subsp. **bivalens** 60
ruta–muraria
subsp. **ruta–muraria** 61
sagittatum 65
scolopendriun 65
seelosii
subsp. **glabrum** 63
septentrionale
subsp. **septentrionale** 63
trichomanes 61
subsp. **pachyrachis** 61
subsp. **quadrivalens** 61
viride 61
Aster
acris 1626
linosyris 1626
novi–belgii 1627
sedifolius 1626
squamatus 1628
willkommii 1626
var. discoideus 1626
ASTERACEAE 1272, 1273, 1274, 1276, 1277, 1279, 1475
Asteriscus 1664
aquaticus 1664
subsp. nanus 1665
hierochunticus 1665
maritimus 1273, 1665
pygmaeus 1665
spinosus 1665
Asterocephalus
intermedius 1450
Asterolinon 1112
linum–stellatum 1112
Astracantha
granatensis 758
Astragalus 749
alopecuroides 757
subsp. **alopecuroides** 757
subsp. **grosii** 757
asperulus 753
asterias
subsp. polyactinus 755
boeticus 753
boissieri 758
bourgaeanus 759
castellanus 752
castroviejoi 755
cavanillesii 757
chlorocyaneus 761
clusianus 760
clusii 760
cymbaecarpos 752
depressus 759
echinatus 754
edulis 752
epiglottis 753
subsp. asperulus 753
exscapus 757
giennensis 758
glaux 759
glycyphyllos 755
granatensis 758, 1275
granatensis 759
grosii 757
guttatus 751
hamosus 753
hegelmaieri 761
hispanicus 761
hypoglottis
subsp. **hypoglottis** 760
incanus 760
subsp. **incanus** 761
subsp. incurvus 761
subsp. macrorhizus 761
subsp. **nummularioides** 761
incurvus 761
longidentatus 751
lusitanicus 762
macrorhizus 761
mauritanicus 751
monspessulanus 761
subsp. chlorocyaneus 761
subsp. **gypsophyllus** 761
subsp. **monspessulanus** 761
narbonensis 757
nevadensis
subsp. **nevadensis** 758
nummularioides 761
oxyglottis 753
pauciflorus 751
paui 753
pelecinus
subsp. **pelecinus** 751
pentaglottis 754
peregrinus
subsp. **warionis** 755
polyactinus 755
purpureus 760
scorpioides 754
sempervirens
subsp. giennensis 758
subsp. nevadensis 758
sesameus 754
stella 754
tremolsianus 757
vesicarius 762
Astrocarpa

sesamoides
var. prostrata 1026
Astrocarpus
clusii 1026
purpurascens 1026
Athamanta 1403
hispanica 1403
vayredana 1404
ATHYRIACEAE 66
Athyrium 66
filix–femina 66
Atractylis 1489
cancellata 1490
gummifera 1489
humilis 1489
tutinii 1489
Atriplex 561, 1177
chenopodioides 561
glauca 562
halimus 562
hastata 561
littoralis 561
patula 561
portulacoides 563
prostrata 561
rosea 561
subsp. foliolosa 561
semibaccata 562
Atropa 1166
baetica 1166
belladonna 1166
Austrocylindropuntia 587
subulata 587
Avellinia 342
festucoides 342
michelii 342
Avena 325
albinervis 329
australis 328
barbata 327
subsp. **barbata** 327
subsp. **castellana** 327
subsp. **hirtula** 327
subsp. **lusitanica** 327
bromoides 328
eriantha 327
fatua 326
filifolia 331
var. velutina 332
flavescens 337
levis 330
montana 332
prostrata 327
sarracenorum 332
sativa 325
subsp. **sativa** 325
subsp. **byzantina** 325
sterilis 326
subsp. **ludoviciana** 326
subsp. **sterilis** 326
Avenella 343
flexuosa
subsp. **iberica** 343
stricta 343
Avenula 327
albinervis 329
arundana 328
bromoides 329
subsp. arundana 328
subsp. **bromoides** 329
subsp. **pauneroi** 329
cintrana 329
gervaisii 328
subsp. **arundana** 328
subsp. **gervaisii** 328
subsp. **murcica** 328
levis 330
ludonensis
subsp. albinervis 329
marginata
subsp. cintrana 329
mirandana 328
murcica 328
pratensis
subsp. **iberica** 328
sulcata
subsp. albinervis 329
subsp. gaditana 329
vasconica 328
Axyris
ceratoides 564

Baldellia 121
ranunculoides
subsp. repens 121
repens 121
subsp. **cavanillesii** 122
subsp. **repens** 122
Ballota 1331
hirsuta 1279, 1331
nigra 1331
Balsamita
major 1644
multifida 1643
Barbarea 949
praecox 949
verna 949
Barkhausia
albida 1556
Barlia 218
robertiana 218
Bartsia 1280
latifolia 1284
trixago 1280
viscosa 1284
Bassia 566
hyssopifolia 566
prostrata 566
scoparia
subsp. **scoparia** 567
Batatas
edulis 1186
Bellardia
trixago 1280
Bellis 1623
annua
subsp. **annua** 1624
subsp. microcephala 1625
cordifolia 1625
microcephala 1625
pappulosa 1625
perennis 1624
subsp. sylvestris 1625
rotundifolia 1625
sylvestris 1625
var. pappulosa 1625
Bellium
cordifolium 1625
BERBERIDACEAE 449
Berberis 449
hispanica 449
vulgaris
subsp. australis 449
var. australis 449
Berula 1398
erecta 1398
Beta 557
diffusa 557
macrocarpa 557
maritima 557
patellaris 557
vulgaris 557
subsp. maritima 557
Betonica
algeriensis 1321
annua 1319
officinalis 1321
var. algeriensis 1321
Betula 925
alnus
var. glutinosa 926
fontqueri 925
pendula
subsp. **fontqueri** 925
BETULACEAE 924

Biarum 114
arundanum 114
carratracense 114
dispar 115
haenseleri 114
intermedium 114
mendax 115
Bidens 1668
aurea 1668
bipinnata 1669
frondosa 1669
pilosa 1668
subalternans 1669
tripartita 1668
Bifora 1388
testiculata 1388
Bilderdykia
aubertii 608
baldschuanica 608
convolvulus 608
Biscutella 981
auriculata 985
baetica 982
var. megacarpea 982
bourgaei 982
didyma 982
erigerifolia 985
foliosa 984
frutescens 982
glacialis 983, 984
glacialis 983
var. harana 983
laevigata,
subsp. glacialis 984
subsp. megacarpaea 984
subsp. stenophylla 984
lamarckii 985
latiorifolia 984
laxa 983, 985
var. bastetana 983
var. glacialis 984
var. **lanata** 983, 984
var. **laxa** 983, 984
lyrata 982
megacarpaea 984
subsp. variegata 984
microcarpa 982
patulipes 982
scutulata 982
sempervirens 983
subsp. glacialis 984
subsp. vicentina 984
var. elvira 983
stenophylla 984
var. laxa 983
var. tenuicaulis 983
var. variegata 984
suffrutescens 982
tenuicaulis 983
valentina 985
valentina 984
subsp. laxa 983
variegata 984
subsp. foliosa 984
subsp. latiorifolia 984
subsp. megacarpaea 984
subsp. variegata
var. **megacarpaea** 984
var. **variegata** 984
vicentina 984
virgata 984
Biserrula
pelecinus 751
Bituminaria 763
bituminosa 763, 1273
Blackstonia 1129
imperfoliata 1129
perfoliata 1129
subsp. **imperfoliata** 1129
subsp. **perfoliata** 1129
subsp. **serotina** 1129
serotina 1129
BLECHNACEAE 74
Blechnum 74
spicant
subsp. **spicant** 74
Blitum
chenopodioides 558
exsuccum 559
virgatum 559
Boerhavia
plumbaginea 550
Bolboschoenus 244
glaucus 244
maritimus 244
Bombycilaena 1621
discolor 1623
erecta 1621
Bonjeanea
hirsuta 835
recta 835
BORAGINACEAE 1187
Borago 1187
officinalis 1187
Boreava 991
aptera 991
Bothriochloa 401
ischaemum 401
BOTRYCHIACEAE 49
Botrychium 49
lunaria 49
Bougainvillea 549
glabra 549
spectabilis 549
Bourgaea
humilis 1497
tournefortii 1498
Brachiaria 390
eruciformis 390
Brachypodium 280
boissieri 281
distachyon 282
phoenicoides 281
ramosum 281
retusum 281
subsp. **boissieri** 281
subsp. **retusum** 281
sylvaticum
subsp. **sylvaticum** 282
var. **gaditanum** 282
var. **sylvaticum** 282
Brachytropis
microphylla 866
Brassica 1000
arvensis 994
barrelieri 1001
blancoana 1004
cheiranthos 1009
var. nevadensis 1009
cossoniana 1001
fruticulosa 1001
subsp. **cossoniana** 1001
subsp. **fruticulosa** 1001
hispida 1005
laevigata 1001
latisiliqua 1004
longirrostra 1009
moricandia 994
moricandioides 996
napus 1001
var. **napus** 1001
var. **oleifera** 1001
var. **rapifera** 1001
nigra 1000
orientalis 994
repanda 1003
subsp. **almeriensis** 1003
subsp. **blancoana** 1004
subsp. **confusa** 1004
subsp. **latisiliqua** 1004
subsp. **nudicaulis** 1004
subsp. saxatilis 1009
saxatilis
subsp. confusa 1004
sinapistrum 1004

tournefortii 1001
vesicaria 1006
BRASSICACEAE 927, 1273
Braya
pinnatifida 934
Briza 300
maxima 300
media 300
minor 300
Bromus 276
catharticus 277
diandrus 277
erectus 277
fasciculatus
subsp. **fasciculatus** 278
geniculatus 317
gussonei 277
hordeaceus 279
humilis 280
intermedius 280
lanceolatus 280
macrostachys 280
madritensis
subsp. **madritensis** 278
maximus 277
molliformis 279
mollis 279
rigidus 277
rubens
subsp. fasciculatus 278
subsp. **rubens** 279
scoparius 280
squarrosus 280
sterilis 278
tectorum 278
unioloides 277
villosus 277
willdenowii 277
Bryonia 917
cretica
subsp. dioica 917
dioica 917
Bufonia 500
macropetala 501
subsp. willkommiana 501
macrosperma 501
paniculada 501
parviflora 500
tenuifolia 500
willkommiana 501
Buglossoides 1192
arvensis 1192
subsp. **arvensis** 1192
subsp. **gasparrinii** 1192
subsp. **permixta** 1193
incrassata 1192
purpurocaerulea 1192
Bulbocastanum
balearicum 1393
Bunias
balearica 1013
cakile 1014
Bunium 1393
alpinum
subsp. macuca 1393
balearicum 1393
macuca 1393
subsp. **macuca** 1394
subsp. **nivale** 1394
nivale 1394
pachypodum 1394
pyrenaeum 1395
thalictrifolium 1395
Buphthalmum
spinosum 1665
Bupleurum 1406
acutifolium 1410
baldense 1407
bourgaei 1406, 1409
falcatum 1406
foliosum 1410
fruticescens 1409
subsp. spinosum 1409
fruticosum 1411
gerardi 1408
gibraltaricum 1410
lancifolium 1407
praealtum 1408
protractum 1407
rigidum 1409
subsp. **paniculatum** 1409
subsp. **rigidum** 1409
rotundifolium 1406
semicompositum 1408
spinosum 1409
subovatum 1407
tenuissimum 1408
verticale 1410
Butinia
bunioides 1395
BUXACEAE 473
Buxus 473
balearica 474
sempervirens 473

Cachrys 1391
libanotis 1391
panacifolia 1392
sicula 1391
trifida 1392
CACTACEAE 587
Cactus
dillenii 588
ficus–indica 587
Caesalpinia
gilliesii 862
CAESALPINIACEAE 862
Cakile 1014
aegyptia 1014
maritima
subsp. aegyptia 1014
subsp. **maritima** 1014
Calamintha 1355
alpina
subsp. meridionalis 1356
arvensis 1356
ascendens 1355
baetica 1355
glandulosa 1355
granatensis 1356
nepeta
subsp. **nepeta** 1355
Calendula 1609
aegyptiaca 1609
subsp. tripterocarpa 1610
arvensis 1609
subsp. **arvensis** 1609
subsp. **macroptera** 1609
exilis 1609
lusitanica 1610
malacitana 1609
officinalis 1610
sancta
subsp. sancta 1609
suffruticosa
subsp. lusitanica 1610
subsp. **suffruticosa** 1610
tripterocarpa 1610
Calepina 1017
corvini 1017
irregularis 1017
ruellii 1017
Calicotome 736
infesta
subsp. intermedia 738
intermedia 738
spinosa 738
villosa 736
Callipeltis 1139
cucullaris 1139
CALLITRICHACEAE 1259
Callitriche 1259
aeolica 1259
brutia 1259
cribrosa 1259

hermaphroditica
subsp. clausonis 1260
lusitanica 1260
obtusangula 1260
palustris
subsp. obtusangula 1260
subsp. pedunculata 1259
subsp. stagnalis 1259
pedunculata 1259
stagnalis 1259
Calluna 1121
vulgaris 1121
Calystegia 1179
sepium
subsp. **sepium** 1179
silvatica
subsp. **disjuncta** 1179
soldanella 1179
Camelina 972
microcarpa 972
sativa
subsp. microcarpa 972
subsp. rumelica 972
sylvestris 972
Campanula 1459
afra 1464
cabezudoi 1464
decumbens 1464
var. pseudospecularioides 1464
dichotoma 1464
dichotoma 1464
dieckii 1464
erinus 1460
fastigiata 1460
granatensis 1462
herminii 1463
hispanica 1462
kremeri 1464
loeflingii 1464
lusitanica 1464
subsp. specularioides 1464
macrorhiza 1462
malacitana 1463
mollis 1463
subsp. winkleri 1463
nevadensis 1462
nutabunda 1470
rapunculus 1466
rotundifolia 1462
subsp. **hispanica** 1462
subsp. **willkommii** 1462
semisecta 1464
specularioides 1464
velutina 1463
willkommii 1462
CAMPANULACEAE 1459
Camphorosma 564
monspeliaca
subsp. **monspeliaca** 564
CANNABACEAE 915
Cannabis 915
sativa 915, 1272
Capnophyllum
peregrinum 1418
CAPPARACEAE 1019
Capparis 1019
deserti 1019
ovata 1019
spinosa
subsp. canescens 1019
subsp. **spinosa** 1019
CAPRIFOLIACEAE 1433
Capsella 973
bursa–pastoris 973
subsp. rubella 973
pauciflora 974
procumbens 973
rubella 973
Capsicum
anuum 1163
Caralluma 1162
europaea 1162
Cardamine 951
boryi 934
flexuosa 952
hirsuta 952
resedifolia 951
sylvatica 952
Cardaria 991
draba
subsp. **draba** 991
Carduncellus 1523
araneosus 1525
var. macrocephalus 1525
caeruleus 1525
subsp. hispanicus 1525
cuatrecasasii 1525
hispanicus 1525
subsp. **araneosus** 1525
subsp. **hispanicus** 1525
monspelliensium 1523
Carduus 1493
acarna 1504
bourgeanus
subsp. **bourgeanus** 1495
subsp. valentinus 1496
carlinoides 1175
subsp. **hispanicus** 1495
echinatus 1504
flavescens 1519
leucanthus 1520
leucographus 1506
malacitanus 1495
marianus 1505
meonanthus
subsp. **valentinus** 1496
myriacanthus 1496
nutans
subsp. granatensis 1493
pinnatifidus 1521
platypus
subsp. **granatensis** 1493
pycnocephalus 1495
pyrenaicus 1501
reuterianus 1495
rivasgodayanus 1495
scaber 1504
syriacus 1508
tenuiflorus 1495
valentinus 1496
Carex 250
binervis 260
camposii 259
capillaris 257
caryophyllea 262
cuprina 253
depressa
subsp. **depressa** 263
distachya 253
distans 260
divisa 254
divulsa 254
subsp. **divulsa** 254
subsp. **leersii** 254
echinata 254
elata 263
subsp. **elata** 263
subsp. **tartessiana** 263
extensa 260
flacca 258
subsp. serrulata 258
flava 261
subsp. lepidocarpa 261
furva 255
fusca 263
glauca 258
halleriana
helodes 259
hirta 255
hispida 258
hordeistichos 259
humilis 262

intricata 263
lachenalii
subsp. baetica 255
subsp. furva 255
laevigata 259
lepidocarpa 261
subsp. nevadensis 261
var. nevadensis 261
leporina 254
loscosii 261
mairei 261
maxima 257
muricata
subsp. **pairae** 253
muricata
subsp. lamprocarpa 253
nevadensis 261
nigra 263
oederi 261
otrubae 253
ovalis 254
pairae 253
panicea 258
paniculata
subsp. **paniculata** 253
pendula 257
praecox 262
pubescens 248
riparia 257
serratulata 258
sylvatica
subsp. **sylvatica** 257
vulpina 253
Carlina 1487
baetica 1488
corymbosa 1488
gummifera 1489
hispanica 1488
lanata 1489
racemosa 1489
vulgaris
subsp. **vulgaris** 1487
Caroxylon
articulatum 574
genistoides 575
tamariscifolium 575
Carpobrotus 583
acinaciformis 584
edulis 583
Carrichtera 1010
annua 1010
vellae 1010
Carthamus 1522
arborescens 1523
caeruleus 1525
carduncellus 1523
creticus 1523
hispanicus 1525
subsp. araneosus 1525
subsp. hispanicus 1525
subsp. macrocephalus 1525
lanatus 1522
subsp. baeticus 1523
tinctorius 1522
Carum 1415
carvi 1416
foetidum 1415
verticillatum 1415
Castrilanthemum 1649
debeauxii 1649
Catananche 1550
caerulea 1550
lutea 1550
Cataria
nepetella 1360
vulgaris 1360
Caucalis 1382
arvensis 1380
daucoides 1382 1385
elongata 1382
grandiflora 1385
japonica 1380
leptophylla 1382
platycarpos 1382
pumila 1396
Carya 926
illinoensis 926
pecan 926
CARYOPHYLLACEAE 475
Castanea 920
sativa 920
vulgaris 920
Castellia 320
tuberculosa 320
Catapodium 298
loliaceum 298
marinum 298
occidentale 298
patens 323
rigidum 298
subsp. **hemipoa** 298
subsp. **rigidum** 298
salzmannii 323
tenellum 323
Cedrus 81
atlantica 81
deodara 81
CELASTRACEAE 664
Celastrus
europaeus 664
Celtica 370
gigantea 370
subsp. **gigantea** 370
subsp. **maroccana** 370
CELTIDACEAE 911
Celtis 911
australis 911
Centaurea 1526
africana 1515
alpina 1515
amoi 1537
antennata
subsp. **meridionalis** 1542
aspera 1276, 1542, 1547
subsp. **aspera** 1544
subsp. **stenophylla** 1544
var. stenophylla 1544
asperocalcitrapa 1547
aznatinensis 1536
baetica 1534
barrasii 1544
benedicta 1542
boissieri 1536
subsp. **boissieri** 1536
subsp. **funkii** 1536
subsp. jaennensis 1537
subsp. **prostrata** 1536
subsp. **willkommii** 1536
bombycina 1537
subsp. **bombycina** 1537
subsp. **xeranthemoides** 1537
calcitrapa 1547
calcitrapoaspera 1547
carratracensis 1539
castellana
var. baetica 1541
castellanoides 1541
subsp. **arundana** 1541
subsp. **castellanoides** 1541
cavanillesiana 1534, 1536
citricolor 1540
clementei 1533
conifera 1518
cordubensis
subsp. **cordubensis** 1540
debeauxii
subsp. nevadensis 1542
depressa 1530
diluta 1548
dracunculifolia 1541
eriophora 1547
funkii

var. xeranthemoides 1537
gabrielis–blancae 1531
gadorensis 1539
galactites 1506
genesii–lopezii 1534
granatensis 1533
haenseleri 1533
subsp. epapposa 1534
intybacea 1514
inuloides 1542
involucrata 1542
jacea 1541
subsp. dracunculifolia 1541
jaennensis 1537
kunkelii 1531
lainzii 1533
linaresii 1515
lingulata 1528
macrorrhiza 1534
malacitana 1544
mariana 1534
maroccana 1547
melitensis 1547
montana
subsp. lingulata 1528
monticola 1540
nevadensis 1542
nicaeensis 1548
nigra 1542
ornata 1530, 1531
subsp. saxicola 1530
var. macrocephala 1530
var. microcephala 1531
paniculata
var. baetica 1541
polyacantha 1545
prolongi 1533
prostrata 1536
pullata 1542
subsp. **baetica** 1542
subsp. **pullata** 1542
pulvinata 1539
rivasmateoi 1530
sagredoi 1539
subsp. pulvinata 1539
subsp. tenuiloba 1539
salmantica 1517
saxicola 1530, 1531
saxifraga 1533
scabiosa 1530
sempervirens 1514
seridis 1545
subsp. maritima 1545
seussana
subsp. lingulata 1528
simplex 1515
solstitialis
subsp. **solstitialis** 1547
sphaerocephala 1545
subsp. malacitana 1544
subsp. polyacantha 1545
stenophylla 1544
sulphurea 1547
tagana 1515
toletana 1536
subsp. **toletana** 1534
triumfetti
subsp. **lingulata** 1528
Centaurium 1125
barrelieri 1127
erythraea
subsp. **bernardii** 1127
subsp. majus 1127
subsp. suffruticosum 1126
gypsicola 1127
linearifolium
subsp. barrelieri 1127
subsp. gypsicola 1127
majus
subsp. **majus** 1127
maritimum 1125
minus
subsp. bernardii 1127
pulchellum 1125
subsp. tenuiflorum 1126
pumilum 1127
quadrifolium 1127
subsp. barrelieri 1127
spicatum 1128
suffruticosum 1126
tenuiflorum 1126
subsp. **acutiflorum** 1126
subsp. **tenuiflorum** 1126
triphyllum 1127
umbellatum
subsp. bernardii 1127
subsp. suffruticosum 1126
Centranthus 1451
angustifolius
subsp. lecoqii 1453
var. lecoqii 1453
calcitrapae 1453
var. **intermedia** 1453
lecoqii 1453
macrosiphon 1453
var. **andalusii** 1453
nevadensis 1452
ruber 1452
sibthorpii 1452
velenovskyi 1452
Cephalanthera 200
damasonium 201
longifolia 200
rubra 200
Cephalaria 1439
baetica 1439
leucantha 1439
linearifolia 1440
syriaca 1439
Cerastium 513
alpinum 515
subsp. **acuaticum** 515
subsp. **nevadense** 515
var. aquaticum 515
var. nevadense 515
boissieri 514
boissierianum 514
brachypetalum
subsp. **brachypetalum** 516
subsp. tauricum 516
var. **brachypetalum** 516
var. **strigosum** 516
cerastoides 514
dichotomum 516
fontanum
subsp. hispanicum 516
subsp. **vulgare** 516
gayanum 517
gibraltaricum 514
var. **gibraltaricum** 515
var. **lanuginosum** 515
var. **viridulum** 515
glaberrimum 515
glomeratum 517
glutinosum 517
gracile 517
pentandrum 517
perfoliatum 514
pumilum 517
subsp. pallens 517
ramosissimum 518
riaei 518
semidecandrum 517
strigosum 516
trigynum 514
triviale 516
viscosum 517
vulgare 516
Cerasus
avium 902
mahaleb 903
prostrata 904
Ceratocapnos 465
heterocarpa 465
Ceratocarpus

arenarius 555
Ceratocephala 444
falcata 444
Ceratonia 863
siliqua 863
CERATOPHYLLACEAE 408
Ceratophyllum 408
demersum 408
Cercis
siliquastrum 862
Cerinthe 1196
gymnandra 1196
major 1196
Ceterach 64
officinarum
subsp. **officinarum** 64
Chaenorhinum 1229
crassifolium
subsp. **crassifolium** 1229
exile 1232
glareosum 1230
grandiflorum 1231
subsp. **carthaginense** 1232
subsp. **grandiflorum** 1232
var. carthaginense 1232
macropodum 1230
subsp. **degenii** 1230, 1233
subsp. **macropodum** 1230
minus
subsp. **minus** 1233
origanifolium
subsp. crassifolium 1229
raveyi 1232
reyesii 1232
robustum 1233
rubrifolium
subsp. raveyi 1232
subsp. **rubrifolium** 1232
var. reyesii 1232
rupestre 1232
villosum 1230
subsp. **granatense** 1231
subsp. **villosum** 1231
Chaerophyllum 1377
aureum 1377
hirsutum 1377
sylvestre 1378
Chaetonychia 485
cymosa 485
Chaetopogon 358
fasciculatus 358
subsp. **fasciculatus** 358
subsp. **prostratus** 358
Chaeturus
fasciculatus 358
prostratus 358
Chamaecyanus 1536
Chamaecyparis
lawsoniana 85
Chamaeleon
gummifer 1489
Chamaemelum 1655
fuscatum 1655
mixtum 1656
nobile 1656
Chamaenerion
angustifolium 1101
Chamaepeuce
hispanica 1506
Chamaerops 229
humilis 229
Chamaespartium 729
undulatum 729
Chamaesyce 670
canescens
subsp. **canescens** 671
humistrata 672
maculata 671
nutans 672
peplis 671
prostrata 671
serpens 672
vulgaris 671
Chamomilla
aurea 1650
recutita 1650
Cheilanthes 53
acrostica 53
catanensis 58
fragans 53, 55
guanchica 55
hispanica 53
maderensis 53
marantae 52
odora 53, 55
pteridioides 53, 55
tinaei 53
vellea 58
Cheiranthus
cheiri
subsp. fruticulosus 939
fruticulosus 946
incanus 946
littoreus 944
parviflorus 948
tricuspidatus 947
trilobus 945
Cheirolophus 1514
intybaceus 1514
mansanetianus 1514
sempervirens 1514
Chelidonium 457
majus 457
CHENOPODIACEAE 408, 555, 1279
Chenopodium 558
album 561
ambrosioides 559
botrys 559
chenopodioides 558
exsuccum 559
foliosum 559
fruticosum 572
glaucum 559
integrifolium 559
multifidum 559
murale 560
opulifolium 560
scoparium 567
suffruticosum 559
urbicum 560
vulvaria 560
Chiliadenus 1662
glutinosus 1662
Chlora
imperfoliata 1129
perfoliata 1129
serotina 1129
Chloris 388
gayana 388
Chlorocyperus
eragrostis 241
esculentus 240
Chondrilla 1560
juncea 1560
Chronanthus
biflorus 734
Chrozophora 685
obliqua 686
tinctoria 685
subsp. obliqua 686
Chrysanthemum
coronarium 1652
corymbosum 1644
myconis 1659
pallidum 1649
paludosum 1658
parthenium 1644
pectinatum 1648
pseudoanthemis 1650
segetum 1652
Chrysocoma
linosyris 1626
spicata 1614
Cicendia 1130
filiformis 1130

pusilla 1130
Cicer
arietinum 1277
Cichorium 1549
divaricatum 1550
endivia 1550
subsp. **endivia** 1550
subsp. **pumilum** 1550
intybus 1550
pumilum 1550
Cineraria
elodes 1597
minuta 1602
Circaea 1105
lutetiana
subsp. **lutetiana** 1105
Cirsium 1499
acarna 1504
acaule
subsp. **gregarium** 1501
albicans 1503
arvense 1503
baeticum 1497
castellanum 1501
crinitum 1503
echinatum 1504
eriophorum
subsp. odontolepis 1503
flavispina 1501
gaditanum 1500
gregarium 1501
lanceolatus 1503
monspessulanum 1501
subsp. **ferox** 1500
odontolepis 1503
pyrenaicum 1500, 1501
var. **longespinosum** 1501
var. **micranthum** 1501
var. **pyrenaicum** 1501
pyrenaicum x acaule subsp. gregarium 1501
rosulatum 1500
scabrum 1504
syriacum 1508
vulgare 1503
welwitschii 1500
winkleri 1501
x nevadense 1501
CISTACEAE 1039
Cistanche 1279
phelypaea
subsp. **lutea** 1279
violacea 1279
Cistus 405, 1039
aegyptiacus 1056
albidus 406, 1041
apenninus 1054
atriplicifolium 1047
calycinus 1048
cinereus 1058
clusii 1045
subsp. **clusii** 1045
subsp. **multiflorus** 1045
crispus 1041
ericoides 1061
glaucus 1054
halimifolius 1048
hirtus 1056
ladanifer 1044
subsp. **africanus** 1044
subsp. **ladanifer** 1044
laevipes 1064
lasianthus 1046
laurifolius 1044
ledifolius 1057
marifolius 1057
monspeliensis 1042
nummularius 1055
ocymoides 1047
origanifolius 1058
populifolius 1043
subsp. **major** 1044
subsp. **populifolius** 1044
salicifolius 1057
salviifolius 1042
sanguineus 1061
squamatus 1051
stoechadifolius 1054
syriacus 1052
thymifolius 1064
violaceus 1053
Citrullus 917
colocynthis 917
lanatus 917
vulgaris 917
Citrus 1070
aurantium 1070
deliciosa 1070
limon 1070
sinensis 1070
Cladanthus 1656
arabicus 1656
mixtus 1656
Cladium 249
mariscus 249
Clematis 423
campaniflora 424
cirrhosa 424
flammula 423
vitalba 424
viticella
subsp. campaniflora 424
CLEOMACEAE 1020
Cleome 1020
violacea 1020
Cleonia 1359
lusitanica 1359
Clinopodium 1355
graecum 1353
vulgare 1355
subsp. arundanum 1355
CLUSIACEAE 687
Clypeola 966
alyssoides 960
eriocarpa 966
jonthlaspi 969
subsp. **jonthlaspi** 969
subsp. **microcarpa** 969
microcarpa 969
pyrenaica 969
CNEORACEAE 1075
Cneorum 1075
tricoccon 1075
Cnicus
benedictus 1542
Cochlearia 971
glastifolia 972
var. megalosperma 971
megalosperma 971
Coincya 1009
cheiranthos 1009
subsp. nevadensis 1009
longirrostra 1009
monensis 1009
subsp. **cheiranthos** 1009
subsp. **nevadensis** 1009
Coix
lacryma–jobi 265
COLCHICACEAE 136
Colchicum 136
autumnale 136
lusitanum 136
triphyllum 136
Coleostephus 1659
macrotus 1659
myconis 1272, 1659
Colocynthys
citrullus 917
Colutea 749
brevialata 749
hispanica 749
Comastoma
tenellum 1130
Commicarpus 550
africanus 550

plumbagineus 550
Conium 1390
maculatum 1390
Conopodium 1394
arvense 1395
bourgaei 1395
bunioides 1395
capillifolium 1394
elatum 1394
majus
subsp. ramosum 1395
marianum 1277, 1394
pyrenaeum 1395
thalictrifolium 1395
Conringia 994
orientalis 994
Consolida 419
ajacis 420
ambigua 420
mauritanica 420
orientalis 420
pubescens 420
CONVOLVULACEAE 1174
Convolvulus 1180
althaeoides 1181
arvensis 1181
boissieri 1184
cantabrica 1183
capitatus 1182
humilis 1181
lanuginosus 1182
lineatus 1183
meonanthus 1182
nitidus 1184
pseudosiculus 1181
saxatilis 1182
sepium 1179
siculus 1181
subsp. **elongatus** 1181
subsp. **siculus** 1181
silvaticus 1179
soldanella 1179
tricolor
subsp. meonanthus 1182
subsp. **tricolor** 1182
undulatus 1181
valentinus 1183
Conyza 1628
albida 1629
ambigua 1629
bonariensis 1629
canadensis 1628
chrysocomoides 1623
squamata 1628
sumatrensis 1629
Coreopsis
aurea 1668
Coriandrum 1388
sativum 1388
testiculatum 1388
Coriaria 919
myrtifolia 919
CORIARIACEAE 919
Coridothymus
capitatus 1342
Coris 1114
hispanica 1116
monspeliensis 1115
subsp. **fontqueri** 1115
subsp. hispanica 1116
subsp. **monspeliensis** 1115
subsp. **syrtica** 1115
CORNACEAE 1108
Cornicina
hamosa 845
loeflingii 844
lotoides 845
Cornus 1108
sanguinea
subsp. **sanguinea** 1108
Coronilla 846
glauca 847
juncea 848, 1275
minima 847
subsp. **lotoides** 847
subsp. **minima** 847
repanda
subsp. **dura** 849
scorpioides 848
valentina
supsp. glauca 847
Coronopus 992
didymus 993
navasii 993
procumbens 992
squamatus 992
Corrigiola 476
litoralis
subsp. foliosa 477
subsp. **perez–larae** 477
telephiifolia 477
Cortaderia
selloana 265
Corydalis
heterocarpa 465
Corylus 925
avellana 925
Corynephorus 346
articulatus 346
canescens 346
divaricatus 347
Cosentinia 58
vellea 58
subsp. bivalens 58
Costia
scorpioides 184
Cota 1647
triumfettii 1647
Cotoneaster 891
granatensis 891
Cotula 1633
coronopifolia 1633
Cotyledon
breviflora 642
hispanica 642
mucizonia 649
rupestris 641
Crambe 1015
filiformis 1015
var. granatense 1015
glabrata 1015
hispanica 1015
subsp. glabrata 1015
maritima 1015
reniformis 1015
var. hispanica 1015
Crassula 640
andegavensis 649
caespitosa 649
tillaea 640
vaillantii 640
CRASSULACEAE 639
Crataegus 627, 628, 891
azarolus 891
brevispina 892
granatensis 892
laciniata 892
monogyna 892
subsp. azarella 892
subsp. brevispina 892
nevadensis 892
pubescens 892
Crepis 1554
albida 1556
subsp. **grosii** 1556
subsp. **longicaulis** 1556
subsp. **scorzoneroides** 1556
barbata 1578
capillaris 1555
foetida 1555, 1556
subsp. **foetida** 1556
granatensis 1555
hispidula 1581
oporinoides 1554
pulchra 1555

pygmaea
subsp. anachoretica 1555
setosa 1555, 1556
tingitana 1557
vesicaria 1557
subsp. **congenita** 1557
subsp. haenseleri 1557
subsp. **taraxacifolia** 1557
virens 1555
Cressa 1179
cretica 1179
Crithmum 1398
maritimum 1398
Crocus 189
atlanticus 189
nevadensis 189
nudiflorus 189
serotinus
subsp. **salzmannii** 189
Croton
obliquum 686
tinctorium 685
Crucianella 1140
angustifolia 1140
latifolia 1140
maritima 1140
patula 1140
Cruciata 1137
glabra
subsp. **hirticaulis** 1137
pedemontana 1138
Crupina 1513
crupinastrum 1513
vulgaris 1513
Crypsis 384
aculeata 384
alopecuroides 384
schoenoides 384
Cryptogramma 55
crispa 55
CRYPTOGRAMMACEAE 55
Ctenopsis 318
delicatula 318
gypsophila 318
Cucubalus 537
baccifer 537
Cucumis 918
citrullus 917
colocynthis 917
melo 918
myriocarpus
subsp. **myriocarpus** 918
sativus 918
Cucurbita 918
citrullus 917
ficifolia 918
maxima 918
pepo 918
CUCURBITACEAE 916
Cuminum 1387
cyminum 1387
CUPRESSACEAE 85
Cupressus 86
arizonica 86
lusitanica 86
macrocarpa 86
sempervirens 86
Cuscuta 1174
approximata
subsp. **approximata** 1177
brevistyla 1175, 1176
campestris 1177
episonchum 1176
epithymum
subsp. approximata 1177
subsp. **kotschyi** 1176
subsp. planiflora 1176
europaea 1175
monogyna 1179
nivea 1175
planiflora 1176
triumvirati 1175
Cutandia 296
divaricata 297
maritima 297
memphitica 297
scleropoides 297
Cyanopsis
muricata 1516
Cyanus
depressus 1530
lingulatus 1528
Cydonia 898
oblonga 898
vulgaris 898
Cymbalaria 1245
muralis
subsp. **muralis** 1245
Cymodocea 129
nodosa 129
CYMODOCEACEAE 129
Cynanchum 1159
acutum 1159
Cynara 1496
alba 1497
baetica
subsp. **baetica** 1497
cardunculus
subsp. **flavescens** 1497
horrida 1497
humilis 1497
scolymus 1497
tournefortii 1498
Cynocrambe
prostrata 1157
Cynodon 388
dactylon 388
glabratus 388
Cynoglossum 1201
arundanum 1202
baeticum 1201
cheirifolium 1202
subsp. **cheirifolium** 1202
subsp. **heterocarpum** 1202
clandestinum 1202
creticum 1201
dioscoridis 1201
heterocarpum 1202
nebrodense 1201
pustulatum 1201
CYNOMORIACEAE 406
Cynomorium 406
coccineum
subsp. **coccineum** 406
Cynosurus 320
cristatus 321
echinatus 321
effusus 321
elegans 321
indicus 384
tristachyos 385
CYPERACEAE 239
Cyperus 239
aureus 240
badius 240
capitatus 242
depressus 241
difformis 241
distachyos 242
eragrostis 241
esculentus 240
flavescens 244
flavidus 243
fuscus 241
involucratus 241
longus 240
michelianus 242
mucronatus 242
mundii 244
pallescens 240
pygmaeus 242
rotundus 240
vegetus 241
Cystopteris 68
dickieana 68

fragilis
subsp. **fragilis** 68
subsp. **huteri** 68
viridula 68
CYTINACEAE 405
Cytinus 405
hypocistis 405
subsp. clusii 406
subsp. **hypocistis** 405
subsp. kermesinus 406
subsp. **macranthus** 405
ruber 406
Cytisogenista
arborea 735
Cytisus 733
arboreus 735
subsp. **arboreus** 736
subsp. **baeticus** 736
subsp. **catalaunicus** 736
subsp. malacitanus 736
fontanesii 734, 1275
subsp. **fontanesii** 734
subsp. **plumosus** 734
galianoi 736, 1175
grandiflorus
subsp. **grandiflorus** 735
heterochrous 732
kunzeanus 731
malacitanus 736
moleroi 736
purgans 736
reverchonii 735
scoparius 734, 1275
subsp. **reverchonii** 735, 1275
subsp. **scoparius** 735
tribracteolatus 733
triflorus 733
villosus 733, 1275
zanonii 718

Dactylis 299
glomerata 299
subsp. **glomerata** 300
subsp. **hispanica** 300
subsp. **juncinella** 300
var. australis 300
Dactylon
officinale 388
Dactylorhiza 208
elata 209
incarnata 208
insularis 208
latifolia 208
maculata 209
sambucina 208
sulphurea 208
Damasonium 122
alisma
subsp. bourgaei 122
subsp. polyspermum 122
bourgaei 122
minimum
polyspermum 122
Danthonia 381
decumbens 381
var. breviglumis 381
Daphne 1069
gnidium 1069
laureola 1069
subsp. latifolia 1069
oleoides 1070
Datura 1171
ferox 1172
innoxia 1172
metel 1172
stramonium 1171
Daucus 1383
aureus 1384
brachylobus 1385
carota 1279, 1383
subsp. **carota** 1384
subsp. **maximus** 1277, 1384
subsp. **sativus** 1277, 1384
crinitus 1279, 1384
durieua 1383
meifolius 1384
minusculus 1386
muricatus 1384
setifolius 1385
visnaga 1414
Davallia 74
canariensis 74
DAVALLIACEAE 74
Delphinium 416
ajacis 420
emarginatum
subsp. **nevadense** 417
fissum
subsp. **sordidum** 418
gracile 418
hispanicum 420
loscosii 420
mauritanicum 420
nanum 418
nevadense 417
obcordatum 418
orientale 420
pentagynum 417
peregrinum
subsp. gracile 418
pubescens 420
sordidum 418
staphisagria 418
Deschampsia 342
caespitosa
subsp. **subtriflora** 342
flexuosa
subsp. iberica 343
stricta 343
Descurainia 935
sophia 935
Desmazeria
castellana 319
marina 298
rigida 298
subsp. hemipoa 298
Dianthus 544
anticarius 547
boissieri 545
brachyanthus 545
var. nivalis 545
broteri 547
charidemi 548
cintranus
subsp. charidemi 548
crassipes 548
dubius 542
gaditanus 548
hispanicus 545
lusitanicus 548
lusitanus 548
malacitanus 547
nanteuilii 542
prolifer 542
pungens
subsp. brachyanthus 545
subsp. hispanicus 545
saxifragus 543
scaber
subsp. toletanus 548
subacaulis
subsp. brachyanthus 545
subbaeticus 547
sylvestris
subsp. longicaulis 545
subsp. siculus 545
valentinus 547
Dichanthium
ischaemum 401
Dictamnus 1074
albus 1074
hispanicus 1074

Digitalis 1246
laciniata 1248
mariana 1249
subsp. **heywoodii** 1249
subsp. **mariana** 1249
nevadensis 1248
obscura 1248
subsp. **laciniata** 1248
subsp. **obscura** 1248
purpurea
subsp. bocquetii 1248
subsp. heywoodii 1249
subsp. mariana 1249
subsp. **purpurea** 1248
thapsi 1248
Digitaria 396
sanguinalis 396
DIOSCOREACEAE 130
Diotis
candidissimus 1638
maritima 1638
Dipcadi 160
serotinum
subsp. **serotinum** 160
Diplachne
uninervia 387
Diplotaxis 997
barrelieri 1001
catholica 1000
subsp. siifolia 1000
crassifolia 998
erucoides
subsp. **erucoides** 998
gomez–campoi 999
harra
subsp. **lagascana** 998
heterophylla 1001
ilorcitana 999
lagascana 998
siettiena 999
siifolia
subsp. **siifolia** 1000
valentina 998
viminea 998
virgata
subsp. **virgata** 999
barrelieri
DIPSACACEAE 1437
Dipsacus 1438
comosus 1439
fullonum 1438
sativus 1438
Disphyma 584
crassifolium 584
Distichoselinum 1425
tenuifolium 1425
Distomocarpus
maroccanus 1012
Dittrichia 1663
graveolens 1663
viscosa 1663
Dorycnium 834
gracile 834
hirsutum 835
pentaphyllum 834, 1275
pentaphyllum
subsp. gracile 834
rectum 835
suffruticosum 834
Doronicum 1596
pardalianches 1596
plantagineum 1596
Dorycnopsis 844
gerardi 844
Draba 969
dubia
subsp. **laevipes** 969
hispanica 970
subsp. **hispanica** 970
subsp. **laderoi** 970
var. brevistyla 970
laevipes 969
lutescens 970
muralis 970
verna 971
Drosanthemum 585
floribundum 585
Drosera 589
rotundifolia 589
DROSERACEAE 589
Drosophyllum 590
lusitanicum 590
DRYOPTERIDACEAE 69
Dryopteris 69
affinis
subsp. **affinis** 70
subsp. **borreri** 70
filix–mas 69
submontana 70
tyrrhena 70
Durieua
hispanica 1383

Ecballium 919
elaterium 919
subsp. dioicum 919
var. dioicum 919
Echinaria 272
capitata 272
Echinochloa 391
colonum 391
crus–galli 391
eruciformis 390
Echinops 1490
ritro
subsp. **ritro** 1491
sphaerocephalus
subsp. **sphaerocephalus** 1491
strigosus 1491
Echinopsilon
reuterianum 566
Echinospartum 728
algibicum 729
boissieri 729
subsp. webbi 729
Echium 1205
albicans 1207
subsp. **albicans** 1208
subsp. **fruticescens** 1208
asperrimum 1209
boissieri 1209
confusum 1207
creticum
subsp. **coincyanum** 1207
flavum 1209
gaditanum 1207
humile
subsp. **pycnanthum** 1207
plantagineum 1207
sabulicolum
subsp. **decipiens** 1207
vulgare
subsp. **pustulatum** 1206
Eclipta 1671
prostrata 1671
ELAEAGNACEAE 909
Elaeagnus 909
angustifolia 909
Elaeoselinum 1424
asclepium
subsp. **millefolium** 1424
foetidum 1424
millefolium 1424
tenuifolium 1425
Eleocharis 247
acicularis 247
multicaulis 248
palustris 248
subsp. **palustris** 248
subsp. uniglumis 248
subsp. **vulgaris** 248
quinqueflora 247
uniglumis 248
vulgaris 248
Eleusine 384

geminata 385
indica 384
tristachya 385
Elymus 285
caninus 285
caput–medusae 289
elongatus
subsp. **elongatus** 287
farctus
subsp. **farctus** 287
hispanicus 289
hispidus 287
subsp. **barbulatus** 287
subsp. **hispidus** 287
pungens 287
subsp. **campestris** 287
subsp. **pungens** 287
repens
subsp. **repens** 287
Emex 608
spinosa 608
Endymion
campanulatus 159
hispanicum 159
Ephedra 90
altíssima 91
distachya
subsp. **distachya** 91
fragilis
subsp. **fragilis** 91
gibraltarica 91
major 91
nebrodensis
subsp. **nebrodensis** 91
scoparia 91
vulgaris 91
EPHEDRACEAE 90
Epilobium 1101
adnatum 1103
alpinum 1105
alsinifolium 1104
anagallidifolium 1105
angustifolium 1101
atlanticum 1104
brachycarpum 1105
carpetanum 1103
collinum 1103
gemmiferum 1104
hirsutum 1101
lanceolatum 1103
mollissimum 1102
montanum 1102
mutabile 1102
obscurum 1103, 1104
palustre 1104
paniculatum 1105
parviflorum 1102
spicatum 1101
tetragonum 1103
subsp. **tetragonum** 1103
subsp. **tournefortii** 1103
Epipactis 196
atrorubens 198
cardina 199
fageticola 198
helleborine
subsp. **helleborine**
kleinii 199
lusitanica 198
microphylla 199
palustris 196
tremolsii 196
EQUISETACEAE 48
Equisetum 48
arvense 48
palustre 48
ramosissimum 48
telmateia 49
Eragrostis 385
barrelieri 386
cilianensis 386
major 386
megastachya 386
minor 386
papposa 387
pilosa 387
poaeoides 386
virescens 386
Erianthus
ravennae 401
Erica 1117
aragonensis 1118
arborea 1121
australis 1118
subsp. aragonensis 1118
ciliaris 1118
erigena 1117
herbacea
subsp. occidentalis 1117
lusitanica 1121
mediterranea 1117
multiflora 1118
scoparia
subsp. **scoparia** 1121
stricta 1118
terminalis 1118
tetralix 1118
umbellata 1118
vulgaris 1121
ERICACEAE 1116
Erigeron 1630
acer 1630
bonariensis 1629
canadensis 1628
frigidus 1630
graveolens 1663
karvinskianus 1630
major 1630
sumatrensis 1629
tuberosum 1662
viscosum 1663
Erinacea 741
anthyllis 1175, 1275
subsp. **anthyllis** 741
pungens 741
Erinus 1249
alpinus 1249
Eriobotrya 869
japonica 869
Erodium 1086
aegyptiacum 1088
aethiopicum 1091
subsp. **aethiopicum** 1092
subsp. **pilosum** 1092
aragonense 1088
astragaloides 1095
bipinnatum 1091
boissieri 1087
botrys 1089
var. brachycarpum 1089
brachycarpum 1089
cazorlanum 1095
chaerophyllum 1092
cheilanthifolium 1091
chium 1087
ciconium 1091
cicutarium 1092
subsp. bipinnatum 1091
var. primulaceum 1093
daucoides 1095
foetidum
subsp. cheilanthifolium 1091
guttatum 1087
laciniatum 1088
subsp. **laciniatum** 1088
subsp. **pulverulentum** 1088
malacoides
subsp. aragonense 1088
subsp. **malacoides** 1088
moschatum 1093
neuradifolium 1088
petraeum
subsp. crispum 1091
subsp. valentinum 1091
pilosum 1092

primulaceum 1093
recoderii 1093
rupicola 1093
saxatile 1091
valentinum 1091
Erophaca 762
baetica 1276
subsp. **baetica** 762
Erophila 971
praecox 971
spathulata 971
verna 971
Eruca 1006
longirostris 1006
sativa 1006
vesicaria 1006
subsp. **sativa** 1006
subsp. **vesicaria** 1006
Erucaria 1013
aleppica 1013
hispanica
Erucastrum 1007
baeticum 1007
brachycarpum 1007
incanum 1007
laevigatum 1007
pseudosinapis 1007
virgatum 1007
subsp. **baeticum** 1007
subsp. **brachycarpum** 1007
subsp. **pseudosinapis** 1007
Ervum
ervilia 778
hirsutum 778
pubescens 777
vicioides 777
Eryngium 1372
aquifolium 1374
bourgatii 1375
campestre 1277, 1376
dilatatum 1374
glaciale 1374
grosii 1375
huteri 1373
ilicifolium 1373
maritimum 1375
tenue 1373
tricuspidatum 1373
Erysimum 939
alliaria 936
australe
var. alpinum 940
var. simplex 941
baeticum 941
subsp. **baeticum** 941
subsp. **bastetanum** 941
bicorne 949
cazorlense 941, 943
cheiri 939
favargeri 943
fitzii 943
grandiflorum 940
subsp. medio–hispanicum 940
incanum 939
subsp. **incanum** 939
subsp. **mairei** 939
kunzeanum 939
lagascae 941
linifolium 941, 943
subsp. baeticum 941, 943
subsp. cazorlense 943
mairei 939
medio–hispanicum 940
subsp. **medio–hispanicum** 940
subsp. **rondae** 940
myriophyllum 941
subsp. cazorlense 943
nevadense
subsp. fitzii 943
subsp. rondae 940
officinale 933
popovii 943
rondae 940
vernum 949
Erythraea
barrelieri 1127
maritima 1125
spicata 1128
Eschscholzia 459
californica 459
Eucalyptus 1106
camaldulensis 1107
globulus
subsp. **globulus** 1107
gomphocephala 1106
robusta 1106
rostrata 1107
Eudianthe
coelirosa 527
laeta 527
Eufragia
latifolia 1284
viscosa 1284
Euonymus 664
latifolius 664
Eupatorium 1675
adenophorum 1675
cannabinum
subsp. **cannabinum** 1675
Euphorbia 672
acuminata 678
amygdaloides
subsp. **amygdaloides** 672
boetica 680
briquetii 680
carthaginensis 676
chamaesyce 671
characias
subsp. **characias** 679
clavigera 680
clementei
subsp. **clementei** 676
dracunculoides
subsp. **inconspicua** 677
esula
subsp. **esula** 678
exigua
subsp. **exigua** 677
falcata
subsp. **falcata** 678
flavicoma 675
subsp. **flavicoma** 676
subsp. **giselae** 676
subsp. mariolensis 676
helioscopia
subsp. **helioscopia** 677
hirsuta 675
humistrata 672
inconspicua 677
isatidifolia 674
lagascae 675
lathyris 674
luteola 680
maculata 671
malacitana 680
marginata 672
mariolensis 676
matritensis 672
medicaginea 677
megalatlantica
subsp. briquetii 680
minuta 680
mucronata 678
nevadensis
subsp. **nevadensis** 678
nicaeensis
subsp. hispanica 680
subsp. **nicaeensis** 680
nutans 672
paniculata
subsp. **paniculata** 676
paralias 680
peplis 671
peplus 678
pinea 680

pinifolia 678
platyphyllos
subsp. pubescens 675
preslii 672
prostrata 671
pterococca 677
pubescens 675
rubra 678
rupicola 676
segetalis 680
subsp. pinea 680
serpens 672
serrata 674
squamigera 676
sulcata 678
supina 671
terracina 678
tetraceras 680
trinervia 680
EUPHORBIACEAE 670
Euphrasia 1283
latifolia 1284
longiflora 1280
lutea 1282
salisburgensis 1283
sicardii 1283
squarrosa 1282
verna 1282
virgata 1281
viscosa 1281
willkommii 1283
Eurotia
ceratoides 564
Euzomodendron 997
bourgaeanum 997
Evax
anatolica
fma. hispanica 1620
carpetana 1619
micropodioides 1619
nevadensis 1619
pygmaea 1618
subsp. ramosissima 1619
Exaculum 1130
pusillum 1130

Faba
narbonensis 773
FABACEAE 713, 1272, 1273, 1275, 1276, 1279
FAGACEAE 920
Fagonia 660
cretica 660
Fallopia 608
aubertii 608
baldschuanica 608
convolvulus 608
Fedia 1457
cornucopiae 1457
var. **cornucopiae** 1457
var. **scorpioides** 1457
Ferula 1419
brachyloba 1420
communis
subsp. **catalaunica** 1419
var. catalaunica 1419
loscosii 1419
granatensis 1420
tingitana 1419
Ferulago 1420
brachyloba 1420
granatensis 1420
Festuca 302
alopecuros 317
altissima 305
ampla 314
arundinacea 309
subsp. fenas 307
subsp. mediterranea 309
var. glaucescens 309
baetica 307
subsp. **moleroi** 307
boissieri 305
capillifolia 310
clementei 310
coerulescens 305
elegans 310
fenas 307
frigida 311
gautieri 310
subsp. scoparia 310
granatensis 306
hackelii 311
hystrix 312
iberica 314
indigesta 312
subsp. hackelii 311
lasto 305
longiauriculata 312
myuros
var. tenella 315
nevadensis 314
ovina
subsp. frigida 311
paniculata
subsp. baetica 307
subsp. moleroi 307
var. baetica
patula 305
pauneroi 309
plicata 310
pseudeskia 306
var. pseudotrichophylla
reverchonii 311
rivularis 314
rubra
subsp. nevadensis 314
subsp. scabrescens 314
scaberrima 310
scariosa 306
segimonensis 311
spadicea
var. baetica 307
trichophylla
subsp. scabrescens 314
triflora 305
varia
subsp. scoparia 310
yvesiana 314
Ficaria
ranunculoides 435
Ficus 912
carica 912
Filago 1616
arvensis 1620
carpetana 1619
clementei 1621
congesta 1618
desertorum 1618
duriaei 1616
fuscescens 1617
gallica 1620
hispanica 1620
lutescens 1617
mareotica 1618
micropodioides 1618
minima 1620
nevadensis 1619
pygmaea 1618
subsp. carpetana 1619
subsp. **pygmaea** 1619
subsp. **ramosissima** 1619
pyramidata 1616
subsp. fuscescens 1617
subsp. lutescens 1617
ramosissima 1618
spathulata 1616
tenuifolia 1620
Filipendula 872
vulgaris 872
hexapetala 872
Fimbristylis 249
bisumbellata 249
Fluggea 686
tinctoria 686

Foeniculum 1404
vulgare 1273, 1279, 1404
Forsskaolea 915
tenacissima 915
Fragaria 874
vesca
subsp. **vesca** 874
Frangula 908
alnus 908
subsp. **alnus** 908
subsp. **baetica** 908
Frankenia 593
corymbosa 597
hirsuta 595
laevis 595
pulverulenta 594
thymifolia 595
FRANKENIACEAE 593
Fraxinus 1211
angustifolia 1211
excelsior 1211
ornus 1211
Freesia 194
refracta 194
Fritillaria 131
lusitanica
subsp. **lusitanica** 131
Fuirena 248
pubescens 248
Fumana 1061
baetica 1062
ericifolia 1062
ericoides 1061
ericoides 1062
glutinosa 1064
hispidula 1065
laevipes 1064
laevis 1065
montana 1062
paradoxa 1064
paradoxa 1062
procumbens 1062
scoparia 1062
subsp. paradoxa 1064
spachii 1062
thymifolia 1064
thymifolia 1065
viscida 1064
Fumaria 466
africana 465
agraria 467
subsp. gaillardotii 466
subsp. rupestris 467
apiculata 469
arundana 467
bastardii 469
bracteosa 471
calcarata 470
capreolata 468
subsp. melillaica 469
cespitosa 472
densiflora 471
subsp. bracteosa 471
emarginata 471
enneaphylla 461
faurei 470
gaditana 469
gaillardotii 466
macrosepala
subsp. **macrosepala** 468
malacitana 468
martinii 469
media 469, 470
megasepala 468
melillaica 469
micrantha 471
mirabilis 467
muralis 470
officinalis 470
subsp. **officinalis** 470
subsp. **wirtgenii** 470
parlatoreana 471
parviflora 472
var. segetalis 471
petteri
subsp. **calcarata** 470
pugsleyana 472
reuteri 469
rupestris 467
subsp. **rupestris**
schrammii 472
var. pugsleyana 472
segetalis 471
sepium 469
spicata 463
vaillantii 472
wirtgenii 470
FUMARIACEAE 461

Gagea 133
algeriensis 135
bohemica
subsp. **saxatilis** 134
cossoniana 135
dubia 134
durieui 134
elliptica 135
fragifera 134
granatelli 136
subsp. maroccana 134
iberica 134
lacaitae 136
lutea
subsp. burnatii 133
maroccana 134
nevadensis 134
pratensis 133
reverchonii 133
soleirolii
subsp. nevadensis 134
wilczekii 135
Gaillardia 1667
aristata 1667
Galactites 1506
duriaei 1506
tomentosa 1506
Galatella 1625
linosyris 1626
sedifolia 1626
Galega 747
africana 747
Galenia 581
secunda 581
Galeopsis 1316
angustifolia 1316
ladanum
subsp. angustifolia 1316
Galilea
mucronata 242
Galinsoga 1674
ciliata 1674
parviflora 1674
quadriradiata 1674
Galium 1142
aparine 1152
subsp. **aparine** 1152
subsp. **spurium** 1152
baeticum 1147
boissieranum 1146
broterianum 1148
concatenatum 1147
divaricatum 1154
ephedroides 1148
erythrorrhizon 1147
estebanii 1151
fruticescens 1149
glaucum
subsp. **murcicum** 1150
lucidum 1149
subsp. **fruticescens** 1149
subsp. **lucidum** 1149
minutulum 1154
mollugo
subsp. **erectum** 1148
moralesianum 1146

murale 1155
nevadense 1151
palustre 1148
papillosum
subsp. **papillosum** 1151
parisiense 1154
subsp. **divaricatum** 1154
subsp. **parisiense** 1154
pruinosum 1150
pulvinatum 1147
pyrenaicum 1150
rosellum 1150
saccharatum 1152
scabrum 1148
setaceum 1151
spurium 1152
tricornutum 1152
tunetanum 1146
valentinum 1150
verrucosum
subsp. **verrucosum** 1152
verticillatum 1155
verum
subsp. **verum** 1146
viridiflorum 1148
viscosum 1152
Gamochaeta
subfalcata 1616
Garidella 415
nigellastrum 415
Gasoul
crystallinum 582
nodiflorum 581
Gastridium 355
nitens 355
phleoides 355
ventricosum 355
Gaudinia 330
fragilis 330
Gazania
rigens 1277
Genista 718
baetica 722
var. pumila 721
biflora 734
boissieri 729
cazorlana 723
cinerea 723
subsp. ramosissima 722
subsp. speciosa 723
decipiens 727
florida 724
subsp. lectoclada 724
gadorensis 721
gibraltarica 728
grandiflora 735
haenseleri 727
hirsuta 727
subsp. **hirsuta** 727
subsp. **lanuginosa** 727
interrupta 727
jimenezii 725
lanuginosa 727
lasiantha 730
linifolia 732
lobelii
subsp. longipes 720
longipes 720
subsp. **longipes** 721
subsp. **viciosoi** 721
monspessulana 731
mugronensis 721
murcica 723
patens 732
polyanthos 721
pseudopilosa 723
var. malessana 723
pumila
subsp. mugronensis 721
subsp. **pumila** 721
purgans 719
ramosissima 722
retamoides 726
rostrata 727
sagittalis
subsp. undulata 729
scoparia 734
scorpioides 727
scorpius 719
subsp. campylocarpa 719
spartioides 726
subsp. retamoides 726
tejedensis 720
tournefortii
subsp. **tournefortii** 727
triacanthos 727
subsp. tridens 728
tribracteolata 733
tridens
subsp. **tridens** 728
tridentata
subsp. lasiantha 730
triflora 733
umbellata 725, 1275
subsp. **equisetiformis** 726
subsp. **umbellata** 726
versicolor 722, 1175, 1275
welwitschii 727
Genistella
sagittalis
subsp. undulata 729
Gennaria 206
diphylla 206
Gentiana 1131
alpina 1133
boryi 1133
brachyphylla 1134
filiformis 1130
lutea
subsp. **lutea** 1133
maritima 1125
pneumonanthe
subsp. **depressa** 1133
pusilla 1130
sierrae 1134
spicata 1128
tenella 1130
verna 1134
subsp. sierrae 1134
GENTIANACEAE 1125
Gentianella 1130
tenella 1130
GERANIACEAE 1081, 1277
Geranium 1081
botrys 1089
cataractarum 1085
cazorlense 1081
chium 1087
ciconium 1091
cicutarium 1092
columbinum 1082
dissectum 1083
divaricatum 1084
guttatum 1087
laciniatum 1088
lucidum 1085
malacoides 1088
malviflorum 1084
molle 1084
moschatum 1093
pilosum 1092
pseudotuberosum 1084
purpureum 1085
pyrenaicum
subsp. **pyrenaicum** 1084
robertianum 1086
subsp. purpureum 1085
rotundifolium 1082
sylvaticum 1083
tuberosum
subsp. malviflorum 1084
Geropogon 1593
glabrum 1593
hirsutum 1593
hybridus 1593

Geum 873
heterocarpum 873
rivale 873
sylvaticum 873
umbrosum 873
urbanum 874
GIMNOSPERMAS 79
Gladiolus 192
byzantinus 194
communis 194
illyricus 192
italicus 192
refractus 194
segetum 192
Glandora 1195
nitida 1195
prostrata
subsp. **lusitanica** 1195
subsp. **prostata** 1195
Glaucium 456
corniculatum 457
flavum 456
luteum 456
Glebionis 1652
coronaria 1652
segetum 1652
Glechoma 1362
arvensis 1319
hederacea 1362
Gleditsia
triacanthos 862
Glinus 549
lotoides 549
Globularia 1260
alypum 1260
spinosa 1261
vulgaris 1261
GLOBULARIACEAE 1260
Glossopappus 1659
macrotus 1659
Glyceria 275
declinata 275
notata 276
plicata 276
var. declinata 275
Glycyrrhiza 762
glabra 762
Gnaphalium 1615
antillanum 1616
leyseroides 1612
luteo–album 1614
minimum 1620
stoechas 1613
subfalcatum 1616
supinum 1615
Gomphocarpus
fruticosus 1159
Gossypium 1027
herbaceum 1027
Gratiola 1246
linifolia 1246
Groenlandia
densa 124
GROSSULARIACEAE 651
Guillonea 1426
canescens 1426
scabra
subsp. **canescens** 1426
Guiraoa 1017
arvensis 1017
GUTTIFERAE 687
Gymnadenia 207
conopsea 207
Gymnocarpium 66
robertianum 66
Gymnosporia
senegalensis 664
Gymnostyles
stolonifera 1633
Gynandriris 188
sisyrinchium 188
Gypsophila 538
castellana 540
montserrati 538
perfoliata 538, 540
pilosa 540
porrigens 540
struthium
subsp. **struthium** 540
tomentosa 538

Haenselera
granatensis 1554
Hainardia 365
cylindrica 365
Halimione 563
portulacoides 563
Halimium 1045
halimifolium
subsp. **halimifolium** 1048
alyssoides
subsp. lasianthum 1046
atriplicifolium
subsp. **atriplicifolium** 1047
subsp. serpentinicola 1047
calycinum 1048
commutatum 1048
formosum 1046
lasianthum
subsp. **lasianthum** 1046
libanotis 1048
ocymoides 1047
umbellatum
subsp. **viscosum** 1046
var. viscosum 1046
verticillatum 1046
viscosum 1046
Halocnemum 567
strobilaceum 567
Halogeton 579
sativus 579
Halopeplis 567
amplexicaulis 567
HALORAGACEAE 654
Halostachys
perfoliata 567
Haloxylon
articulatum 574
Hammada 574
articulata 574, 1279
Haplophyllum 1073
bastetanum 1073
linifolium 1073
rosmarinifolium 1074
Hedera 1431
helix 1279, 1431
subsp. **helix** 1432
subsp. **rhizomatifera** 1432
hibernica 1432
maderensis
subsp. **iberica** 1432
Hedypnois 1583
arenaria 1584
cretica 1584, 1586
polymorpha 1584
rhagadioloides 1272, 1273, 1584, 1586
Hedysarum 855
boveanum 855
subsp. **costaetalentii** 856
subsp. **europaeum** 855
capitatum 856
coronarium 856
glomeratum 856
humile 855
spinosissimum 856
Heleochloa
alopecuroides 384
schoenoides 384
Helianthemum 1049, 1175
aegyptiacum 1056
almeriense 1053
var. scopulorum 1053
alypoides 1053
angustatum 1056
apenninum 1054

subsp. **apenninum** 1054
subsp. **cavanillesianum** 1054
subsp. **stevei** 1054
subsp. **stoechadifolium** 1054
subsp. **suffruticosum** 1054
subsp. violaceum 1053
asperum 1055
canum 1057
chamaecistus 1055
cinereum 1058
subsp. **cinereum** 1058
subsp. **guadiccianum** 1058
subsp. **rotundifolium** 1058
croceum 1054
subsp. cavanillesianum 1054
subsp. estevei 1054
frigidulum 1058
fumana 1062
glaucum 1054
var. sufrutticosum 1054
guttatum 1049
subsp. macrosepalum 1049
hirtum 1056
intermedium 1057
laevipes 1064
lavandulifolium 1052
ledifolium 1057
leptophyllum 1053
lignosum 1049
lineare 1053
macrosepalum 1049
marifolium 1057
subsp. **andalusicum** 1058
subsp. frigidulum 1058
subsp. **marifolium** 1057
subsp. **origanifolium** 1058
montanum
subsp. incanum 1057
motae 1052
neopiliferum 1052
nummularium 1055
oelandicum
subsp. **incanum** 1057
subsp. pourretii 1057
subsp. **pourretii** 1057
origanifolium 1058
f. andalusicum 1058
subsp. glabratum 1058
subsp. molle 1058
paniculatum 1060
pannosum 1060
subsp. frigidulum 1058
papillare 1056
piliferum 1052
pilosum 1053
polifolium 1054
procumbens 1062
raynaudii 1061
retrofractum 1061
rossmaessleri 1058
rotundifolium 1060
rubellum 1060
salicifolium 1057
sanguineum 1061
squamatum 1051
syriacum 1052
subsp. thibaudii 1052
tuberaria 1049
villosum 1056
violaceum 1053
virgatum 1054
viscarioides 1058
viscarium 1052
viscidulum 1060
subsp. guadiccianum 1058
subsp. raynaudii 1061
vulgare 1055
x mariano–salvatoris 1053
Helianthus 1672
annuus 1274, 1672
tuberosus 1672
Helichrysum 1613
decumbens 1613
italicum
subsp. **serotinum** 1613
serotinum 1613
stoechas 1273, 1613
Helictotrichon 331
albinerve 329
austro–ibericum 331
bromoides 329
subsp. pauneroi 329
cintranum 329
filifolium 331
subsp. **arundanum** 331
subsp. cazorlense 331
subsp. **filifolium** 331
subsp. velutinum 332
var. **cazorlense** 331
var. **filifolium** 331
gervaisii 328
subsp. arundanum 328
leve 330
murcicum 331
rubrotinctum 331
sarracenorum 332
sedenense
subsp. **sedenense** 332
tenuifolium 328
Helleborus 411
foetidus 411
Heliotropium 1209
curassavicum 1210
europaeum 1210
supinum 1210
Helminthia
comosa 1588
echioides 1588
Helminthotheca 1588
comosa
subsp. **comosa** 1588
echioides 1277, 1279, 1588
Helosciadium
nodiflorum 1412
repens 1412
Hemarthria 399
altissima 399
compressa
subsp. altissima 399
HEMIONITIDACEAE 57
Hepatica 421
nobilis 421
triloba 421
Heracleum 1423
granatense 1423
sphondylium 1423
subsp. **granatense** 1423
subsp. **sphondylium** 1423
Herniaria 481
baetica 484
boissieri
subsp. **boissieri** 484
cinerea 482
fontanesii
subsp. **almeriana** 485
frigida 484
fruticosa 484
subsp. erecta 484
glabra 482
hirsuta
subsp. **hirsuta** 483
hirsuta 482, 483, 484
subsp. cinerea 482
lusitanica
subsp. **lusitanica** 483
polygonoides 478
scabrida 484
Hesperis 943
africana 945
dauriensis 954
laciniata 943
repanda 941
tricuspidata 947
verna 954
Heteropogon 399

contortus 399
Heterotaenia
arvensis 1395
Hibiscus 1028
rosa–sinensis 1028
Hieracium 1574
alfacariense 1576, 1577
amplexicaule 1574
aragonense 1576
argyrocomum 1576
baeticum 1575
castellanum 1576
elisaeanum 1575
glaucinum 1575
inuloides 1574
laniferum
subsp. spathulatum 1575
lawsonii 1575
niveum 1577
subsp. saussureoides 1577
pseudopilosella 1577
spathulatum 1575
tardans 1577
texedense 1576
Himantoglossum 218
hircinum 218
robertianum 218
Hippia
stolonifera 1633
Hippocrepis 849
biflora 850
bourgaei 852
castroviejoi 852
ciliata 850
comosa
subsp. scabra 852
eriocarpa 852
fruticescens 854
glauca 852, 854
multisiliquosa 850
nevadensis 851
prostrata 850
rupestris 854
scabra 852
scabra 854
squamata 852
subsp. eriocarpa 852
tavera–mendozae 851
unisiliquosa 850
subsp. biflora 850
Hirschfeldia 1007
incana 1007
Hoffmannseggia
glauca 862
Hohenackeria 1393
exscapa 1393
Holcus 344
annuus
subsp. **setiglumis** 345
caespitosus 345
grandiflorus 345
lanatus 344
mollis
subsp. **mollis** 345
setiglumis
subsp. setiglumis 345
setosus 345
Holosteum 518
umbellatum 518
Homalachne
caespitosa 345
grandiflora 345
Hordeum 290
bulbosum 291
geniculatum 291
gussoneanum 291
hystrix 291
marinum 290
maritimum 290
murinum 290
subsp. **leporinum** 290
subsp. **murinum** 290
rubens 290
Hormathophylla 961
baetica 965
cadevalliana 963
lapeyrousiana
subsp. **angustifolia** 963
longicaulis 963
purpurea 966
reverchonii 962
spinosa 965
Hornungia 974
petraea
subsp. **petraea** 974
Humulus 916
lupulus 916
Hutchinsia
petraea 974
procumbens 973
HYACINTHACEAE 153
Hyacinthoides 159
hispanica 159
reverchonii 160
Hydrocotyle 1371
vulgaris 1371
Hymenocarpos 844
cornicina 844
hamosus 845
hispanicus 845
lotoides 845
Hymenolobus 973
procumbens 973
subsp. **pauciflorus** 974
subsp. **procumbens** 974
HYMENOPHYLLACEAE 58
Hymenostemma 1650
fontanesii 1658
pseudoanthemis 1650
Hyoscyamus 1172
albus 1172
niger 1173
Hyoseris 1584
arenaria 1584
radiata 1584
rhagadioloides 1584
scabra 1279, 1586
taraxacoides 1580
Hyparrhenia 397
hirta 398
subsp. pubescens 398
var. longiaristata 398
podotricha 398
sinaica 398
Hypecoum 459
grandiflorum 459
imberbe 459
pendulum 460
procumbens 460
subsp. grandiflorum 459
Hypericum 687
acutum 691
androsaemum 689
baeticum 689
callithyrsum 691
caprifolium 692
ciliatum 691
elongatum
subsp. **callithyrsum** 691
ericoides
subsp. **ericoides** 692
ericoides 692
humifusum 691
hyssopifolium 691
hyssopifolium 691
montanum 692
perfoliatum 691
perforatum 689
subsp. **angustifolium** 689
subsp. **perforatum** 689
pubescens 692
quadrangulum 689, 691
robertii 692
tetrapterum 691
tetrapterum 689

tomentosum 693
subsp. lusitanicum 693
triquetrifolium 689
undulatum 689
Hypochaeris 1582
achyrophorus 1583
glabra 1279, 1583
radicata 1582
HYPOLEPIDACEAE 59
Hypopitys
monotropa 1124
Hyssopus 1339
aristatus 1339
officinalis
subsp. **pilifer** 1339
var. pilifer 1339

Iberis 978
bourgaei 979
carnosa 980
subsp. **embergeri** 981
subsp. **granatensis** 981
ciliata 980
subsp. **contracta** 980
subsp. **welwitschii** 980
cinerea 979
contracta 980, 981
crenata 979
embergeri 981
fontqueri 979
granatensis 981
grosii 980
lagascana 981
latealata 979
linifolia 980
subsp. welwitschii 980
nazarita 981
pectinata 979
pinnata 979
pruitii 980, 981
raynevalii 980
saxatilis 979
subsp. **cinerea** 979
subsp. **saxatilis** 979
subvelutina 979
welwitschii 980
Ifloga 1614
spicata 1614
Ilex 1367
aquifolium 1367
perado 1367
Illecebrum 485
cymosum 485
kapela 481
paronychia 479
polygonifolium 479
verticillatum 485
Imperata 400
cylindrica 400
Imperatoria
hispanica 1422
Inula 1666
conyza 1667
crithmoides 1664
dysenterica 1661
graveolens 1663
helenioides 1666
montana 1666
salicina 1666
viscosa 1663
Ipomoea 1186
acuminata 1186
batatas 1186
indica 1186
purpurea 1186
sagittata 1186
IRIDACEAE 184
Iris 184
albicans 188
filifolia 185
foetidissima 186
germanica 187
planifolia 184
pseudacorus 186
serotina 186
sisyrinchium 188
subbiflora 186
xiphium 185
Isatis 937
canescens 937
tinctoria
subsp. **tinctoria** 937
ISOETACEAE 47
Isoetes 47
durieui 47
histrix 47
velatum
subsp. **velatum** 47
Isolepis 246
cernua 247
pseudosetacea 247
setacea 246

Jacobaea
adonidifolia 1602
auricula 1605
boissieri 1608
erratica 1603
erucifolia 1605
maritima 1608
minuta 1602
vulgaris 1603
Jasione 1470
amethystina 1474
blepharodon 1472
corymbosa 1472
crispa 1473
subsp. amethystina 1474
subsp. **mariana** 1473
subsp. **segurensis** 1473
subsp. **tomentosa** 1473
subsp. tristis 1474
foliosa
subsp. **minuta** 1471
humilis
var. tomentosa 1473
mariana 1473
montana 1471
subsp. blepharodon 1472
subsp. corymbosa 1472
subsp. echinata 1472
subsp. **gracilis** 1472
subsp. **montana** 1472
subsp. penicillata 1472
var. bracteosa 1472
penicillata 1472
tristis 1474
Jasminum 1211
fruticans 1211
Jasonia 1662
glutinosa 1662
tuberosa 1662
Jonopsidium 974
abulense 975
prolongoi
subsp. abulense 975
prolongoi 975
JUGLANDACEAE 926
Juglans 926
regia 926
JUNCACEAE 232
JUNCAGINACEAE
Juncus 232
acutiflorus 237
acutus
subsp. **acutus** 233
alpino–articulatus
subsp. **alpino–articulatus** 238
articulatus
subsp. **articulatus** 237
bufonius 235
var. ambiguus 236
var. **foliosus** 235
var. **hybridus** 235
bulbosus 237

capitatus 236
compressus 235
conglomeratus 235
effusus 234
var. **effusus** 234
var. **subglomeratus** 234
fontanesii
subsp. **fontanesii** 237
glaucus
heterophyllus 236
inflexus
subsp. **inflexus** 234
lamprocarpus 237
maritimus 233
minutulus 236
obtusiflorus 236
pygmaeus 236
ranarius 236
rechingeri 236
sphaerocarpus 235
striatus 237
subnodulosus 236
subulatus 235
supinus 237
tenageia 235
subsp. sphaerocarpus 235
var. **perpusillus** 235
Juniperus 87, 628
communis 87
subsp. **alpina** 87
subsp. **hemisphaerica** 87
subsp. nana 87
var. alpina 87
hemisphaerica 87
navicularis 88
oophora 89
oxycedrus
subsp. **badia** 88
subsp. **oxycedrus** 88
subsp. **transtagana** 88
var. badia 88
phoenicea 89
subsp. lycia 89
subsp. turbinata 89
sabina 89
thurifera 89
turbinata 89
Jurinea 1512
fontqueri 1512
humilis 1512
pinnata 1512

Kalbfussia
salzmannii 1581
Kentrophyllum
baeticum 1523
lanatum 1522
Kernera 972
boissieri 972
saxatilis
subsp. boissieri 972
var. boissieri 972
var. valentina 972
Kickxia 1245
cirrhosa 1245
lanigera 1246
racemigera 1246
spuria
subsp. **integrifolia** 1246
Klasea 1518
abulensis 1521
alcalae 1521
baetica 1521
subsp. alcalae 1521
flavescens 1519
subsp. **flavescens** 1520
subsp. **leucantha** 1520
subsp. **mucronata** 1520
integrifolia 1521
leucantha 1520
mucronata 1520
nudicaulis 1519
pinnatifida 1521
Knautia 1440
integrifolia 1441
nevadensis 1441
spathulata 1444
subscaposa 1440
var. **subintegerrima** 1440
var. **subscaposa** 1440
Kochia
prostrata 566
scoparia 567
Koeleria 338
castellana 339
caudata
var. filifolia 340
crassipes 340
subsp. **crassipes** 340
subsp. **flifolia** 340
subsp. nevadensis 340
dasyphylla 340
subsp. **dasyphylla** 340
subsp. **nevadensis** 340
nevadensis 340
phleoides 341
pubescens 341, 342
setacea 339
vallesiana 339
Koelpinia 1589
linearis 1589
Krascheninnikovia 564
ceratoides 564
Krubera 1418
peregrina 1418
Kundmannia 1404
sicula 1404

Lactuca 1561
grosii 1561
muralis 1564
perennis
subsp. granatensis 1561
saligna 1563
scariola 1563
serriola 1277, 1563
singularis 1561
tenerrima 1562
viminea 1562
subsp. **chondrilliflora** 1563
subsp. **ramosissima** 1563
subsp. **viminea** 1563
virosa 1563
subsp. **livida** 1564
subsp. **virosa** 1564
Lafuentea 1258
rotundifolia 1258
Lagoecia 1398
cuminoides 1398
Lagurus 357
cylindricus 400
ovatus 357
Lamarckia 321
aurea 321
LAMIACEAE 1274, 1276, 1279, 1293
Lamium 1314
amplexicaule 1314
var. clandestinum 1314
berenguerei 1314
flexuosum 1314
hybridum 1314
maculatum 1314
purpureum 1314
Lamottea
caerulea 1525
Lampranthus 584
glaucus 584
multiradiatus 584
Lantana 1292
camara 1292
Laphangium 1614
luteo–album 1614
Lapiedra 173
martinezii 173
Lapsana 1560

capillaris 1555
communis
subsp. **communis** 1560
rhagadiolus 1589
Larix
decidua 81
Laserpitium 1426
canescens 1426
gallicum
subsp. **orospedanum** 1429
gummiferum 1425
latifolium
subsp. **nevadense** 1426
longiradium 1426
nestleri
subsp. **nestleri** 1429
Lasiopera
viscosa 1284
Lasiopogon 1615
muscoides 1615
Lathyrus 779
amphicarpos 781
angulatus 784
annuus 782
aphaca 786
articulatus 785
bithynicus 773
canescens 783
cicera 781
clymenum 785
coerulescens 782
elegans 783
erectus 784
filiformis 783
hirsutus 782
inconspicuus 784
latifolius 783, 1277
nissolia 785
ochrus 785
odoratus 782
pratensis 786
pulcher 783
quadrimarginatus 781
sativus 781
var. stipulaceus 781
saxatilis
setifolius 784
sphaericus 784
sylvestris
subsp. latifolius 783
tenuifolius 785
tetrapterus 781
tingitanus 782
tremolsianus 783
Launaea 1568
arborescens 1570
fragilis 1570
lanifera 1273, 1274, 1568
nudicaulis 1568
pumila 1570
resedifolia 1570
LAURACEAE 408
Laurentia
gasparrinii 1474
michelii 1474
Laurus 408
nobilis 408
Lavandula 1363
dentata 1364
lanata 1363, 1364
latifolia 1363, 1364
multifida 1364
pedunculata
spica 1363
var. tomentosa 1363
stoechas 1364
subsp. pedunculata 1364
tomentosa 1363
x losae 1364
Lavatera 1034
africana 1035
arborea 1036
cretica 1036
davaei 1037
lusitanica 1036
maritima 1035
subsp. rupestres 1035
mauritanica 1037
subsp. **davaei** 1037
subsp. **mauritanica** 1037
micans 1036
oblongifolia 1035
olbia 1035
pseudotrimestris 1035
rigoi 1035
rupestres 1035
sylvestris 1036
triloba 1036
trimestres 1035
Legousia 1466
castellana 1467
falcata 1467
hybrida 1468
scabra 1467
Lemna 120
gibba 120
minor 120
LEMNACEAE 120
Lens 778
culinaris 778, 1277
lamottei 779
nigricans 778
LENTIBULARIACEAE 1287
Leobordea
lupinifolia 747
Leontodon 1579, 1588
boryi 1580
carpetanus
subsp. nevadensis 1581
hispanicus 1587
hispidulus 1581
longirrostris 1273, 1580
maroccanus 1579
microcephalus 1581
muelleri 1581
rothii 1580
salzmannii 1581
saxatilis 1580
taraxacoides 1580
subsp. longirrostris 1580
tingitanus 1580
tuberosus 1579
Leopoldia
comosa 163
Lepidium 985
calycotrichum 988
subsp. **anticarium** 988
subsp. **calycotrichum** 988
campestre 986
subsp. heterophyllum 986
var. **pseudoheterophyllum** 986
didymum 993
draba 991
graminifolium 989
subsp. iberideum 989
subsp. suffruticosum 989
granatense 988
heterophyllum 986
hirtum 987
subsp. anticarium 988
subsp. calycotrichum 988
subsp. petrophyllum 987
subsp. stylatum 988
latifolium 989
lineare 988
marginatum 977
petraeum 974
petrophilum 987
procumbens 973
ramburei 988
sativum 988
squamatum 992
stylatum 988
subulatum 988, 1273
suffruticosum 989

villarsii 987
subsp. anticarium 988
subsp. reverchonii 987
subsp. **villarsii** 987
Leptochloa 387
fusca
subsp. **uninervia** 387
uninervia 387
Lepturus
cylindricus 365
filiformis 366
incurvatus 366
Leucaena
leucocephala 860
Leucanthemopsis 1648
pallida 1648
subsp. **pallida** 1649
subsp. **spathulifolia** 1649
pectinata 1648
radicans 1648
Leucanthemum 1657
aligulatum 1657
arundanum 1657
decipiens 1658
paludosum 1658
vulgare
subsp. aligulatum 1657
var. discoideum 1657
Leucojum 172
autumnale 172
grandiflorum 172
trichophyllum 172
Leuzea
conifera 1518
Leysera 1612
leyseroides 1612
capillifolia 1612
Ligusticum 1416
cornubiense 1390
lucidum
subsp. **lucidum** 1416
Ligustrum 1212
vulgare 1212
LILIACEAE 131
Lilium 131
candidum 131
Limbarda 1664
crithmoides 1664
Limodorum 201
abortivum 201
subsp. trabutianum 202
trabutianum 202
Limoniastrum 619
monopetalum 619
Limonium 620
alicunense 624
angustebracteatum 624
cossonianum 623
delicatulum 623
subsp. angustebracteatum 624
subsp. valentinum 624
echioides 622
estevei 623
insigne 621
lobatum 621
majus 623
malacitanum 626
minus 626
quesadense 624, 626
salsuginosum 626
sinuatum 620
subglabrum 626
supinum 624, 626
tabernense 622
thouinii 621
ugijarense 626
x eugeniae 624
LINACEAE 666
Linaria 1233
accitensis 1239
aeruginea 1238
subsp. **aeruginea** 1238
subsp. **nevadensis** 1238
amethystea
subsp. **amethystea** 1241
amoi 1239
anticaria 1240
subsp. cuartanensis 1240
arvensis 1241
benitoi 1236
cavanillesii 1235
cirrhosa 1245
clementei 1244
cymbalaria 1245
exilis 1232
glacialis 1236
granatensis 1231
hirta 1235
huteri 1242
intricata 1242
lanigera 1246
latifolia 1236
lilacina 1240
macropoda 1230
subsp. degenii 1230
micrantha 1242
minor 1233
nigricans 1244
oblongifolia 1236
subsp. **aragonensis** 1236
subsp. **benitoi** 1236
subsp. **haenseleri** 1236
subsp. **oblongifolia** 1236
odorata 1228
oligantha 1242
subsp. **oligantha** 1242
subsp. **valentina** 1242
origanifolia
subsp. crassifolia 1229
var. glareosa 1230
pedunculata 1244
platycalyx 1238
raveyi 1232
reverchonii 1244
rubrifolia 1232
var. grandiflora 1231
salzmannii 1244
saturejoides 1236
subsp. **angustealata** 1236
subsp. **saturejoides** 1236
saxatilis 1242
serpyllifolia
subsp. robusta 1233
simplex 1241
spartea 1243
triphylla 1235
tristis
subsp. **tristis** 1239
tuberculata 1236
verticillata 1240
subsp. **anticaria** 1240
subsp. **cuartanensis** 1240
subsp. **lilacina** 1240
subsp. **verticillata** 1240
viscosa 1243
subsp. **spicata** 1243
subsp. **viscosa** 1243
Linosyris
vulgaris 1626
Linum 666
angustifolium 669
appressum 669
austriacum
subsp. **collinum** 670
barrasii 669
bienne 669
catharticum 667
gallicum 667
jimenezii 669
maritimum 667
narbonense 669
radiola 666
salsoloides
subsp. appressum 669
setaceum 668

squarrosum 669
strictum 668
suffruticosum 669
subsp. appressum 669
subsp. carratracensis 669
var. **angustifolium** 669
var. **carratracensis** 669
var. **suffruticosum** 669
var. **tejedense** 669
tenue 667
tenuifolium
subsp. appressum 669
subsp. suffruticosum var. jimenezii 669
trigynum 667
subsp. tenue 667
usitatissimum 670
subsp. angustifolium 669
viscosum 667
Lippia
citriodora 1292
filiformis 1291
nodiflora 1291
triphylla 1292
Listera 202
ovata 202
Lithodora 1193
fruticosa 1193
nitida 1195
prostrata
subsp. lusitanica 1195
Lithospermum 1192
apulum 1193
arvense 1192
fruticosum 1193
gasparrinii 1192
incrassatum 1192
lusitanicum 1195
officinale 1192
permixtum 1193
purpurocaeruleum 1192
Lobelia 1474
urens 1474
Lobularia 966
lybica 966
maritima
subsp. **maritima** 966
Loeflingia 492
baetica 494
gaditana 494
hispanica 492
subsp. pentandra 492
micrantha 494
pentandra 492
Logfia 1620
arvensis 1620
clementei 1621
gallica 1620
minima 1620
Lolium 322
multiflorum 322
perenne 322, 323
rigidum 322, 323
temulentum 323
Lomelosia 1447
divaricata 1449
pulsatilloides
subsp. **pulsatilloides** 1449
simplex
subsp. **dentata** 1449
stellata 1447
Lonicera 1433
arborea 1436
biflora 1435
etrusca 1433
implexa 1435
japonica 1435
periclymenum
subsp. **hispanica** 1435
pyrenaica
subsp. **pyrenaica** 1436
splendida 1435
xylosteum 1435
Lophochloa 341
cristata 341
pumila 341
salzmannii 342
Loretia
geniculata 317
Lotononis 747
lupinifolia 747
Lotus 829
arenarius 834
boissieri 830
carpetanus 830
castellanus 831
collinus 834
conimbricensis 832
conjugatus
subsp. requienii 836
corniculatus 830
subsp. **carpetanus** 830
subsp. **delortii** 830
subsp. **glacialis** 830
creticus 832
subsp. cytisoides 834
cytisoides 834
dorycnium 834
edulis 832
glaber 831
glacialis 830
glareosus 830
var. glacialis 830
granadensis 831
hirsutus 835
hispidus 831
longisiliquosus 834
lourdes–santiagoi 831
ornithopodioides 832
parviflorus 832
pedunculatus 831
rectus 835
subbiflorus 831
tenuis 831
uliginosus 831
Ludwigia 1099
palustris 1099
Lunaria 957
annua
subsp. **annua** 957
biennis 957
Lupinus 744
albus 746, 1277
angustifolius 745
cosentinii 746
hispanicus 745
luteus 745
micranthus 746
Luzula 238
campestris 238
subsp. nevadensis 238
forsteri
subsp. baetica 239
subsp. **forsteri** 239
hispanica 238
multiflora
subsp. **multiflora** 238
nutans 239
pediformis 239
spicata 238
subsp. nevadensis 238
Lychnis
laeta 527
Lycium 1169
afrum 1171
barbarum 1170
barbarum 1171
europaeum 1170
ferocissimum 1171
intricatum 1170
vulgare 1170
Lycocarpus 934
fugax 934
Lycopersicum
esculentum 1163

Lycopodium
denticulatum 47
Lycopsis 1190
arvensis 1190
Lycopus 1339
europaeus 1339
mollis 1339
Lygeum 382
spartum 382
Lygos
monosperma 730
sphaerocarpa 731
Lysimachia 1111
ephemerum 1111
linum–stellatum 1112
tenella 1112
vulgaris 1111
LYTHRACEAE 1095
Lythrum 1095
acutangulum 1096
acutangulum 1096
baeticum 1096
borysthenicum 1098
subsp. hispidulum 1098
castellanum 1096
castiliae 1096
flexuosum 1096
hyssopifolia 1097
junceum 1096
maculatum 1096
portula 1098
salicaria 1096
thymifolia 1097
tribracteatum 1098

Macrochloa 371
tenacissima 371
subsp. **tenacissima** 371
subsp. **umbrosa** 371
Macrosyringion 1280
longiflorum 1280
Magydaris 1392
panacifolia 1392
Majorana
hortensis 1350
majoranoides 1350
Malcolmia 944
africana 945
binervis 945
lacera 945
littorea 944
nana 945
patula 945
torulosa 935
triloba 945
Malope 1028
intermedia 1028
malacoides 1028
subsp. stipulacea 1028
multiflora 1036
stipulacea 1028
trifida 1029
Malus 896
domestica 897
pumila 897
sylvestris 896
Malva 1030
aegyptia 1031
althaeoides 1031
anodaeformis 1031
colmeiroi 1031
cretica
subsp. **althaeoides** 1031
diphylla 1031
effimbriata 1031
erecta 1032
hispanica 1031, 1272
mauritiana 1032
mediterranea 1031
macrocarpa 1032
montana 1032
moschata
subsp. tournefortiana 1031
neglecta 1032
nicaensis 1032
parviflora 1032
pusilla 1032
rotundifolia 1032
spithamea 1031
stipulacea 1031
sylvestris 1032
subsp. mauritiana 1032
tournefortiana 1031
vulgaris 1032
MALVACEAE 1027, 1272
Mandragora 1168
autumnalis 1168
officinarum 1168
Mantisalca 1517
duriaei 1517
salmantica 1517
Maresia 945
nana 945
Margotia 1425
gummifera 1425
Marrubium 1330
alysson 1330
supinum 1330
vulgare 1330
x bastetanum 1330
Marsilea 58
strigosa 58
MARSILEACEAE 58
Matricaria 1650
aurea 1650
chamomilla 1650
glabra 1660
inodora 1648
maritima
subsp. inodora 1648
parthenium 1644
perforata 1648
recutita 1650
Matthiola 946
annua 946
fruticulosa
subsp. **fruticulosa** 946
incana
subsp. **incana** 946
lunata 947
parviflora 948
tricuspidata 947
tristis 946
varia 946
Mauranthemum 1658
decipiens 1658
paludosum 1658
Maytenus 664
senegalensis 664
subsp. europaeus 664
Medicago 819
aculeata 828
arabica 826
arborea 825
blancheana 826
ciliaris 826
coronata 828
doliata 828
gerardii 828
hispida 826
italica 828
laciniata 826
lappacea 826
littoralis 828
lupulina 825
marina 823
minima 827
murex 829
orbicularis 825
polymorpha 826
subsp. polycarpa 826
rigidula 828
rugosa 826
sativa 820, 1277
scutellata 826

suffruticosa 820
tornata 828
tribuloides 828
truncatula 828
turbinata 828
Melia 1076
azedarach 1076
MELIACEAE 1076
Melica 273
arrecta 274
bocquetii 275
cupanii 275
humilis 275
magnolii 274
minuta 274
Melilotus 813
albus 813
elegans 815
indicus 815
officinalis 814
segetalis 816
siculus 816
speciosus 816
spicatus 817
sulcatus 816
Melissa 1363
arundana 1355
nepeta 1355
officinalis 1363
Meniocus
linifolius 961
Mentha 1340
aquatica 1340
aquatica x spicata 1340
arvensis 1340
cervina 1341
gibraltarica 1341
hirsuta 1340
longifolia 1340
macrostachya 1341
nigricans 1340
piperita 1340
pulegium 1341
rotundifolia 1341
spicata 1340
suaveolens 1341
sylvestris 1340
tomentella 1341
tomentosa 1341
viridis 1340
x niliaca 1341
Mercurialis 683
ambigua 685
annua 684, 685
subsp. ambigua 685
subsp. huetii 684
elliptica 684
huetii 684
tomentosa 683
Merendera 137
androcymbioides 139
bulbocodium 139
filifolia 139
montana 139
pyrenaica 139
Mesembryanthemum 581
acinaciforme 584
cordifolium 583
crassifolium 584
crystallinum 582
edule 583
multiradiatum 584
nodiflorum 581
Mespilus
germanica 869
japonica 869
Meum 1404
athamanticum 1404
var. **nevadense** 1404
nevadense 1404
Mibora 324
minima 324
verna 324
Microlonchus
clusii 1517
duriaei 1517
salmanticus 1517
Micromeria 1353
barceloi 1355
graeca
subsp. **graeca** 1353
var. latifolia 1353
inodora 1355
Microcnemum 570
coralloides
subsp. **coralloides** 570
fastigiatum 570
Micropus 1623
bombycinus 1623
discolor 1623
erectus 1621
supinus 1623
Micropyrum 323
albaredae 323
patens 323
tenellum 323
var. **aristatum** 323
var. **tenellum** 323
Milium 368
effusum 369
vernale
subsp. **montianum** 369
Mimosa
leucocephala 860
MIMOSACEAE 860
Minuartia 495
campestris
subsp. **campestris** 498
cymifera 498
dichotoma 498
funkii 498
geniculata 495
hamata 496
hybrida
subsp. **hybrida** 496
mediterranea 496
montana
subsp. **montana** 496
mutabilis
subsp. cymifera 498
Mirabilis 550
jalapa 550
Misopates 1227
calycinum 1227
microcarpum 1228
orontium 1277
Moehringia 512
fontqueri 513
intricada 512
subsp. **giennensis** 512
subsp. **intricada** 512
subsp. **tejedensis** 512
var. rivularis 512
pentandra 513
tejedensis 512
trinervia
subsp. pentandra 513
Moenchia 519
erecta 519
subsp. **erecta** 519
subsp. **octandra** 519
octandra 519
Molineria 347
involucrata 348
minuta 347
var. baetica 347
Molineriella 347
minuta 347
subsp. australis 347
australis 347
laevis 348
Molinia 382
arundinacea 382
caerulea
subsp. **altissima** 382

subsp. arundinacea 382
subsp. **caerulea** 382
Moluccella 1332
spinosa 1332
MOLLUGINACEAE 549
Mollugo
tetraphylla 491
Momordica
elaterium 919
Monerma
cylindrica 365
Monotropa 1124
hypopitys 1124
MONOTROPACEAE 1124
Montia 586
fontana 586
subsp. **amporitana** 586
subsp. **fontana** 586
minor 586
rivularis 586
MORACEAE 911
Moricandia 994
arvensis 994, 1012
baetica 996
foetida 996
moricandioides 996
subsp. **baetica** 996
subsp. **giennensis** 996
subsp. **moricandioides** 996
ramburii 996
Morus 911
alba 912
nigra 912
Murbeckiella 934
boryi 934
Muscari 160
atlanticum 162
baeticum 162
cazorlanum 163
comosum 163
comosum 163
granatensis 162
matritensis 163
neglectum 161
neglectum 161, 162
olivetorum 161
parviflorum 163
racemosum 161
Mucizonia
hispida 649
sedoides 649
Myagrum
balearicum 1013
irregulare 1017
orientale 1014
Mycelis
muralis 1564
MYOPORACEAE 1367
Myoporum 1367
laetum 1367
tenuifolium 1367
Myosotis 1198
arvensis
subsp. **arvensis** 1199
debilis 1198
decumbens
subsp. **teresiana** 1199
discolor 1199
subsp. **discolor** 1200
subsp. **dubia** 1200
laxa
subsp. **caespitosa** 1198
lutea 1200
minutiflora
subsp. **minutiflora** 1200
personii 1200
ramosissima 1200
subsp. **globularis** 1200
subsp. **ramosissima** 1200
refracta
subsp. **refracta** 1201
stricta 1200
versicolor
welwitschii 1198
Myosurus 444
minimus 444
Myricaria 593
germanica 593
Myriophyllum 654
alterniflorum 654
spicatum 654
verticillatum 654
Myrrhoides 1376
nodosa 1376
MYRTACEAE 1105
Myrtus 1105
communis 1106

NAJADACEAE 126
Najas 126
major 126
marina
subsp. **armata** 126
Narcissus 173
assoanus
subsp. praelongus 182
baeticus 182
blancoi 176
bujei 179
bulbocodium 176
subsp. hedraeanthus 176
calcicola 181
cantabricus 175
subsp. hedraeanthus 176
subsp. luteolentus 176
cavanillesii 175
cerrolazae 181
cordubensis 181
cuatrecasasii 179, 181
elegans 175
fernandesii 176, 179, 181
gaditanus 182
hedraeanthus 176, 179
hispanicus
subsp. longispathus 179
humilis 175
jonquilla 182
longispathus 179
var. bujei 179
minutiflorus 182
nevadensis 180
niveus 177
obsoletus 175
pallidulus 179
papyraceus 177
polyanthos 177
rupicola 180
segurensis 180
serotinus 175
tazetta 177
tortifolius 177
triandrus
subsp. **pallidulus** 179
yepesii 180
x cazorlanus 179
x incurvicervicus 179
x maginae 179
x tuckeri 176
Narduroides 323
salzmannii 323
Nardurus
patens 323
salzmannii 323
tenellus 323
Nardus 382
aristata 319
stricta 382
Nasturtium
asperum 949
boissieri 949
officinale 951
Neatostema 1193
apulum 1193
Neoschischkinia 353
elegans 354

nebulosa 354
pourretii 354
reuteri 354
Neotinea 210
intacta 210
maculata 210
Neotorularia 935
torulosa 935
Neottia 202
nidus–avis 202
Nepeta 1359
acerosa 1361
amethystina
subsp. anticaria 1360
subsp. laciniata 1360
subsp. mallophora 1360
apuleji 1361
boissieri
var. laciniata 1360
cataria 1360
cordubensis 1361
gienensis 1362
granatensis 1361
hispanica 1362
lanata 1362
lusitanica 1361
mallophora
var. almeriensis 1360
multibracteata 1361
multibracteata 1361
nepetella 1360, 1362
subsp. **laciniata** 1360
subsp. mallophora 1360
subsp. **murcica** 1360
reticulata 1362
tuberosa 1362
tuberosa 1361
vulgaris 1360
x boissieri 1362
Nerium 1157
oleander 1157
Neslia 973
apiculata 973
paniculata
subsp. **thracica** 973
thracica 973
Nevadensia 966
purpurea 966
Nicandra 1167
physalodes 1167
Nicotiana 1172
glauca 1172
rustica 1172
tabaccum 1272
Nigella 412
damascena 412
gallica 412
hispanica 415
subsp. atlantica 415
nigellastrum 415
papillosa 415
subsp. **atlantica** 415
subsp. **papillosa** 415
Nolletia 1623
chrysocomoides 1623
Nonea 1190
echioides 1191
micrantha 1191
var. **bourgaei** 1191
var. **micrantha** 1191
nigricans 1190
ventricosa 1191
vesicaria 1190
violacea 1190
Notholaena 52
lanuginosa 58
marantae
subsp. **marantae** 52
vellea 58
Nothoscordum 171
fragrans 171
gracile 171
inodorum 171
Notobasis 1508
syriaca 1508
Notoceras 949
bicorne 949
hispanicum 949
NYCTAGINACEAE 549

Obione
portulacoides 563
Odontitella 1281
virgata 1281
Odontites 1281
bolligeri 1282
foliosus 1282
granatensis 1282
hispanicus 1282
longiflorus 1280
luteus 1282
purpureus 1282
squarrosus 1282
subsp. foliosus 1282
tenuifolius 1281
vernus 1282
subsp. serotinus 1282
viscosus 1281
subsp. **australis** 1282
subsp. **granatensis** 1282
subsp. hispanicus 1282
var. australis 1282
vulgaris 1282
Oenanthe 1401
crocata 1402
globulosa 1401
lachenalii 1402
pimpinelloides 1402
Oenothera 1099
biennis 1100
erythrosepala 1100
glazioviana 1100
rosea 1101
suaveolens 1100
Oglifa
arvensis 1620
gallica 1620
minima 1620
Olea 628, 1213
europaea 1213
subsp. oleaster 1214
var. **europaea** 1214
var. sativa 1214
var. **sylvestris** 1214
oleaster 1214
sativa 1214
sylvestris 1214
OLEACEAE 1211
Omalocline
granatensis 1555
Omalotheca
supina 1615
Omphalodes 1204
commutata 1205
linifolia 1204
ONAGRACEAE 1099
Onobrychis 857
argentea 859
subsp. **argentea** 859
subsp. **hispanica** 859
caput–galli 860
humilis
subsp. **humilis** 858
matritensis 858
montana 859
penducularis 858
sativa 859
saxatilis 858
stenorhiza 859
viciifolia 859
Ononis 789
alopecuroides
subsp. **alopecuroides** 794
aragonensis 791
biflora 798

cephalotes 793
cossoniana 795
cristata 797
crotalarioides 800
diffusa 794
euphrasiifolia 793
filicaulis 793
fruticosa 797
hirta 794
laxiflora 799
minutissima 793
mitissima 794
natrix 795
subsp. ramosissima 796
ornithopodioides 798
pendula
subsp. **boissieri** 799
pinnata 792
pubescens 800
pusilla 792
subsp. **pusilla** 793
subsp. **saxicola** 793
var. **calycina** 793
var. **pusilla** 793
ramosissima 796
reclinata 799
subsp. **mollis** 799
subsp. **reclinata** 799
repens
subsp. australis 790
reuteri 791
rotundifolia 796
salzmanniana
saxicola 793
serrata 794
sicula 799
speciosa 792
spinosa 790
subsp. **australis** 790
subsp. **spinosa** 790
talaverae 796
tridentata 797
subsp. **angustifolia** 797
subsp. **crassifolia** 797
subsp. **tridentata** 797
varelae 795
variegata 793
viscosa 799
subsp. **brachycarpa** 800
subsp. **breviflora** 800
subsp. **crotalarioides** 800
subsp. **porrigens** 800
subsp. **subcordata** 800
Onopordum 1508
acanthium
subsp. **acanthium** 1509
acaulon 1277, 1508
corymbosum
subsp. **corymbosum** 1510
glomeratum 1510
illyricum
subsp. **illyricum** 1511
macracanthum 1510
nervosum 1509
Onosma 1195
tricerosperma 1195
subsp. **granatensis** 1195
subsp. granatensis 1195
subsp. hispanica 1195
subsp. **mauritanica** 1195
subsp. **tricerosperma** 1195
OPHIOGLOSSACEAE 50
Ophioglossum 50
azoricum 50
lusitanicum 50
vulgatum 50
Ophrys 221
apifera 226
atlantica 224
atrata 227
bilunulata 225
bombyliflora 223
ciliata 222
dyris 225
fusca 224
subsp. bilunata 225
subsp. durieui 224
subsp. dyris 225
lupercalis 224
lutea 225
omegaifera 225
picta 227
scolopax 227
speculum 222
subsp. lusitanica
sphegodes 227
tenthredinifera 224
vernixia 223
Opopanax 1421
chironium 1421
Oporinia
microcephala 1581
Opuntia 587
dillenii 588
ficus–indica 587
maxima 587
subulata 587
tuna 588
ORCHIDACEAE 195
Orchis 210
cazorlensis 215
champagneuxii 212
collina 211
conica 212
coriophora 212
elata 209
fragans 212
hispanica 216
incarnata 208
insularis 208
italica 214
lactea 212
langei 216
laxiflora 217
maculata 209
mascula 216
morio 212
olbiensis 216
palustris 217
papilionacea 211
picta 212
provincialis 214
pseudosambucina 208
purpurea 214
pyramidalis 219
robertiana 218
saccata 211
sambucina 208
simia 214
spitzelii 215
sulphurea 208
tenera 216
ustulata 212
Origanum 1350
bastetanum 1350
compactum 1352
macrostachyum 1350
majorana 1350
virens 1350
vulgare
subsp. virens 1350
Orlaya
daucoides 1385
grandiflora 1385
maritima 1386
platycarpos 1382
Ormenis
mixta 1656
Ornithogalum 153
algeriense
subsp. **baeticum** 154
arabicum 154
baeticum 154
broteroi 156
flavescens 154

narbonense 154
orthophyllum
subsp. baeticum 154
pyrenaicum 154
reverchonii 156
umbellatum 154
unifolium 156
Ornithopus 845
compressus 846
isthmocarpus 845
pinnatus 846
sativus
subsp. **isthmocarpus** 845
OROBANCHACEAE 1269
Orobanche 1270
alba 1276
almeriensis 1277
amethystea 1277
arenaria 1274
ballotae 1279
cernua 1274
clausonis 1274
crenata 1276
crinita 1276
cumana 1274
foetida 1275
var. **broteri** 1276
var. **foetida** 1276
georgii–reuteri 1273
gracilis 1275
subsp. **deludens** 1275
subsp. **gracilis** 1275
haenseleri 1276
hederae 1279
icterica 1276
latisquama 1274
lavandulacea 1273
minor 1279
mutelii 1272
nana 1272
olbiensis 1273
picridis 1277
purpurea 1273
ramosa
subsp. **ramosa** 1272
rapum–genistae 1274
sanguinea 1276
santolinae 1277
schultzii 1273
Oryzopsis
coerulescens 378
miliacea 377
paradoxa 378
thomasii 377
Osmunda 51
regalis 51
OSMUNDACEAE 51
Osyris 628
alba 629
lanceolata 629
quadripartita 629
Otanthus 1638
maritimus 1638
Otospermum 1660
glabrum 1660
OXALIDACEAE 710
Oxalis 710
articulata 712
cernua 711
corniculata 710
corymbosa 712
debilis 712
latifolia 712
martiana 712
pes–caprae 711
repens 710

Paeonia 655
broteri 655
coriacea 656
humilis 656
mascula
subsp. coriacea 656
microcarpa 656
officinalis
subsp. humilis 656
subsp. **microcarpa** 656
PAEONIACEAE 655
Pallenis 1665
hierochuntica 1665
maritima 1665
spinosa 1665
var. **aurea** 1665
var. **spinosa** 1665
PALMAE 229
Pancratium 182
humile 175
maritimum 182
Panicum 389
capillare 390
hispidulum 391
miliaceum 390
repens 389
Papaver 450, 456
alpinum 454
subsp. suaveolens 454
argemone 456
dubium 452
hispidum 454
hybridum 454
lapeyrousianum 454
lecoqii 452
obtusifolium 452
pinnatifidum 452
rhoeas 451, 452
rupifragum 454
somniferum 450
subsp. **setigerum** 451
subsp. **somniferum** 450, 451
suaveolens 454
x hungaricum 452
PAPAVERACEAE 450
Parapholis 365
filiformis 366
incurva 366
pycnantha 366
strigosa 366
Parentucellia 1283
latifolia 1284
viscosa 1284
Parietaria 914
diffusa 914
judaica 914
lusitanica
subsp. **lusitanica** 914
mauritanica 914
officinalis 914
Parkinsonia
aculeata 862
Parnassia 639
palustris 639
Paronychia 477
aretioides 479
argentea 479
brevistipulata 478
capitata
subsp. **capitata** 481
chlorothyrsa
subsp. **chlorothyrsa** 481
cymosa 485
echinata 478
echinulata 478
kapela 481
subsp. **baetica** 481
subsp. **kapela** 481
nivea 481
polygonifolia 479
rouyana 478
suffruticosa 478
subsp. **hirsuta** 478
subsp. **suffruticosa** 478
vaillantii
verticillata 485
Paspalum 395
dilatatum 395

distichum 396
paspalodes 396
sanguinale 396
urvillei 396
vaginatum 396
Passerina
annua 1069
elliptica 1067
granatensis 1066
hirsuta 1065
thymelaea 1069
Pastinaca 1422
sativa 1422
subsp. **sativa** 1422
subsp. **sylvestris** 1422
sylvestris 1422
Patellifolia 557
patellaris 557
Pedicullariopsis
verticillata 1285
Pedicularis 1285
caespitosa 1285
comosa
subsp. **nevadensis** 1285
var. nevadensis 1285
lusitanica 1286
sylvatica
subsp. **lusitanica** 1286
verticillata
subsp. **caespitosa** 1285
Peganum 660
harmala 660
Pelargonium
peltatum 1277
Pendulina
ilorcitana 999
lagascana 998
Pennisetum 394
setaceum 394
Peplis
borysthenica 1098
portula 1098
Pereskia
subulata 587
Periballia 348
hispanica 348
involucrata 348
minuta 347
Periploca 1162
angustifolia 1162
Persicaria
hydropiper 600
lapathifolia 601
maculosa 600
salicifolia 600
serrulata 600
Petrorhagia 542
dubia 542
nanteuilii 542
prolifera 542
saxifraga 543
velutina 542
Petroselinum 1412
crispum 1412
Peucedanum 1421
carvifolia 1422
hispanicum 1422
officinale 1421
subsp. **brachyradium** 1421
subsp. **officinale** 1421
Phagnalon 1610
rupestre 1611
saxatile 1611
sordidum 1611
viride 1611
Phalaris 366
aquatica 368
brachystachys 367
canariensis 367
coerulescens 368
minor 367
paradoxa 368
Pharbitis
hispida 1186
Phaseolus
vulgaris 1277
Phleum 361
abreviatum 363
alopecuroides 384
arenarium 363
asperum 363
bertolonii 361
boehmeri 363
brachystachyum
subsp. **abbreviatum** 363
paniculatum 363
phleoides 363
pratense
subsp. abbreviatum 363
subsp. bertolonii 361
schoenoides 384
Phlomis 1316
crinita
subsp. **malacitana** 1318
var. malacitana 1318
herba–venti 1316
lychnitis 1317, 1318
purpurea 1316, 1318
subsp. almeriensis 1316
var. almeriensis 1316
x almijarense 1318
x composita 1318
nothom.malacitana 1318
x margaritae 1318
x trullenquei 1318
Phoenix 229
canariensis 229
dactylifera 229
Pholiurus
filiformis 366
incurvus 366
Phonus 1523
arborescens 1523
Phragmites 380
australis
subsp. **australis** 380
communis 380
Phyla 1291
canescens 1291
filiformis 1291
nodiflora 1291
var. repens 1291
Phyllitis 64
sagittata 65
scolopendriun
subsp. **scolopendrium** 65
Phyllostachys
aurea 265
bambusoides 265
Phillyrea 1214
angustifolia 1214
latifolia 1214
subsp. **latifolia** 1214
subsp. **media** 1215
Physanthyllis
tetraphylla 844
Physocaulis
nodosus 1376
Physospermum 1390
cornubiense 1390
Phyteuma 1468
charmelii 1468
hemisphaericum 1470
orbiculare 1468
Picea
abies 81
Picnomon 1504
acarna 1504
Picridium
crassifolium 1572
gaditanum 1571
hispanicum 1570
intermedium 1572
tingitanum 1570
vulgare 1572

Picris 1587, 1588
comosa 1588
echioides 1588
hieracioides
subsp. **longifolia** 1587
hispanica 1587
Pilosella 1576
argyrocoma 1576
castellana 1576
pseudopilosella 1577
saussureoides 1577
tardans 1577
Pimpinella 1396
dichotoma 1416
espanensis 1396
glauca 1411
gracilis 1396
lithophilla 1397
procumbens 1396
saxifraga 1397
tragium
subsp. **lithophilla** 1397
villosa 1397
PINACEAE 81
Pinguicula 1287
dertosensis 1288
grandiflora
subsp. **grandiflora** 1287
lusitanica 1288
nevadensis 1287
vallisneriifolia 1288
Pinus 82, 627, 628
brutia 84
canariensis 82
clusiana 83
halepensis 84
laricio 83
nigra
subsp. **salzmannii** 83
pinaster 83
var. acutisquama 83
pinea 84
radiata 82
sylvestris 82, 84
subsp. **nevadensis** 84
var. nevadensis 84
uncinata 82
Piptatherum 377
coerulescens 378
miliaceum 377
subsp. thomasii 377
multiflorum 377
paradoxum 378
thomasii 377
Pistacia 1077
lentiscus 1077
terebinthus 1077
x saportae 1077
Pistorinia 642
breviflora 642
hispanica 642
salzmannii 642
Pisum 788
arvense 788
elatius 788
ochrus 785
sativum 788, 1277
subsp. brevipedunculatum 788
subsp. **elatius** 788
subsp. **sativum** 788
PLANTAGINACEAE 1215, 1279
Plantago 1215
afra 1221
albicans 1220
amplexicaulis
subsp. **amplexicaulis** 1220
asperrima 1221
bellardii 1220
carinata 1216
coronopus 1218, 1279
crassifolia 1216
cynops 1221
holosteum 1216
lagopus 1219, 1279
lanceolata 1219
loeflingii 1218
subsp. notata 1218
macrorhiza 1218
major 1216
subsp. intermedia 1216
maritima
subsp. **serpentina** 1216
media 1216
subsp. nevadensis 1216
nivalis 1218
notata 1218
ovata 1218, 1220
psyllium 1221
sempervirens 1221
serraria 1218
subulata
subsp. granatensis 1216
thalackeri 1218
PLATANACEAE 473
Platanthera 206
algeriensis 207
bifolia 206
Platanus 473
hispanica 473
hybrida 473
occidentalis 473
orientalis 473
Platycapnos 463
saxicola 465
spicata 463
tenuiloba 463
subsp. **parallela** 463
subsp. **tenuiloba** 463
Platycladus
orientalis 85
Pleurosorus 64
hispanicus 64
PLUMBAGINACEAE 609
Plumbago 610
auriculata 610
capensis 610
europaea 610
Poa 292
angustifolia 295
annua 293
subsp. varia 293
bulbosa 296
var. vivipara 296
capillifolia 295
compressa 295
flaccidula 295
infirma 293
laxa 295
ligulata 295, 296
maroccana 293
membranacea 296
minor
subsp. **nevadensis** 295
nemoralis 296
paui 296
pratensis 293
scariosa 306
supina 293
sylvicola 295
trivialis 295
POACEAE 265
Podospermum
laciniatum 1592
subulatum 1592
Poinciana
gilliesii 862
Polycarpon 491
alsinifolium 492
diphyllum 492
herniarioides 492
polycarpoides
subsp. **herniarioides** 492
tetraphyllum 491
subsp. alsinifolium 492
subsp. **diphyllum** 492

subsp. **tetraphyllum** 492
Polycnemum 580
arvense 580
Polygala 863
baetica 867
balansae 864
boissieri 866
calcarea 867
microphylla 866
monspeliaca 866
rosea
subsp. boissieri 866
rupestris 866
saxatilis 866
vulgaris
subsp. **vulgaris** 867
POLYGALACEAE 863
POLYGONACEAE 597
Polygonatum 142
odoratum 142
Polygonum 597
aequale 599
amphibium 601
arenastrum 599
aviculare 599
aviculare 599
subsp. microspermum 599
subsp. rurivagum 599
var. bellardii 599
bellardii 599
convolvulus 608
equisetiforme 598
hydropiper 600
lapathifolium 600, 601
maritimum 598
orientale 601
patulum 599
persicaria 600
rurivagum 599
salicifolium 600
serrulatum 600
x lenticulare 600
POLYPODIACEAE 51
Polypodium 51
australe 51
cambricum
subsp. **cambricum** 51
interjectum 52
serratum 51
vulgare 52
vulgare 52
Polypogon 357
maritimus
subsp. **maritimus** 358
subsp. **subspathaceum** 358
monspeliensis 357
viridis 358
Polystichum 72
aculeatum 72
lonchitis 72
setiferum 72
Populus 700
alba 702
var. **denudata** 703
var. **pyramidalis** 703
bolleana 703
deltoides 700
nigra 700
var. **italica** 700
tremula 702
x canadensis 702
x canescens 702
Portulaca 585
oleracea
subsp. **nitida** 586
subsp. **oleracea** 586
subsp. **papillatostellulata** 586
PORTULACACEAE 585
Posidonia 128
oceanica 128
POSIDONIACEAE 128
Potamogeton 122
coloratus 123
contortus 127
crispus 124
densus 124
fluitans 123
natans 123
nodosus 123
panormitanus 125
pectinatus 125
pusillus 125
trichoides 124
POTAMOGETONACEAE 122
Potentilla 875
argentea 876
caulescens 878
cinerea 877
erecta 877
hirta 876
hispanica 875
neumanniana 877
nevadensis 876
pensylvanica
subsp. hispanica 875
petrophila 878
recta 876
reptans 878
reuteri 876
reuteri 876
rupestris 875
tabernaemontani 877
tormentilla 877
velutina 877
verna 877
Poterium
ancistroides 888
hybridum 888
lateriflorum 888
rupicola 888
spachianum
subsp. balearicum 889
verrucosum 889
Prangos 1392
trifida 1392
Prasium 1321
majus 1321
Prenanthes
muralis 1564
Preslia
cervina 1341
Primula 1108
acaulis
subsp. **acaulis** 1108
elatior
subsp. **lofthousei** 1109
intricata 1109
lofthousei 1109
officinalis 1109
veris 1109
subsp. **columnae** 1110
subsp. **veris** 1109
var. acaulis 1108
vulgaris 1108
PRIMULACEAE 1108
Prolongoa 1650
hispanica 1650
pectinata 1650
pseudoanthemis 1650
Prunella 1357
hyssopifolia 1358
laciniata 1357
lusitanica 1359
vulgaris 1358
var. laciniata 1357
Prunus 898
amygdalus 901
armeniaca 898
avium 902
var. **avium** 902
var. **duracina** 902
var. **juliana** 902
cerasifera 898
var. **pissardii** 898
domestica 898

subsp. insititia 900
dulcis 901
insititia 900
laurocerasus 899
mahaleb 903
persica 899
prostrata 904
ramburii 900
spinosa 899
subsp. fruticans 900
triloba 899
x fruticans 900
Pseudocytisus
integrifolius
subsp. ibericus 1011
Pseudognaphalium
luteo–album 1614
Pseudorlaya 1385
minuscula 1386
pumila 1386
Pseudosasa
japonica 265
Pseudoscabiosa 1443
grosii 1443
Pseudotsuga
menziesii 81
Psilurus 319
incurvus 319
narduroides 319
Psoralea
bituminosa 763
Pteranthus 486
dichotomus 486
PTERIDACEAE 56
Pteridium 59
aquilinum
subsp. **aquilinum** 59
PTERIDÓFITOS 43
Pteris 56
ensifolia 56
vittata 56
Pterocephalidium 1443
diandrum 1443
Pterocephalus 1444
intermedius 1450
papposus 1443
spathulatus 1444
Pterospartum 730
lasianthum 730
tridentatum
subsp. **lasianthum** 730
Ptilostemon 1506
hispanicus 1506
Ptilotrichum
cadevallianum 963
longicaule 963
peyrousianum
var. angustifolium 963
purpureum 966
reverchonii 962
spinosum 965
Ptychotis 1415
ammoides 1387
saxifraga 1415
Puccinellia 300
caespitosa 302
fasciculata 301
hispanica 301
stenophylla 301
tenuifolia 301
Pulicaria 1660
arabica
subsp. hispanica 1660
dysenterica 1661
hispanica 1660
odora 1661
paludosa 1660
sicula 1662
vulgaris 1660
Pulsatilla 423
alpina
subsp. **fontqueri** 423
Punica 1099
granatum 1099
PUNICACEAE 1099
Putoria 1155
calabrica 1155
Pycnocomon 1450
intermedium 1450
Pycreus 243
esculentus 240
flavescens 244
flavidus 243
longus 240
mundii 244
rotundus 240
Pyracantha 891
angustifolia 891
coccinea 891
Pyrethrum
arundanum 1657
corymbosum 1644
debeauxii 1649
hispanicum 1649
leucanthemifolium 1649
major 1644
parthenium 1644
radicans 1648
spathulifolium 1649
sulphureum 1649
Pyrus 896
bourgaeana 896
communis 896
communis 896
subsp. bourgaeana 896
cordata 896
malus
var. domestica 897
var. sylvestris 896
pyraster 896

Quercus 921
alpestris 923
ballota 922
broteroi 924
canariensis 923
coccifera 921
faginea 923
subsp. **alpestris** 923
subsp. broteroi 924
subsp. **faginea** 923
fruticosa 924
humilis 924
ilex
subsp. ballota 922
lusitanica 924
lusitanica
subsp. baetica 923
var. broteroi 924
mesto 921
occidentalis 922
pseudococcifera 921
pyrenaica 923
rotundifolia 922
suber 922
toza 923
valentina 923
Queria
hispania 496

Radiola 666
linoides 666
RANUNCULACEAE 411
Ranunculus 428
acetosellifolius 437
acris 438
subsp. granatensis 438
adscendens 440
aduncus 439
aleae 440
angustifolius
subsp. **alismoides** 436
aquatilis
subsp. peltatus 434
arvensis 435

baudotii 434
blepharicarpos 443
bulbosus
subsp. **aleae** 440
var. **adscendens** 440
var. **aleae** 440
bullatus 436
carpetanus 442
demissus 437
falcatus 444
ficaria
subsp. **ficaria** 435
flabellatus 442
fluitans 434
glacialis 437
gramineus 436
granatensis 438
gregarius 442
hederaceus 433
subsp. **hederaceus** 433
subsp. **omiophyllus** 433
lateriflorus 435
macrophyllus 440
malessanus 442
montanus
subsp. aduncus 439
muricatus 435
nevadensis 442
ollissiponensis
subsp. **ollissiponensis** 442
omiophyllus 433
ophioglossifolius 435
paludosus 442
parviflorus 440
peltatus 434
subsp. **baudotii** 434
subsp. **fucoides** 434
subsp. **peltatus** 434
subsp. pseudofluitans 434
subsp. **saniculifolius** 434
penicillatus 434
polyanthemoides 439
polyanthemophyllus 439
pseudofluitans 434
pseudomillefolliatus 442
pyrenaeus
subsp. angustifolius 436
repens 438
rupestris 443
saniculifolius 434
sardous
subsp. trilobus 441
sceleratus 441
spicatus
subsp. **blepharicarpos** 443
trichophyllus
subsp. **trichophyllus** 434
trilobus 441
tripartitus 433
Raphanus 1017
microcarpus 1018
raphanistrum
subsp. microcarpus 1018
subsp. **raphanistrum** 1018
subsp. sativus 1018
sativus 1018
Rapistrum 1014
rugosum
subsp. orientale 1014
subsp. **rugosum** 1014
Reichardia 1570
gaditana 1571
intermedia 1572
picroides 1572
subsp. intermedia 1572
tingitana 1570
Reseda 1021
alba
subsp. **alba** 1022
subsp. gayana 1023
almijarensis 1024
aragonensis 1025
baetica 1022
barrelieri 1022
subsp. sessiliflora 1022
bipinnata 1023
collina 1026
complicata 1021
constricta 1025
crispata 1022
erecta 1025
fruticulosa 1022
subsp. gayana 1023
var. valentina 1024
gayana 1023
gayana 1024
glauca
subsp. complicata 1021
gracilis 1024
gussonei 1022
lanceolata 1025
subsp. **constricta** 1025
subsp. **lanceolata** 1025
leucantha 1024
lutea
subsp. **lutea** 1025
luteola 1022
macrosperma 1026
macrostachya 1022
media 1026
nainii 1025
paui 1024
subsp. almijarensis 1024
phyteuma 1025
subsp. collina 1026
subsp. media 1026
var. rupestris 1025
purpurascens 1026
ramosissima 1025
saxatilis 1025
stricta 1025
subsp. funkii 1025
suffruticosa 1023
toletana 1024
truncata 1025
undata 1024
subsp. gayana 1023
subsp. grosii 1024
subsp. **leucantha** 1024
subsp. **undata** 1024
valentina 1024
subsp. **almijarensis** 1024
subsp. **valentina** 1024
RESEDACEAE 1020
Retama 730
monosperma 730
sphaerocarpa 731, 1275
Reutera
gracilis 1396
procumbens 1396
Rhagadiolus 1588
edulis 1589
stellatus 1588
var. **leiocarpus** 1589
var. **stellatus** 1589
RHAMNACEAE 904
Rhamnus 904
alaternus 906
subsp. myrtifolia 906
alpina 906
baetica 908
cathartica 906
frangula 908
subsp. baetica 908
infectoria 906
lycioides 904
subsp. **lycioides** 905
subsp. **oleoides** 905
subsp. **velutina** 905
myrtifolia 906
oleoides 905
pumila 906
saxatilis 906
tinctoria 686
velutina 905

Rhaponticoides 1515
africana 1515
alpina 1515
Rhaponticum 1518
coniferum 1518
Rhodalsine 495
geniculata 495
Rhodanthemum 1657
arundanum 1657
Rhododendron 1121
baeticum 1121
ponticum 1121
subsp. baeticum 1121
Rothmaleria 1554
granatensis 1554
Rhus 1078
coriaria 1078
Rhynchosinapis
cheiranthos 1009
subsp. nevadensis 1009
longirrostra 1009
Ribes 651
alpinum 653
grossularia
rubrum 653
uva–crispa 653
subsp. **austro–europaeum** 653
subsp. **uva–crispa** 653
var. **atlanticum** 653
var. **glanduligerum** 653
var. **sativa** 653
var. **uva–crispa** 653
Ricinus 682
communis 682
Ridolfia 1413
segetum 1413
Robinia 747
pseudoacacia 747
Rochelia 1197
disperma
subsp. **disperma** 1197
Roemeria 454, 456
argemone 456
hybrida 454
violacea 454
Romulea 191
bifrons 191
bulbocodium 191
columnae 191
ramiflora 191
subsp. gaditana 191
Rorippa 951
aspera 949
hispanica 951
nasturtium–aquaticum 951
pyrenaica 951
Rosa 879
agrestis 883
andegavensis 882
blondaeana 882
canina 882, 884
corymbifera 882
deseglisei 882
dumalis 883
foetida 880
gallica 880
glauca 883
micrantha 883, 884
micrantha 883
nitidula 883
pimpinellifolia 880
pouzinii 883, 884
sempervirens 880, 884
sicula 883, 884
spinosissima
subsp. pimpinellifolia 880
squarrosa 882
stylosa 880
villosa 883
x giennensis 883
ROSACEAE 869, 1276
Rosmarinus 1337
eriocalyx 1274, 1337
subsp. tomentosus 1338
laxiflorus 1337
var. reptans 1337
officinalis 1274, 1337
var. laxiflorus 1337
var. **officinalis** 1337
var. **prostratus** 1337
var. tournefortii 1337
tomentosus 1274, 1338
tournefortii 1337
x lavandulaceus 1337
x mendizabalii 1337
Rostraria 341
festucoides 342
cristata 341
phleoides 341, 342
pumila 341
salzmannii 342
Roubieva
multifida 559
Rubia 1135
agostinhoi 1136
angustifolia 1136
longifolia 1136
peregrina 1136, 1274
subsp. agostinhoi 1136
tinctorum 1135
RUBIACEAE 1134, 1274
Rubus 871
caesius 872
canescens 871
laciniatus 871
ulmifolius 871, 1276
tomentosus 871
Rumex 601
acetosa
subsp. **acetosa** 604
subsp. papillaris 604
acetosella
subsp. angiocarpus 602
angiocarpus 602
bucephalophorus 607
subsp. **bucephalophorus** 608
subsp. **gallicus** 608
subsp. graecus 608
var. gallicus 608
conglomeratus 606
crispus 605
cristatus 605
induratus 603
intermedius 604
obtusifolius 607
palustris 607
papillaris 604
pulcher 606
subsp. divarivatus 606
subsp. **pulcher** 606
subsp. **woodsii** 606
roseus 602
scutatus 603
subsp. induratus 603
spinosus 608
thyrsoides 605
subsp. intermedius 604
tingitanus 602
Rupicapnos 465
africana
subsp. **decipiens** 465
decipiens 465
Ruppia 125
aragonensis 126
cirrhosa 126
depranensis 126
maritima 126
subsp. spiralis 126
spiralis 126
RUPPIACEAE 125
RUSCACEAE 141
Ruscus 141
aculeatus 141
hypophyllum 141
Ruta 1071

angustifolia 1072
bracteosa 1071
chalepensis 1071
subsp. angustifolia 1072
subsp. latifolia 1071
var. angustifolia 1072
var. intermedia 1071
graveolens
var. montana 1072
montana 1072
RUTACEAE 1070
Rytidocarpus 1012
moricandioides 1012

Saccharum
officinarum 265
ravennae 401
cylindricum 400
Sagina 499
apetala 499
ciliata 499
erecta 519
loscosii 500
nevadensis 499
octandra 519
procumbens 499
reuteri 499
sabuletorum 500
saginoides
subsp. **nevadensis** 499
SALICACEAE 700
Salicornia 570
alpini 571
amplexicaulis 567
europaea 570
fruticosa 569, 571
herbacea 570
macrostachya 569
ramosissima 570
strobilacea 567
Salix 703
alba 704, 705
var. **alba** 704
var. **vitellina** 704
amygdalina 704
atrocinerea 707, 708, 710
babylonica 704, 705
caprea 707, 708
cinerea
subsp. oleifolia 708
elaeagnos
subsp. **angustifolia** 709
fragilis 704
hastata
subsp. **hastata**
subsp. **sierrae–nevadae** 707
incana 709
neotricha 704
oleifolia 708
pedicellata 707, 708, 710
purpurea 709, 710
salviifolia 708
triandra
subsp. **discolor** 704, 708
viminalis 709
x mairei 707, 708
x multidentata 708
x peloritana 710
x quercifolia 708
x sepulcrales 705
x viciosorum 710
Salsola 574
altissima 572
articulata 574, 576
brevifolia 576
flavescens 576
genistoides 575, 576, 1279
hyssopifolia 566
kali 575, 1279
longifolia 576
maritima 572
microphylla 576
oppositifolia 576
papillosa 576
prostrata 566
sativa 579
spicata 572
splendens 572
vermiculata 576
verticillata 576
webbii 576
x masclansii 576
Salvia 1332
aethiopis 1334
argentea 1334
barrelieri 1336
bicolor 1336
blancoana 1333
candelabrum 1333
grahamii 1337
horminum 1336
lavandulifolia 1333
subsp. **blancoana** 1333
subsp. **vellerea** 1333
microphylla 1337
patula 1334
phlomoides 1334
subsp. **boissieri** 1334
subsp. **phlomoides** 1334
sclarea 1334
verbenaca 1336
viridis 1336
Sambucus 1457
ebulus 1457
nigra 1457
Samolus 1114
valerandi 1114
Sanguisorba 888
ancistroides 888
ancistroides
subsp. parviflora 888
hybrida 888
lateriflora 888
minor 889
subsp. **balearica** 889
subsp. lateriflora 888
subsp. magnolii 889
subsp. **minor** 889
subsp. muricata 889
subsp. rupicola 888
subsp. verrucosa 889
officinalis 888
rupicola 888
verrucosa 889
Sanicula 1372
europaea 1372
SANTALACEAE 628
Santolina 1653
canescens 1654
chamaecyparissus 1279, 1653
subsp. **chamaecyparissus** 1653
subsp. **squarrosa** 1653
elegans 1279, 1654
pectinata 1654
rosmarinifolia 1654
subsp. **canescens** 1279, 1654
subsp. **pectinata** 1654
squarrosa 1653
viscosa 1279, 1655
Saponaria 541
glutinosa 541
hispanica 537
ocymoides 541
officinalis 541
Sarcocapnos 461
baetica 462
subsp. ardalii 462
subsp. integrifolia 462
crassifolia 461, 462
subsp. speciosa 462
enneaphylla 461
integrifolia 462
pulcherrima 461
saetabensis 461
speciosa 462

Sarcocornia 571
fruticosa 571
perennis
subsp. **alpini** 571
Sarothamnus
arboreus 735
grandiflorus 735
scoparius 734
Satureja 1352
alpina 1356
arvensis 1356
barceloi 1355
capitata 1342
cuneifolia
subsp. intricata 1352
subsp. obovata 1352
var. canescens 1352
var. obovata 1352
fontanesii 1355
graeca 1353
inodora 1353
intricata 1352
mastichina 1343
montana
var. obovata 1352
var. prostrata 1352
obovata 1352
var. **canescens** 1352
var. gracilis 1352
var. **hispalensis** 1352
var. **malacitana** 1352
var. **obovata** 1352
rotundifolia 1355
salzmannii 1353
Saulcya
hierochuntica 1665
Saxifraga 630
aliciana 634
arundana 634
biternata 635
blanca 634
boissieri 635
bourgeana 635
camposii 636
subsp. **camposii** 638
subsp. **leptophylla** 638
carpetana
subsp. **carpetana** 634
corsica
subsp. **cossoniana** 634
var. cossoniana 634
var. fontqueri 634
cossoniana 634
dichotoma 634
erioblasta 636
fragilis
subsp. **paniculata** 638
gemmulosa 635
gibraltarica 635
glaucescens 634
globulifera 635
granatensis 635
granulata 634
subsp. graniticola 634
haenseleri 634
kunzeana 634
latepetiolata 638
longifolia 633
nevadensis 638
oppositifolia
subsp. **oppositifolia** 633
paniculata 638
reuteriana 636
rigoi
subsp. **rigoi** 636
stellaris
subsp. alpigena 632
subsp. **robusta** 632
var. angustifolia 632
trabutiana 636
tridactylites 639
trifurcata
subsp. paniculata 638
valentina 638
SAXIFRAGACEAE 630
Scabiosa 1444
andryaefolia 1445
atropurpurea 1446
diandra 1443
divaricata 1449
galianoi 1446
maritima 1446
monspeliensis 1447
pulsatilloides 1449
saxatilis
subsp. grosii 1443
semipapposa 1446
sicula 1449
simplex
subsp. dentata 1449
stellata 1447
tomentosa
var. andryaefolia 1445
turolensis 1445
subsp. **grosii** 1445
subsp. **turolensis** 1445
Scandix 1378
anthriscus 1378
australis 1379
subsp. **australis** 1379
subsp. **microcarpa** 1379
hispanica 1379
macrorhyncha 1379
nodosa 1376
pecten–veneris 1379
subsp. hispanica 1379
subsp. macrorhyncha 1379
pinnatifida 1378
stellata 1378
subsp. velutina 1378
Schenkia 1128
spicata 1128
Schismus 381
barbatus 381
calycinus 381
Schinus 1078
molle 1078
terebinthifolius 1078
Schoenoplectus 245
lacustris 245
subsp. **glaucus** 245
subsp. **lacustris** 245
litoralis 245
Schoenus 250
aculeatus 384
mariscus 249
mucronatus 242
nigricans 250
Scilla 157
autumnalis 158
hispanica 159
hyacinthoides 158
maritima 156
monophyllos 158
obtusifolia 159
paui 158
peruviana 157
ramburei 158
reverchonii 160
Scirpoides 246
holoschoenus 246
Scirpus
acicularis 247
bisumbellatus 249
cernuus 247
glaucus 244
holoschoenus 246
lacustris 245
subsp. glaucus 245
subsp. tabernaemontani 245
litoralis 245
maritimus 244
subsp. compactus 244
subsp. maritimus 244
var. compactus 244

michelianus 242
multicaulis 248
palustris 248
pauciflorus 247
pseudosetaceus 247
pubescens 248
quinqueflorus 247
savii 247
setaceus 246
subsp. cernuus 247
tabernaemontani 245
uniglumis 248
Scleranthus 494
annuus 494
subsp. **annuus** 494
subsp. **polycarpos** 494
subsp. ruscinonensis 494
burnatii 495
delortii 494
hamatus 496
polycarpos 494
ruscinonensis 494
Sclerochloa 298
dura 298
Scleropoa
divaricata 297
maritima 297
rigida 298
Scolymus 1548
hispanicus 1549
maculatus 1549
Scorodonia
vulgaris 1308
Scorpiurus 854
muricatus 854, 1276
subvillosus 854
sulcatus 854
vermiculatus 854
Scorzonera 1590
albicans 1591
var. **albicans** 1591
var. **macrocarpa** 1591
angustifolia 1592
baetica 1591
calcitrapifolia 1592
castulonensis 1591
crispatula 1590
graminifolia 1592
hispanica 1590
subsp. crispatula 1590
var. **crispatula** 1590
var. **hispanica** 1590
var. **pinnatifida** 1590
laciniata 1592
subsp. calcitrapifolia 1592
var. **calcitrapifolia** 1592
var. **laciniata** 1592
var. **subulata** 1592
macrocephala 1592
montana
var. baetica 1591
pinifolia 1592
reverchonii 1591
Scorzoneroides 1581
hispidula 1581
microcephala 1581
nevadensis 1581
salzmannii 1581
Scrophularia 1261
arguta 1264
canina
subsp. **canina** 1264
crithmifolia 1265
frutescens 1264
lyrata 1262
peregrina 1264
scorodonia 1262
sambucifolia 1263
subsp. **mellifera** 1263
subsp. **sambucifolia** 1263
tanacetifolia 1262
viciosoi 1263
SCROPHULARIACEAE 1261
Scutellaria 1311
alpina
subsp. **alpina** 1312
galericulata 1313
granatensis 1312
jabalambrensis 1312
minor 1313
orientalis
subsp. **hispanica** 1312
var. hispanica 1312
Secale 291
cereale 292
montanum 291
Securinega
tinctoria 686
Sedum 644
acre 645
aetnense 645
album 646
amplexicaule
subsp. **amplexicaule** 650
andegavense 649
anglicum
subsp. melanantherum 646
annuum 646
arenarium 646
brevifolium 649
caespitosum
var. andegavense 649
caespitosum 649
candollei 649
dasyphyllum 646
forsterianum 659
gypsicola 646
hirsutum
subsp. **hirsutum** 649
melanantherum 646
mucizonia 649
nevadense 650
rubens 646
sediforme 650
villosum
subsp. nevadense 650
subsp. **villosum** 650
Selaginella 47
denticulata 47
SELAGINELLACEAE 47
Selinopsis
foetida 1415
Sempervivum 642
minutum 643
nevadense 643
sediforme 650
tectorum 643
var. minutum 643
Senebiera
coronopus 992
didyma 993
pinnatifida 993
Senecio 1598
adonidifolius 1602
alboranicus 1601
angulatus 1608
aquaticus
subsp. **erraticus** 1603
artemisiifolius 1602
auricula 1605
boissieri 1608
cineraria 1608
crassifolius 1601
doria
subsp. **laderoi** 1606
duriaei 1602
elodes 1597
eriopus
subsp. **eriopus** 1605
erucifolius 1605
flavus 1601
gallicus 1601
gibraltaricus 1606
glaucus
subsp. **glaucus** 1601

grandiflorus 1606
jacobaea 1603
laderoi 1606
leucanthemifolius 1601
linifoliaster 1607
linifolius 1607
subsp. nevadensis 1607
lividus 1602
lopezii 1606
malacitanus 1607
subsp. frigidus 1607
minutus 1602
nebrodensis 1602
nevadensis 1607
subsp. malacitanus 1607
petraeus 1602
pyrenaicus
subsp. **granatensis** 1605
quinqueradiatus 1606
sylvaticus 1602
tournefortii
subsp. granatensis 1605
var. granatensis 1605
vulgaris 1599
Sequoiadendron
giganteum 85
Serapias 219
cordigera 221
lingua 219
parviflora 220
pseudocordigera 220
vomeracea 220
Serratula
abulensis 1521
alcalae 1521
arvense 1503
baetica 1521
subsp. alcalae 1521
flavescens 1519
humilis 1512
leucantha 1520
mucronata 1520
nudicaulis 1519
pinnatifida 1521
Sesamoides 1026
canescens 1026
prostrata 1026
purpurascens 1026
subsp. **prostrata** 1026
subsp. **purpurascens** 1026
Seseli 1401
granatense 1401
intricatum 1401
montanum 1401
subsp. **granatense** 1401
subsp. **montanum** 1401
subsp. nanun
pusillum 1387
saxifragum 1415
vayredanum 1404
Sesleria 272
argentea 272
Setaria 392
adhaerens 393
decipiens 393
geniculata 393
glauca 392
parviflora 393
perennis 393
pumila 392
verticillata 392
subsp. **ambigua** 393
subsp. **aparine** 393
subsp. **verticillata** 393
verticilliformis 393
viridis 393
Sherardia 1139
arvensis 1139
Sibbaldia 878
procumbens 878
Sibthorpia 1257
europaea 1257
Sida 1030
abutilon 1029
rhombifolia 1030
Sideritis 1322
algarviensis 1328
almeriensis
var. osteoxylla 1327
angustifolia 1326
var. meridionalis 1326
arborescens 1328
subsp. paulii 1329
biflora 1326
bourgeana 1326
carbonellii 1324
ebracteata 1329
endressi
subsp. laxespicata 1328
flaviflora 1328
flavovirens 1327
foetens 1329
funkiana
subsp. talaverana 1326
giennensis 1324
glacialis 1324
subsp. fontqueriana 1324
subsp. vestita 1324
subsp. virens 1324
granatensis 1327
hirsuta 1327
fma. bracteosa 1327
subsp. nivalis 1327
ibanyezii 1327
incana 1322
subsp. occidentalis 1322
subsp. virgata 1322
var. occidentalis 1322
lacaitae 1323
lasiantha 1329
laxespicata 1328
leucantha 1324
subsp. albicaulis 1324
subsp. bourgeana 1326
subsp. incana 1324
var. bourgeana 1326
var. flavovirens 1327
luteola 1328
mansanetiana 1324
marianica 1329
montana 1329
subsp. ebracteata 1329
murgetana 1324
osteoxylla 1327
paulii 1329
perezlarae 1328
pungens 1324
pusilla 1327
subsp. almeriensis 1327
subsp. flavovirens 1327
var. littoralis 1327
var. salina 1327
reverchonii 1326
romana 1329
var. **lazae** 1329
scordioides
var. pusilla 1327
stachydioides 1323
tragoriganum 1326
subsp. funkiana 1326
tugiensis 1324
Silene 520
adscendens 531
a**ellenii** 533
alba 533
almolae 531
andryalifolia 535
apetala 527, 528
arvensis 529
behen 529
boissieri 532
boryi 534
subsp. tejedensis 534
cerastoides 525
clandestina 530

coarctata 525
coelirosa 527
colorata 528
commutata 534
conica
subsp. **conica** 536
conoidea 537
cretica 530
decipiens 528
disticha 525
diversifolia 532
echinata 525
fernandezii 536
fuscata 533
gaditana 527
gallica 525
germana 532
glauca 528
hirsuta 526
var. tuberculata 526
inaperta 530
subsp. **inaperta** 530
subsp. **serpentinicola** 530
inflata 534
laeta 527
lasiostyla 530
latifolia 533
subsp. alba 533
legionensis 535
linicola 526
littorea 530
subsp. **adscendens** 531
subsp. **littorea** 531
mariana 527
mellifera 536
subsp. nevadensis 536
micropetala 526
mollissima 535
muscipula 529
nevadensis 536
nicaeensis 526
nocturna 527
nutans
subsp. **nutans** 536
obtusifolia 527
oropediorum 525
portensis
subsp. **portensis** 530
psammitis 530
subsp. **lasiostyla** 530
subsp. **psammitis** 530
pseudovelutina 535
pteropleura 529
ramosissima 526, 532
rubella 532
rupestris 534
saxifraga 535
scabriflora 526
subsp. **scabriflora** 526
subsp. **tuberculata** 526
sclerocarpa 525
secundiflora 528
stricta 529
tejedensis 534
transtagana 525
tridentata 525
tuberculata 526
velutina 535
vulgaris 534
subsp. **commutata** 534
subsp. **vulgaris** 534
Silybum 1505
eburneum 1505
marianum 1505
SIMAROUBACEAE 1076
Simethis 151
bicolor 151
mattiazzi 151
planifolia 151
Sinapis 1004
alba 1004
subsp. **alba** 1005
subsp. **mairei** 1005
var. flexuosa 1005
arvensis 1004
baetica 1007
erucoides 998
flexuosa 1005
hispanica 1013
hispida 1005
incana 1007
mairei 1005
nigra 1000
nudicaulis 1004
virgata 999, 1007
SINOPTERIDACEAE 52
Sison
verticillatum 1415
Sisymbrella 949
aspera
subsp. **aspera** 949, 951
subsp. boissieri 949, 951
Sisymbrium 931
alliaria 936
arundanum 932
austriacum
subsp. **hispanicum** 931
barrelieri 1001
catholicum 1000
cavanillesianum 934
columnae 932
corniculatum 934
crassifolium 932
erysimoides 933
fugax 934
granatense 932
hirsutum 933
hispanicum 931
irio 931
lagascae 933
laxiflorum 932
longesiliquosum 933
macroloma 933
matritense 934
monense 1009
multisiliquosum 931
nanum 945
nasturtium–aquaticum 951
officinale 933
orientale 932
pinnatifidum
subsp. boryi 934
pyrenaicum 951
repandum 1003
rigidulum 933
runcinatum 933
sophia 935
thalianum 937
torulosum 935
vimineum 998
Sium
erectum 1398
nodiflorum 1412
repens 1412
siculum 1404
Sixalix
atropurpurea 1446
SMILACACEAE 140
Smilax 140
aspera 140
mauritanica 140
Smyrnium 1388
olusatrum 1388
perfoliatum 1388
SOLANACEAE 1163
Solanum 1163
alatum 1164
bonariense 1164
dulcamara 1164
jasminoides 1163
linnaeanum 1164
luteum 1164
lycopersicum 1163, 1272
melongena 1163
miniatum 1164

nigrum 1163
pseudocapsicum 1163
sodomeum 1164
tuberosum 1163
villosum 1164
Solenanthus 1204
reverchonii 1204
Solenopsis 1474
laurentia 1474
Solidago 1627
virgaurea 1627
Soliva 1633
stolonifera 1633
Sonchus 1564
aquatilis 1567
asper 1566
subsp. **asper** 1566
subsp. **glaucescens** 1566
bulbosus
subsp. bulbosus 1568
crassifolius 1566
maritimus 1567
subsp. aquatilis 1567
oleraceus 1272, 1565
pustulatus 1567
tenerrimus 1273, 1565
Sophora 713
japonica 713
Sorbus 892
aria 894
domestica 892
hybrida 892
latifolia 894
torminalis 894
Sorghum 399
bicolor 400
halepense 399
SPARGANIACEAE 230
Sparganium 230
angustifolium 230
erectum 230
subsp. **neglectum** 230
subsp. **microcarpum** 230
var. microcarpum 230
microcarpum 230
neglectum 230
ramosum 230
subsp. neglectum 230
Spartium 740
junceum 740
ramosissimum 722
scorpius 719
spinosum 738
villosum 736
Specularia
castellana 1467
falcata 1467
hybrida 1468
Spergula 486
arvensis 487
subsp. sativa 487
fallax 488
morisonii 488
pentandra 487
subsp. morisonii 488
viscosa 488
Spergularia 488
bocconei 491
campestris 490
diandra 489
fallax 488
heldreichii 491
longipes 489
marginata 488
marina 489
maritima 488
media 488
nicaeensis 490
purpurea 489
rubra 490
subsp. longipes 489
salina 489
segetalis 489
Sphenopus 299
divaricatus 299
gouanii 299
Spinacia
oleracea 555
Spiraea 871
hypericifolia
subsp. **obovata** 871
Spiranthes 205
aestivalis 205
autumnalis 205
spiralis 205
Sporobolus 388
arenarius 388
pungens 388
Stachys 1318
annua 1319
arvensis 1319
brachyclada 1319
circinata 1320
germanica 1320
subsp. cordigera 1320
subsp. lusitanica 1320
heraclea 1320
hirta 1320
var. lagascae 1320
lagascae 1320
lusitanica 1320
ocymastrum 1320
officinalis 1321
subsp. **algeriensis** 1321
subsp. **officinalis** 1321
var. tangerina 1321
valentina 1320
Staehelina 1492
baetica 1492
dubia 1492
pinnata 1512
Statice
delicatula 623
echioides 622
filicaulis 613
globulariifolia
var. majus 623
var. minor 626
gummifera
var. corymbulosa 623
insignis 621
lobata 621
monopetala 619
salsuginosa 626
sinuata 620
splendens 618
supina 626
thouinii 621
Stauracanthus 744
boivinii 744
Stegia
trimestres 1035
Stellaria 519
alsine 520
arenaria 509
cerastoides 514
graminea 520
media 519
subsp. pallida 519
pallida 519
uliginosa 520
Stenophragma
thalianum 937
Stenotaphrum 396
secundatum 396
Steptorhamphus
singularis 1561
Sternbergia 171
colchiciflora 171
lutea 171
Stipa 371
almeriensis 372
apertifolia 372
var. **apertifolia** 372
var. **nevadensis** 372

barbata 374
bromoides 369
bufensis 374
calamagrostis 369
capensis 376
var. **capensis** 376
var. **pubescens** 376
capillata 375
cazorlensis 374
clausa
subsp. cazorlensis 374
dasyvaginata 372
filabrensis 374
gigantea 370
iberica 373
subsp. austro–iberica 373
subsp. pauneroana 373
var. **austro–iberica** 373
var. **iberica** 373
var. **pseudodasyphylla** 373
juncea 374
juncea 375
lagascae 374
offneri 375
parviflora 375
var. **parviflora** 376
var. **pilosa** 376
pauneroana 373
retorta 376
tenacissima 371
tortilis 376
Stoechas
pedunculata 1364
Stoibrax 1416
dichotomum 1416
Styphnolobium
japonicum 713
Suaeda 572
fruticosa 572
pruinosa 573
setigera 572
spicata 572
splendens 572
vera 572, 1279
subsp. brevifolia 573
subsp. pruinosa 573
Succisella 1441
andreae–molinae 1441
Succowia 1013
balearica 1013
Symphyotrichum 1627
novi–belgii 1627
squamatum 1628
Symphytum 1192
tuberosum
subsp. **tuberosum** 1192

Taeniatherum 289
caput–medusae 289
Tagetes 1669
minuta 1669
TAMARICACEAE 590
Tamariscus
decandra 593
Tamarix 590
africana 591
anglica 592
arborea 592
var. **subvelutina** 592
arborea 592
boveana 592
canariensis 591, 592
dalmatica 593
gallica 591, 592
var. canariensis 591
germanica 593
hispanica 591
jimenezii 592
lagunae 591
mascatensis 591
parviflora 592
sireti 591
Tamus 130
communis 130
Tanacetum 1642
annuum 1643
balsamita 1644
corymbosum
subsp. **corymbosum** 1644
funkii 1644
microphyllum 1644
parthenium 1644
vulgare 1643
Tapeinanthus
humilis 175
Taraxacum 1557
dissectum 1559
erythrospermum 1559
fulvum 1559
laevigatum 1559
nevadense 1559
obovatum 1557
officinale 1559
pyropappum 1558
vulgare 1559
TAXACEAE 90
TAXODIACEAE 85
Taxus 90
baccata 90
Teesdalia 975
coronopifolia 975
lepidium 975
Telephium 476
imperati
subsp. **imperati** 476
Teline 731
linifolia
subsp. **linifolia** 732
monspessulana 731
patens 732
tribracteolata 733
Tephroseris 1597
elodes 1597
Tetraclinis 87
articulata 87
Tetragonolobus 836
conjugatus
subsp. **requienii** 836
maritimus 836
purpureus 837
requienii 836
siliquosus 836
Teucrium 1295
alphonsi 1304
angustifolium 1302
aureum
subsp. **angustifolium** 1302
var. angustifolium 1302
baeticum 1308
balthazaris 1307
bicoloreum 1302
botrys 1310
bracteatum 1308
buxifolium 1301
subsp. thymifolium 1301
var. ambiguum 1301
var. thymifolium 1301
capitatum 1302
subsp. **capitatum** 1302
subsp. **gracillimum** 1302
carolipaui
subsp. **fontqueri** 1307
chamaedrys 1298
var. angustifolium 1298
chamaepitys 1311
charidemi 1306
chrysotrichum 1305
var. brevifolium 1306
compactum 1301
subsp. rixanense 1301
dunense 1304
eriocephalum 1306
subsp. **almeriense** 1306
subsp. **eriocephalum** 1306
flavum

subsp. oxylepis 1308
fontqueri 1307
fragile 1298
freynii 1301
fruticans 1297
gnaphalodes 1303
granatense 1301
haenseleri 1307
var. angustifolia 1305
hieronymi 1303
intricatum 1298
iva 1310
lanigerum 1306
latifolium 1297
leonis 1302
lerrouxi 1302
luisieri 1307
lusitanicum 1303
subsp. **aureiforme** 1304
subsp. **clementiae** 1304
subsp. **lusitanicum** 1304
luteum
susbp. montanum 1302
mucronatum 1310
murcicum 1302
subsp. hieronymi 1303
nissolianum 1298
oxylepis 1308
subsp. marianum 1308
polium
subsp. aguilasense 1302
subsp. capitatum 1302
subsp. dunense 1304
subsp. gnaphalodes 1303
var. bombycinum 1304
var. maritimum 1304
var. montanum 1304
pseudochamaepitys 1298
pseudoscorodonia 1308
puechiae 1304
pugionifolium 1298
pyrenaicum
var. granatense 1301
quadratulum
var. ambiguum 1301
resupinatum 1310
reverchonii 1305
rixanense 1301
rotundifolium 1301
saxatile 1301
var. tournefortii 1301
scordium
subsp. **scordium** 1308
scorodonia 1308
subsp. baeticum 1308
similatum 1304
spinosum 1310
subtriphyllum
var. haenseleri 1307
thymifolium 1301
turdetanum 1302
turredanum 1307
webbianum 1298
subsp. pugionifolium 1298
Thalictrum 447
alpinum 447
flavum
subsp. glaucum 448
glaucum 448
minus
subsp. **valentinum** 448
speciosissimum 448
subsp. **albini** 448
subsp. **speciosissimum** 448
Thapsia 1429
foetida 1424
garganica 1431
maxima 1430
minor 1430
nitida 1430
tenuifolia 1425
transtagana 1431
villosa 1273, 1430
subsp. minor 1430
THELIGONACEAE 1157
Theligonum 1157
cynocrambe 1157
Thesium 629
humifusum 630
humile 630
Thlaspi 976
abulense 975
arvense 976
bursa–pastoris 973
campestre 986
coronopifolium 975
heterophylum 986
hirtum 987
nevadense 977
perfoliatum 976
prolongoi 975
saxatile 977
Thrincia
hispida 1580
maroccana 1579
tingitana 1580
Thymbra 1342
capitata 1342
Thymelaea 1065
argentata 1066
canescens 1066
dioica
subsp. glauca 1067
subsp. granatensis 1066
elliptica 1067
granatensis 1066
hirsuta 1065
lanuginosa 1066
nitida 1066
passerina 1069
pubescens
subsp. **elliptica** 1067
salsa 1069
sanamunda 1067, 1069
tartonraira 1067
subsp. angustifolia 1067
subsp. **austroiberica** 1067
subsp. **valentina** 1067
villosa 1066
THYMELAEACEAE 1065
Thymus 1342
alpinus 1356
angustifolius
var. nevadensis 1349
baeticus 1349
capitatus 1342
cephalotos
subsp. longiflorus 1343
var. membranaceus 1344
clandestinus 1349
cuatrecasasi 1345
funkii 1344
var. **sabulicola** 1344
gadorensis 1349
glandulosus 1346
granatensis 1349
subsp. **granatensis** 1349
subsp. **micranthus** 1349
var. longiflorus 1349
var. micranthus 1349
hirtus
subsp. gadorensis 1349
var. capitatus 1349
var. erianthus 1349
var. intermedius 1349
hispanicus
var. longiflorus 1349
var. micranthus 1349
hyemalis 1346, 1349
subsp. **hyemalis** 1346
subsp. **millefloris** 1346
hyemalis 1345
inodorus 1355
longiflorus 1343
subsp. funkii 1344

mastichina 1349
subsp. **mastichina** 1343
subsp. tomentosus 1343
membranaceus 1344
var. funkii 1344
var. megalepis 1344
millefloris 1346
murcicus 1344
orospedanus 1345
var. wildpretii 1345
pulegioides 1350
serpylloides 1276, 1349
subsp. **gadorensis** 1349
subsp. **serpylloides** 1349
tenuifolius
var. floribundus 1349
var. gracilis 1349
tomentosus 1343
vulgaris 1276
subsp. **vulgaris** 1345
zygis
subsp. **gracilis** 1349
var. gadorensis 1349
var. gracilis 1349
Tillaea
muscosa 640
vaillantii 640
Tolpis 1578
baetica 1578
barbata 1277, 1578
subsp. umbellata 1578
nemoralis 1578
umbellata 1578
Tordylium 1423
latifolim 1383
maximum 1423
nodosum 1380
peregrinum 1418
Torilis 1379
arvensis 1380
subsp. **neglecta** 1380
subsp. **purpurea** 1380
subsp. **recta** 1380
elongata 1382
japonica
subsp. **japonica** 1380
leptophylla 1382
nodosa 1380
subsp. webbii 1380
webbii 1380
Torularia
torulosa 935
Toxicodendron
altissima 1076
Trachelium 1466
caeruleum
subsp. **caeruleum** 1466
Trachynia 282
distachya 282
Tragopogon 1593
angustifolius 1594
australis 1593
cazorlanum 1594
crocifolius 1594
crocifolius 1594
dalechampii 1587
dubius 1595
dubius 1595
subsp. major 1595
geropogon 1593
hybridus 1593
lainzii 1595
major 1595
picroides 1586
porrifolius 1593
subsp. australis 1593
pratensis 1595
stenophyllus 1594
Tragus 389
racemosus 389
Tribulus 661
terrestris 661
Trichomanes
speciosum 58
Trifolium 801
alexandrinum 808
angustifolium 807, 1279
arvense 807, 1279
bocconei 805
campestre 808, 1272
cernuum 813
cherleri 807
diffusum 804
dubium 809
fragiferum 810
gemellum 806
glomeratum 813
hirtum 806, 1279
incarnatum 805
isthmocarpum 812
lagopus 805
lappaceum 807
leucanthum 808
ligusticum 806
micranthum 809
nevadense 812
var. nevadense 812
nigrescens 812
obscurum 808
ochroleucon 804
ornithopodioides 811
pallidum 803
phleoides
subsp. **willkommii** 806
pratense 803, 1276, 1277
subsp. **baeticum** 803
subsp. **pratense** 803
repens 812, 1276, 1279
subsp. nevadense 812
resupinatum 810
retusum 812
scabrum 805
smyrnaeum 805
spumosum 811
squamosum 808
stellatum 804, 1279
striatum 805
subsp. **brevidens** 805
subsp. **striatum** 805
strictum 811
subterraneum 1279
subsp. **subterraneum** 808
suffocatum 813
sylvaticum 805
tomentosum 811, 1279
Triglochin 122
palustris 122
Trigonella 817
foenum–graecum 818
gladiata 818
monspeliaca 818
ovalis 818
polyceratia 819
Triguera 1167
ambrosiaca
osbeckii 1167
Trinia 1411
glauca
subsp. **glauca** 1411
Tripidium 401
ravennae 401
Triplachne 355
nitens 355
Tripleurospermum 1648
maritimum
subsp. **inodorum** 1648
perforatum 1648
Tripodion 844
tetraphyllum 844
Trisetaria 337
cavanillesii 337
glacialis 336
loeflingiana 337
ovata 338
panicea 338

pumila 341
scabriuscula 338
velutina 336
Trisetum 334
antoni–josephii 336
cavanillesianum 336
flavescens 337
gaudinianum 337
glaciale 336
loeflingianum 337
neglectum 338
var. ciliatum 342
ovatum 338
paniceum 338
pratense 337
pumilum 341
scabriusculum 338
velutinum 336
Triticum
aestivum 265
hispanicum 318
ovatum 284
repens 287
tenellum 323
triunciale 283
Trixago
apula 1280
TROPAEOLACEAE 1020, 1277
Tropaeolum 1020
majus 1020, 1277
Tuberaria 1048
guttata 1049
inconspicua
lignosa 1049
macrosepala 1049
plantaginea
variabilis 1049
vulgaris 1049
Tulipa 131
sylvestris
subsp. **australis** 131
Tunica
prolifera 542
subsp. velutina 542
saxifraga 543
Turgenia 1383
latifolia 1383
Turritis
hirsuta 955
planisiliqua 956
Tussilago 1596
farfara 1596
Typha 231
angustifolia 231
domingensis 231
latifolia 231
TYPHACEAE 231
Tyrimnus 1506
leucographus 1506

Ulex 742
baeticus 743, 744, 1275
subsp. **baeticus** 743
subsp. bourgeanus 743
subsp. glabrescens 744
subsp. **scaber** 743
boivinii 744
borgiae 744
bourgeanus 743
canescens 742
parviflorus 742, 1275
subsp. **parviflorus** 742
subsp. **rivasgodayanus** 743
rivasgodayanus 743
scaber
var. glabrescens 744
webbianus 744
ULMACEAE 909
Ulmus 909
campestris 909
glabra 910
minor 909
montana 910
pumila 910
scabra 910
Umbilicus 641
gaditanus 641
heylandianus 641
horizontalis 641
rupestris 641
Urginea 156
maritima 156
scilla 156
Uropetalum
serotinum 160
Urospermum 1586
dalechampii 1587
picroides 1586
Urtica 913
dioica 913, 1175
membranacea 914
pilulifera 914
urens 913
URTICACEAE 913
Utricularia 1288
australis 1288

Vaccaria 537
hispanica 537
pyramidata 537
Vaccinium 1124
uliginosum
var. **nana** 1124
Valantia 1136
hispida 1137
lainzii 1137
muralis 1136
Valeriana 1450
apula 1451
globulariaefolia 1451
tuberosa 1450
VALERIANACEAE 1450
Valerianella 1454
coronata 1454
discoidea 1454
echinata 1456
eriocarpa 1455
exscapa 1393
fusiformis 1455
locusta 1454
microcarpa 1455
orientalis 1456
Vandenboschia 58
speciosa 58
Velezia 542
rigida 542
Vella 1010
annua 1010
castrilensis 1012
monosperma 1011
pseudocytisus
subsp. iberica 1011
subsp. **pseudocytisus** 1011
spinosa 1010
Ventenata 334
avenacea 334
dubia 334
Verbascum 1265
blattaria 1266
boerhavii 1266
celsiae 1266
charidemi 1267
cossonianum 1268
dentifolium 1268
erosum 1266
giganteum
subsp. **giganteum** 1267
granatense 1268
hervieri 1266
lacniatum 1266
lychnitis 1269
nevadense 1267
osbeckii 1167
paui 1269
prunellii 1266

pulverulentum 1269
rotundifolium
subsp. **haenseleri** 1269
sinuatum 1268
virgatum 1266
Verbena 1292
nodiflora 1291
officinalis 1293
supina 1293
VERBENACEAE 1291
Veronica 1250
agrestis 1254
alpina 1251
anagallis–aquatica
subsp. **anagallis–aquatica** 1257
anagalloides
subsp. **anagalloides** 1257
aquatica 1257
aragonensis 1253
arvensis 1253
beccabunga
subsp. **beccabunga** 1256
var. maresii 1256
bianoris 1257
buxbaumii 1254
catenata 1257
chamaepitys 1254
cuneata 1255
cymbalaria 1255
demissa 1253
digitata 1254
dydima 1254
espadanae 1257
fontqueri 1253
fruticans 1251
fruticulosa
subsp. saxatilis 1251
hederifolia 1255
subsp. maura 1255
subsp. hederifolia
subsp. sibthorpioides 1255
subsp. triloba 1255
var. brevipes 1255
humifusa 1253
maresii 1256
nevadensis 1252
var. **langei** 1252
var. **nevadensis** 1252
officinalis 1253
peregrina
subsp. **peregrina** 1256
persica 1254
polita 1254
ponae 1251
praecox 1254
racemifoliata 1253
repens 1252
var. nevadensis 1252
romana 1256
rosea 1253
saxatilis 1251
serpyllifolia
subsp. **serpyllifolia** 1252
sibthorpioides 1255
tenuifolia
subsp. **fontqueri** 1253
transiens 1257
triloba 1255
triphyllos 1254
turbicola 1252
verna 1254
VERONICACEAE 1221
Viburnum 1458
lantana 1459
opulus 1458
tinus 1459
Vicia 764
altissima 773
amphicarpa 768
angustifolia
var. amphicarpa 768
angustifolia 768
articulata 778
atropurpurea 775
baetica 777
benghalensis 775
biflora 774
bithynica 773
calcarata 774
subsp. triflora 774
cavanillesii 770
cordata 766
cracca
subsp. gerardii 773
subsp. incana 773
subsp. tenuifolia 774
dasycarpa 774
disperma 777
durandii 777
eriocarpa 775
erviformis 777
ervilia 778, 1277
faba 771, 1277
glauca
subsp. **giennensis** 776
var. giennensis 776
hirsuta 778
hirta 770
hybrida 770
incana 773
lathyroides 769
laxiflora 777
lutea 770, 1277, 1279
subsp. **cavanillesii** 770
subsp. **lutea** 770
subsp. **vestita** 770
var. hirta 770
monantha
subsp. **calcarata** 774
monantha 778
monardii 777
multifida 778
narbonensis 773
onobrychioides 773
pannonica 771
parviflora 777
peregrina 771
pseudocracca 774
pubescens 777
purpurascens 771
pyrenaica 769
sativa 1277
subsp. amphicarpa 768
subsp. cordata 766
subsp. nigra 768
subsp. **sativa** 766
var. amphicarpa 768
var. angustifolia 768
var. cordata 766
serratifolia 773
suberviformis 776
tenuifolia 774
tenuissima 777
tetrasperma
subsp. gracilis 777
subsp. pubescens 777
varia 774
var. eriocarpa 775
vestita 770
var. tuberculata 770
vicioides 777
villosa
subsp. dasycarpa 774
subsp. eriocarpa 775
subsp. pseudocracca 774
subsp. varia 774
Vinca 1157
difformis 1158
major 1157
Vincetoxicum 1160
nigrum 1160
Viola 693
alba 695
subsp. dehnhardtii 695
arborescens 698

arvensis 697
biflora 697
cazorlensis 699
collina 695
crassiuscula 697
demetria 698
hirta 695
subsp. longifimbriata 695
kitaibeliana 697
nevadensis 697
odorata 694
palustris
subsp. **palustris** 696
parvula 698
pyrenaica 695
reichenbachiana 696
riviniana 696
rupestris
subsp. puberula 696
suavis 695
sylvatica 696
tricolor
subsp. arvensis 697
subsp. minima 697
subsp. parvula 698
VIOLACEAE 693
VISCACEAE 627
Viscum 627
album 627
cruciatum 628
oxycedri 628
VITACEAE 658
Vitaliana
primuliflora
var. nevadensis 1110
Vitex 1291
agnus–castus 1291
Vitis 658
sylvestris 658
vinifera 658
subsp. sylvestris 658
Volutaria 1516
lippii 1516
muricata 1516
tubuliflora 1516
Vulpia 314
alopecuros 317
bromoides 317
broteri 315
ciliata
subsp. **ciliata** 317
delicatula
var. gypsacea 318
dertonensis 317
fasciculata 318
geniculata 317
hispanica 318
longiseta 317
membranacea 317
membranacea 318
subsp. fasciculata 318
muralis 315
myuros 315
var. ciliata 317
pyramidata 317
sciuroides 317
uniglumis 318
unilateralis 318

Wahlenbergia 1470
lobelioides
subsp. **nutabunda** 1470
nutabunda 1470
Wangenheimia 319
disticha 319
lima 319
Withania 1168
frutescens 1169
somnifera 1169

Xanthium 1177, 1669
spinosum 1671
strumarium 1670
subsp. **cavanillesii** 1670
subsp. **strumarium** 1670
Xeranthemum 1492
cylindraceum 1493
inapertum 1492
Xolantha
guttata 1049
macrosepala 1049
plantaginea 1049
tuberaria 1049

Zannichellia 127
contorta 127
dentata 128
macrostemon 127
obtusifolia 128
palustris 128
subsp. pedunculata 128
pedicellata 128
pedunculata 128
peltata 128
ZANNICHELLIACEAE 127
Zea
mais 265
Ziziphora 1357
alboi 1355
hispanica 1357
Ziziphus 908
lotus 908
Zollikoferia
granatensis 1556
Zostera 129
marina 129
nodosa 129
noltii 130
ZOSTERACEAE 129
ZYGOPHYLLACEAE 659
Zygophyllum 659
fabago 659















Flora Vascular de Andalucía Oriental

2ª Edición corregida y aumentada





