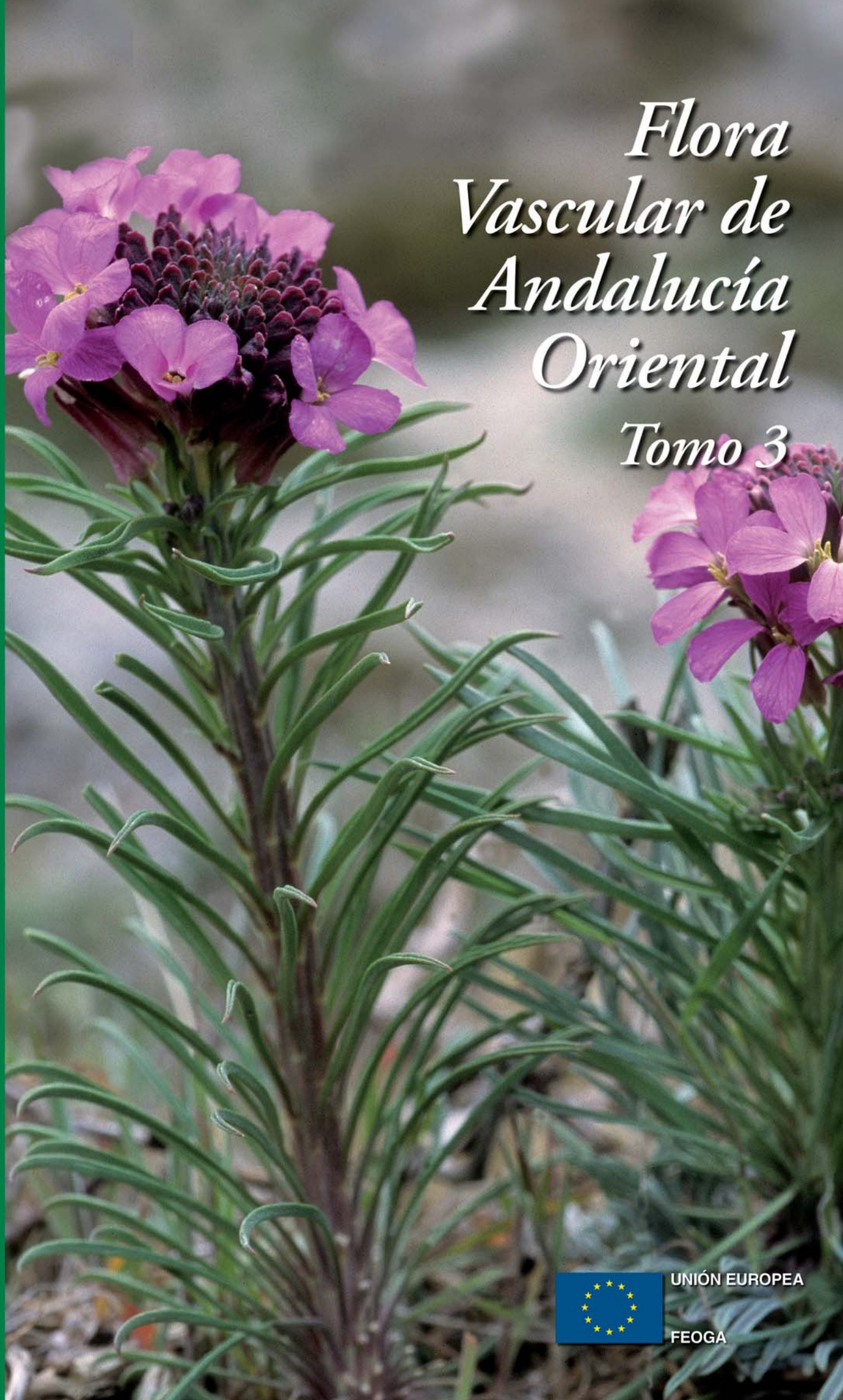
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



Flora Vascular de Andalucía Oriental

Tomo 3

JUNTA DE ANDALUCIA

UNIÓN EUROPEA

FEOGA

Flora Vascular de Andalucía Oriental

Flora Vascular de Andalucía Oriental

Editores científicos:

Gabriel Blanca (Universidad de Granada)

Baltasar Cabezudo (Universidad de Málaga)

Miguel Cueto (Universidad de Almería)

Carlos Fernández López (Universidad de Jaén)

Concepción Morales Torres (Universidad de Granada)

Volumen 3

ROSACEAE–LENTIBULARIACEAE

FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA ORIENTAL

Edita: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Consejera de Medio Ambiente
Cinta Castillo Jiménez

Viceconsejero de Medio Ambiente
Juan Jesús Jiménez Martín

Director General de Gestión del Medio Natural
Francisco Javier Rojo Madrid

Dirección Facultativa
Rosa María Mendoza Castellón

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

Fotomecánica e impresión
Escandón Impresores. Sevilla

© 2009, Texto y fotografías: los autores
© 2009, Consejería de Medio Ambiente

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.

ISBN obra completa: 978–84–92807–12–3
ISBN volumen 3: 978–84–92807–15–4
Depósito legal: SE-4430-2009 (III)
Impreso en España
2009

La obra completa debe citarse como:
Blanca G., Cabezudo B., Cueto M., Fernández López C. & Morales Torres C. (2009, eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental,* 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Este libro debe citarse como:
Blanca G., Cabezudo B., Cueto M., Fernández López C. & Morales Torres C. (2009, eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental. Volumen 3*: *Rosaceae–Lentibulariaceae.* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 460 págs.

Un capítulo debe citarse como:
Benedí C. & Güemes J. (2009). *Chaenorhinum* (DC.) Rchb. En: G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Fernández López & C. Morales Torres (eds.), *Flora Vascular de Andalucía Oriental* 3: 371–375. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

AUTORES DE LAS REVISIONES DEL VOLUMEN 3

L. Baena: *Aethionema, Alliaria, Clypeola, Cochlearia, Descurainia, Erucastrum, Lycocarpus, Tuberaria*

C. Benedí: *Chaenorhinum, Verbascum*

G. Blanca: Apocynaceae, Asclepiadaceae, *Boreava,* Cannabaceae, Convolvulaceae, *Cotoneaster, Cydonia, Draba,* Gentianaceae (excepto *Centaurium*, *Schenkia*), Lentibulariaceae, Meliaceae, Myrtaceae, Orobanchaceae (ed.), *Prunus, Pyracantha,* Punicaceae, Solanaceae (ed.), Theligonaceae, Thymelaeaceae, Veronicaceae (ed.)

B. Cabezudo: Rhamnaceae, Urticaceae

M. B. Crespo: *Biscutella*

M. Cueto: Orobanchaceae (ed.), Rosaceae (excepto *Cotoneaster*, *Cydonia, Potentilla, Prunus, Pyracantha*), Scrophulariaceae (ed.), *Verbascum*, Veronicaceae (ed.)

J. A. Devesa: Rubiaceae

C. Díaz de la Guardia: *Prunus*

A. Galán de Mera: *Quercus*

J. A. Garrido Becerra: *Bartsia*

E. Giménez: Rosaceae (excepto *Cotoneaster*, *Cydonia, Potentilla, Prunus, Pyracantha*)

F. Gómez Mercado: Acanthaceae, Cucurbitaceae, Elaeagnaceae, Globulariaceae, Oleaceae, Plantaginaceae, Primulaceae

J. L. González Rebollar: *Rosa*

J. Güemes: *Antirrhinum, Chaenorhinum, Fumana*

J. Guirado: *Rubus*

M. L. Jiménez Sánchez: *Erinus*

A. Lahora: *Anarrhinum*

S. Martín Bravo: Resedaceae

F. Martínez Fernández: *Lafuentea*

M. M. Martínez–Ortega: *Veronica*

J. M. Medina Cazorla: *Cymbalaria*

M. Melendo: Callitrichaceae

R. Mendoza: *Sorbus*

A. J. Mendoza Fernández: *Misopates*

R. Morales Alonso: *Quercus*

C. Morales Torres: 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, Malvaceae, Veronicaceae (ed.)

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

F. B. Navarro: *Centaurium,* Rutaceae, *Schenkia*

A. M. Negrillo: Lythraceae, Solanaceae

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

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

A. V. Pérez Latorre: *Castanea,* Ericaceae, Fagaceae (ed.), Rhamnaceae

L. Posadas Fernández: *Digitalis*

A. Pujadas: *Orobanche, Cistanche*

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

T. Rodríguez–Riaño: *Rubia*

A. T. Romero: Onagraceae

L. Sáez: *Linaria*

M. Sainz: *Linaria*
P. Sánchez Gómez: *Antirrhinum, Neotorularia*
C. Salazar: Callitrichaceae
M. J. Salinas: Aceraceae, Anacardiaceae, Betulaceae, Celtidaceae, Geraniaceae, Monotropaceae, Simaroubaceae, Tropaeolaceae, Ulmaceae
J. A. Sánchez Agudo: *Veronica*
M. M. Trigo: Juglandaceae, Moraceae
B. Valdés: Boraginaceae
J. A. Vicente Orellana: *Quercus*
M. T. Vizoso: *Cakile, Carrichtera, Conringia,* Coriariaceae, *Crambe, Eruca, Erucaria, Euzomodendron, Hirschfeldia, Jonopsidium, Kernera, Malcolmia, Maresia, Matthiola, Moricandia, Murbeckiella, Neslia, Notoceras, Raphanus, Rapistrum, Sinapis, Succowia, Vella*

ILUSTRACIONES

D. Nesbitt

FOTOGRAFÍAS

G. Blanca, excepto las que se indican en el texto de B. Cabezudo, M. Cueto, F. B. Navarro, J. Peñas, J. Quesada, J. Real, C. Salazar y E. Triano

ÍNDICE GENERAL DEL VOLUMEN 3

ANGIOSPERMAS (continuación) **9**

Rosaceae 11
Rhamnaceae 46
Elaeagnaceae 51
Ulmaceae 51
Celtidaceae 53
Moraceae 53
Urticaceae 55
Cannabaceae 57
Cucurbitaceae 58
Coriariaceae 61
Fagaceae 62
Betulaceae 66
Juglandaceae 68
Brassicaceae 69
Capparaceae 161
Cleomaceae 162
Tropaeolaceae 162
Resedaceae 162
Malvaceae 169
Cistaceae 181
Thymelaeaceae 207
Rutaceae 212
Cneoraceae 217
Meliaceae 218
Simaroubaceae 218
Anacardiaceae 219
Aceraceae 222
Geraniaceae 223
Lythraceae 237
Punicaceae 241
Onagraceae 241
Myrtaceae 247
Cornaceae 250
Primulaceae 250
Ericaceae 258
Monotropaceae 266
Gentianaceae 267
Rubiaceae 276
Theligonaceae 299
Apocynaceae 299
Asclepiadaceae 300
Solanaceae 305
Convolvulaceae 316

Boraginaceae 329
Oleaceae 353
Plantaginaceae 357
Veronicaceae 363
Callitrichaceae 401
Globulariaceae 402
Scrophulariaceae 403
Orobanchaceae 411
Acanthaceae 428
Lentibulariaceae 429

ÍNDICES 433

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS 435

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS 442

ANGIOSPERMAS
(continuación)





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 pluriloculares, 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, 1500–2200 m (s–o). Holártica. Cazorla, Nevada–Filabres (Sierra Nevada). 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 reuteri



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)2000–3350 m (o–c). Nevada–Filabres (Sierra Nevada). 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

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.



Potentilla caulescens

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. Hojas ba-



Pyracantha coccinea



Pyracantha angustifolia



Cotoneaster granatensis



Cotoneaster granatensis

sales 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

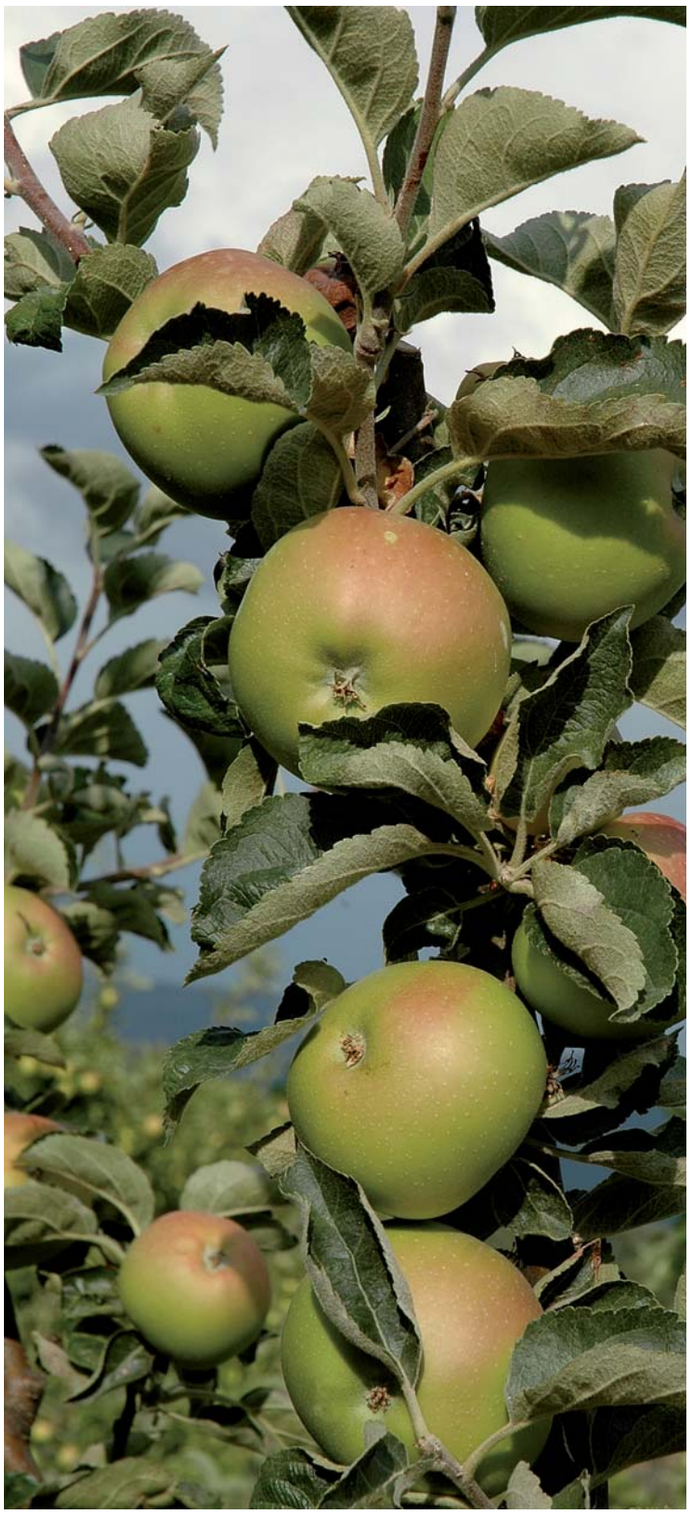


Malus domestica

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

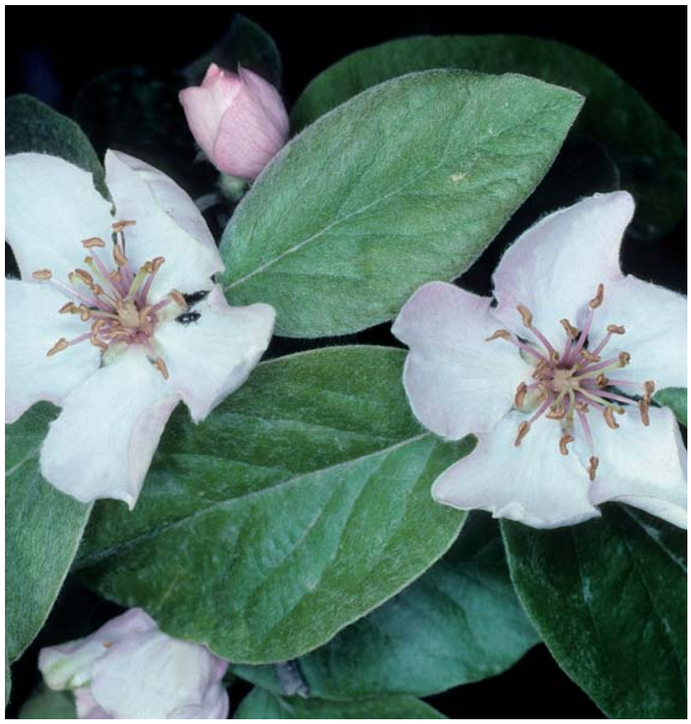
21. PRUNUS L.
(por G. Blanca & C. Díaz de la Guardia)

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 coclariformes 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

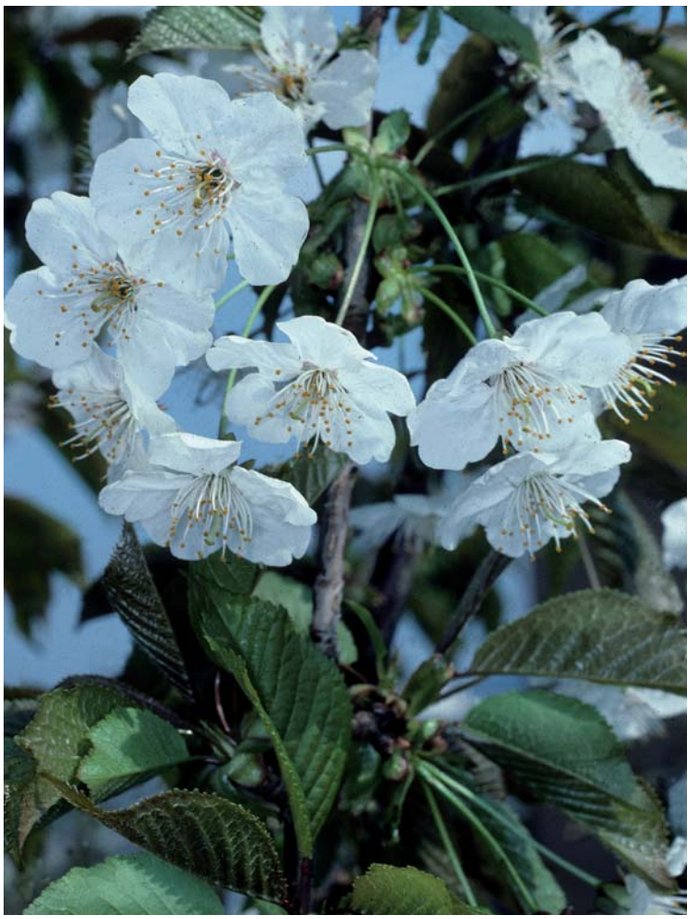


Prunus dulcis

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 coclearifórmes, 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, 700–1100 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, 50–900 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, 1400–2200 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, 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, 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].

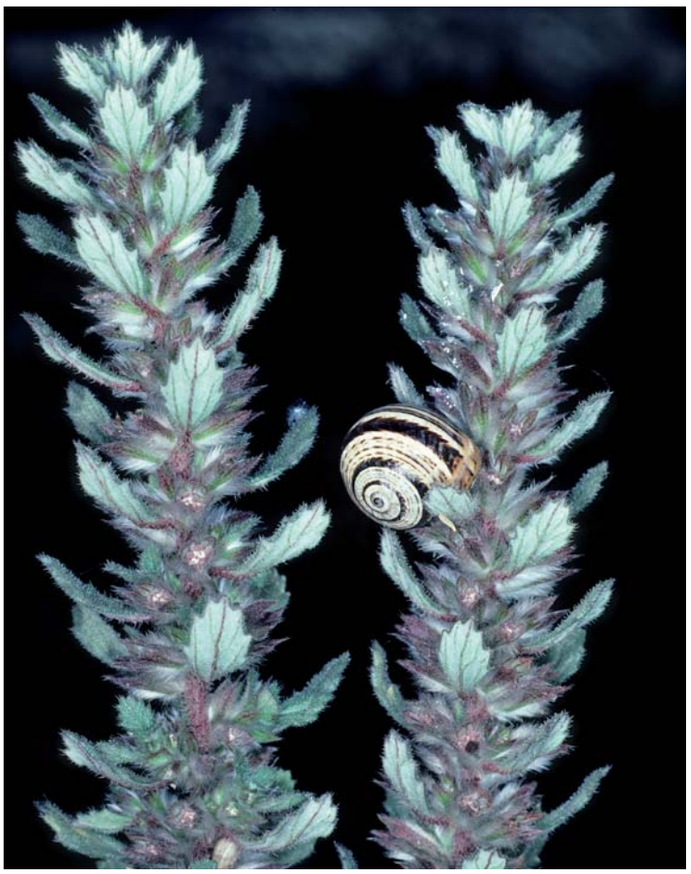
CANNABACEAE
(por G. Blanca)

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**

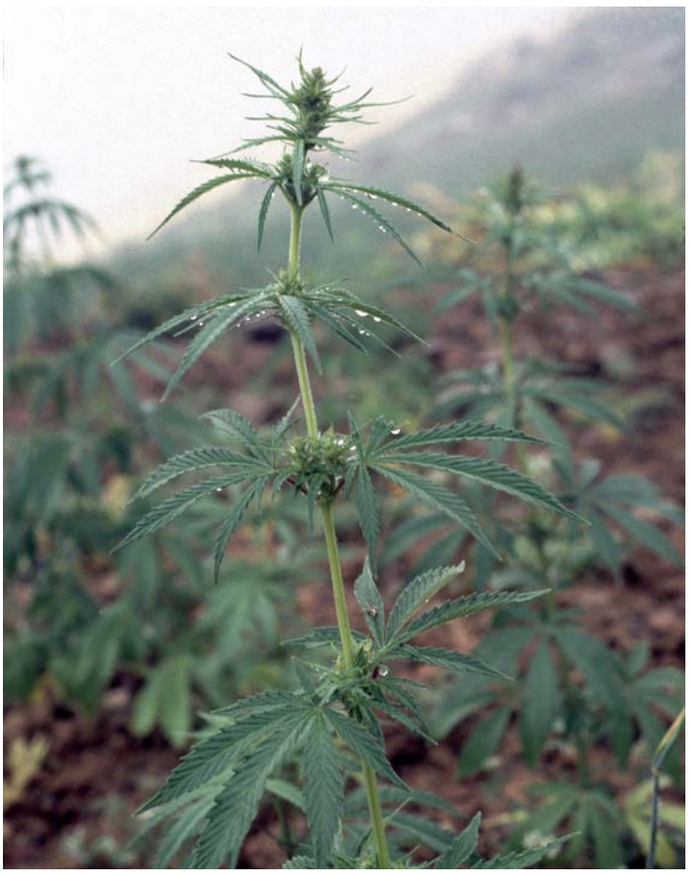
1. CANNABIS L.

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,



Forsskaolea tenacissima



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



Citrullus colocynthis

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 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, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. co. LC.

2. QUERCUS L.

(por A. Galán de Mera, R. Morales Alonso & J. A. Vicente Orellana)

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 cocleariforme, casi tan largo como la porción valvar ..... **56. Vella**

6. Plantas 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 e 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 (coclear iforme) ..... **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 ..... **5. 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 ..... **7. S. officinale**
3. Frutos cónicos, de ápice comprimido, con estilo de 1,2–1,5 mm ..... **8. S. cavanillesianum**

4. Pétalos 1,8–3,8 mm; racimos corimbiformes, densos, con las flores sobrepasadas por los frutos jóvenes **5**
4. Pétalos 4–9(10) 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 .. .. **6. S. erysimoides**

6. Hierbas anuales, pubescentes, grisáceas; frutos casi rectos; pedicelos erecto–patentes, cilíndricos, casi tan anchos como el fruto .. .. **4. S. orientale**
6. Hierbas perennes, glabras o con pelos dispersos, verdes; frutos rectos o ligeramente arqueados; pedicelos erectos o adpresos, arqueados, ensanchados desde la base al ápice hasta alcanzar la anchura del fruto **7**

7. Plantas glaucas; frutos 18–35(55) mm, erectos, generalmente arqueados, en racimo denso ..... **2. S. austriacum**
7. 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; es-

tambres 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 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.

6. 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, Vélez–Baza, Alpujarras, Almería, Axarquía. fr. LC.

7. 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, 0–1200 m (t–m). Subcosmopolita. Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.

8. 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.



Sisymbrium officinale

2. LYCOCARPUS O. E. Schulz
(por L. Baena)

1. Lycocarpus fugax (Lag.) O. E. Schulz
= *Sisymbrium fugax* Lag.

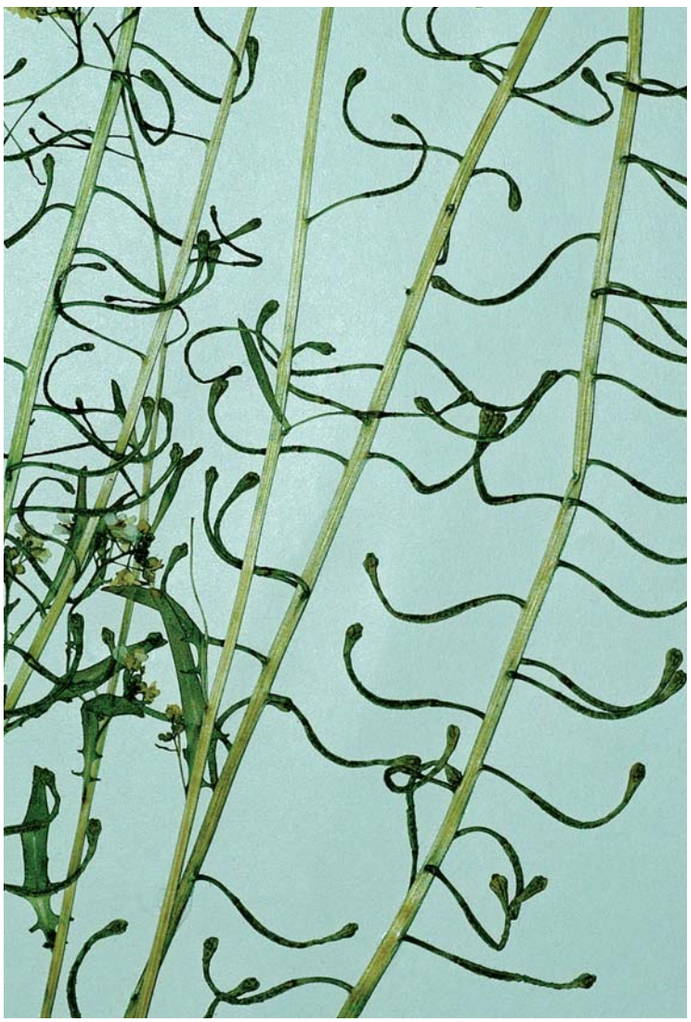
Th.e. 10–55 cm. Tallos ascendentes, glabros. Hojas basales 0,8–13 x 1,5–2,5 cm, sinuado–pinnatífidas, las inferiores arrosetadas; las caulinares de sinuado–pinnatífidas a enteras. Racimos ebracteados. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos c. 2 mm, erecto–patentes; pétalos 2,5–4 mm, 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].

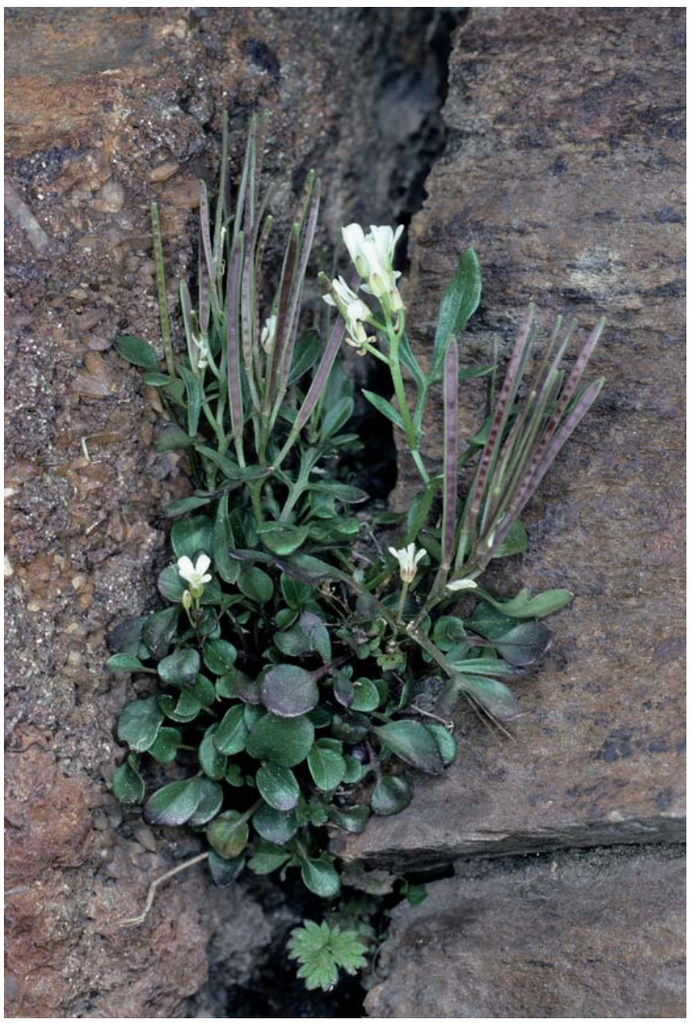
3. MURBECKIELLA Rothm.
(por M. T. Vizoso)

1. Murbeckiella boryi (Boiss.) Rothm.
= *Cardamine boryi* Boiss.
= *Sisymbrium pinnatifidum* subsp. *boryi* (Boiss.) Font Quer
= *Braya pinnatifida* auct.

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 si-



Lycocarpus fugax



Murbeckiella boryi

licua, 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, tetradína-



Descurainia sophia

mos; 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.



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, Nevada–Filabres, Alpujarras, Aljibe, Ronda. oc. LC.

8. **ISATIS** L.
(por C. Morales Torres)

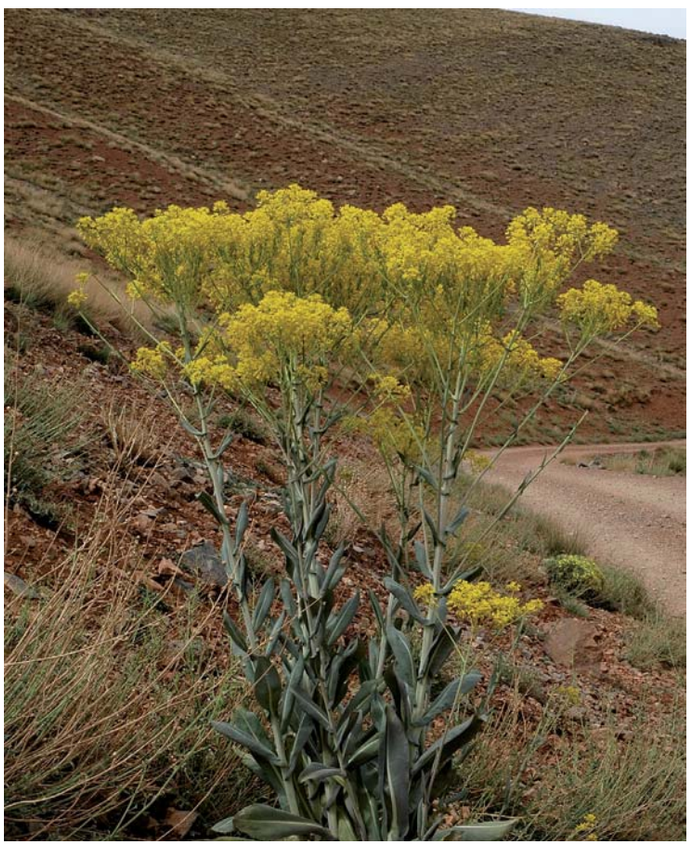
1. **Isatis tinctoria** L. subsp. **tinctoria**
–hierba pastel, hierba de los tintoreros–
= *I. canescens* DC.

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 su bsp. *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. 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, 1500–2000 m (s–o). Trevenque–Almijara, 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. (III)V–VII. 2n = 42.

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



Maresia nana. **Foto: M. Cueto**

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.

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, pauciflores (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**

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.



Matthiola lunata

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.



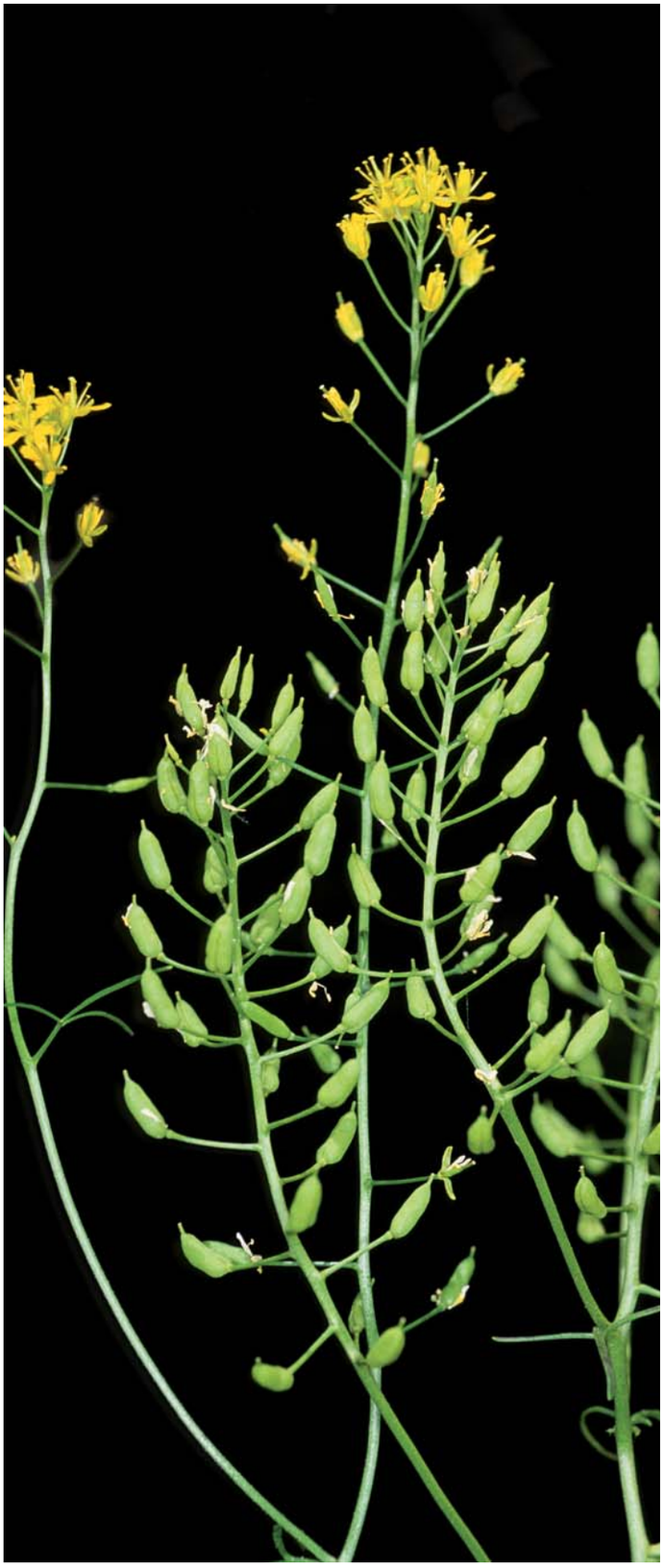
Sisymbrella aspera subsp. *aspera.* **Foto: E. Triano**

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

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**
2. 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. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda. 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, coclariformes, 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–

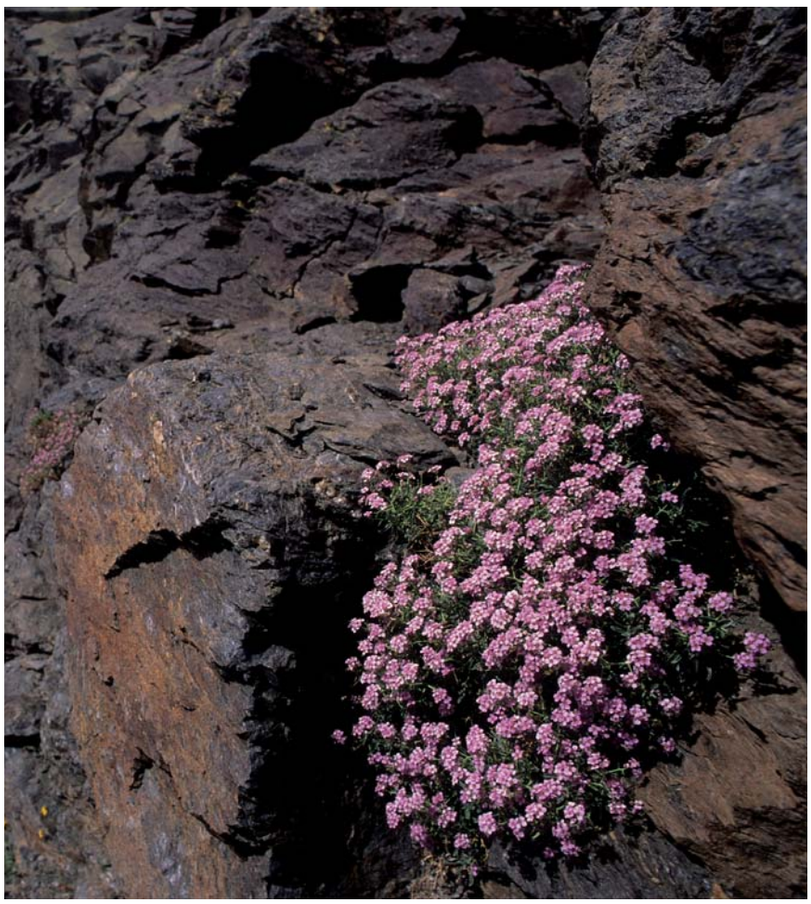
= *Alyssum spinosum* L.
= *Ptilotrichum spinosum* (L.) Boiss.

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 L.
–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, 1500–2100 m (s–o). Íbero–magrebí (S Francia, Sierras Béticas y Marruecos). Cazorla, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, 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.

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.



Capsella bursa–pastoris



Hymenolobus procumbens

- 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, 700–800 m (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 cocleariformes, 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. Semi–llas 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
= *T. 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.) Montemurro
–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, 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**

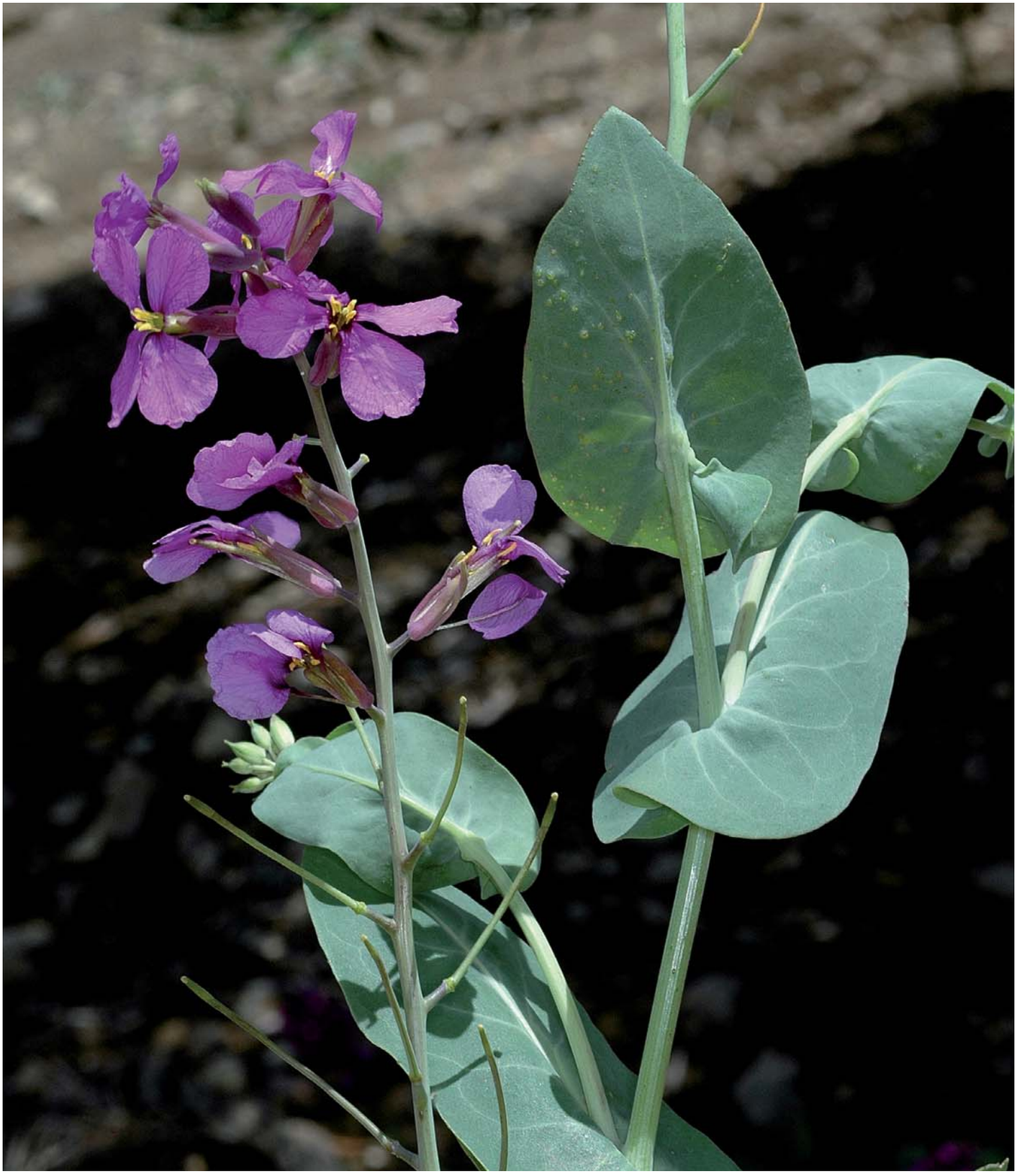
2. Racimos densos o laxos, con más de 20 flores, de raquis no flexuoso; flores violetas o púrpuras; pétalos > 17 mm; frutos con pedicelos cortos y gruesos ..... **2. M. moricandioides**
2. Racimos laxos, con menos de 20 flores, de raquis flexuoso; flores blancas o ligeramente lilacinas; pétalos hasta 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, 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, 0–100 m (t). Íbero–magrebí (SO Península Ibérica y N África). 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. *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 peciladas; 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

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.]

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.]

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. longirrostra**
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 longirrostra** (Boiss.) Greuter & Burdet
= *Brassica longirrostra* Boiss.
= *Rhynchosinapis longirrostra* (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 longirrostra



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, 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, coclariforme, 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. Foto: M. Cueto

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

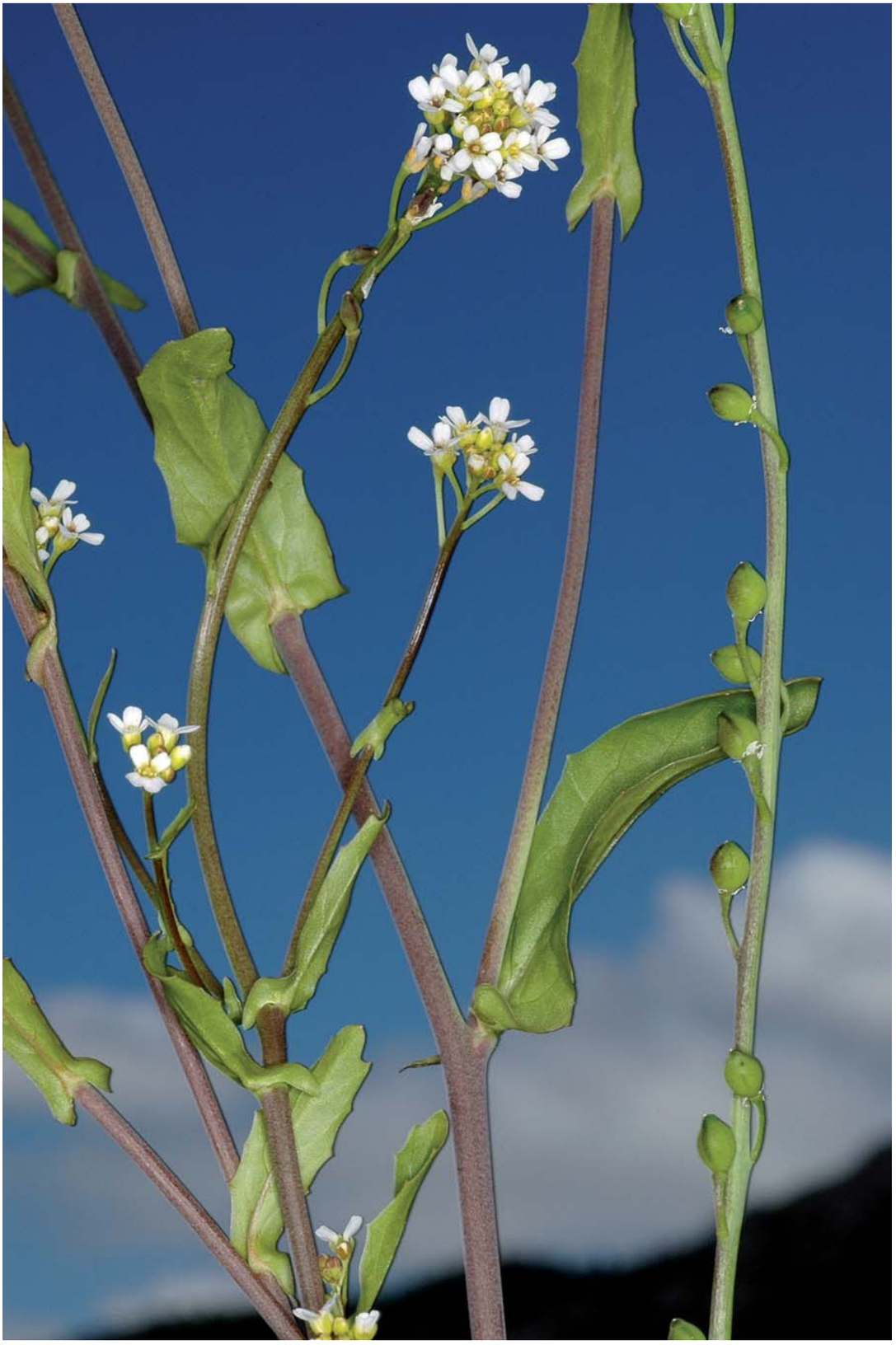
H.scp. 20–130 cm. Cepa leñosa, con restos foliares. Tallo muy ramificado en el tercio inferior, híspido, con pelos patentes o retrorsos de base tuberculada. Hojas basales 3–24 x 1–4 cm, arrosetadas, lirado–pinnatisectas, con segmento terminal suborbicular o reniforme, de base subcordada, y 3–6(8) pares 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, 0–500 m (t). 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, 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 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 undata subsp. ***undata***



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, 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). 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. 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, 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, 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**

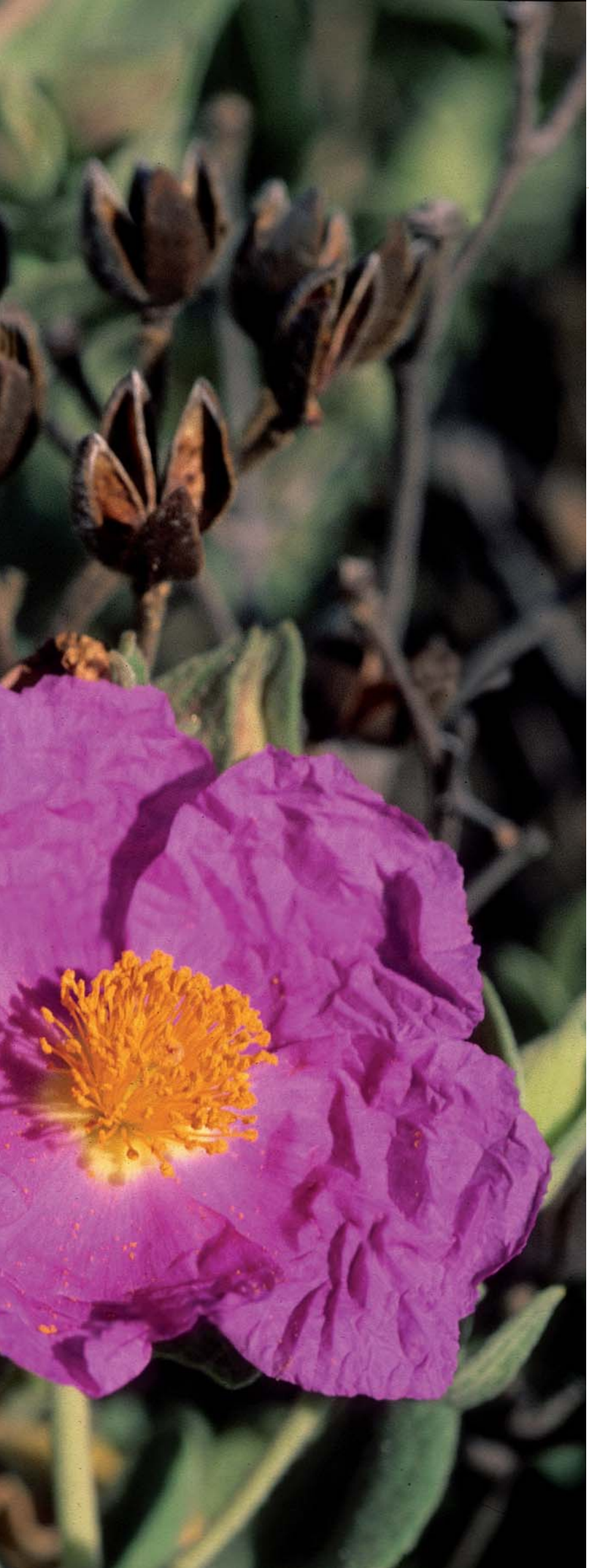
2. Mata de tallos erguidos; hojas cano–tomentosas, no reticulado–rugosas, de margen ligeramente revoluto, no crespo ..... **1. C. albidus**
2. Mata de tallos procumbentes; hojas de color verde oscuro, reticulado–rugosas, de margen crespo ..... **2. C. crispus**
3. Sépalos 5; cápsula dehiscente en 5 valvas **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



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.

- Hojas sésiles ..... **6.1** subsp. **ladanifer** [Matorrales silicícolas, 50–1200 m (t–m). Mediterránea noroccidental. Sierra Morena, 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 ladanifer subsp. *ladanifer*



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.



Cistus clusii

- 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.]

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.

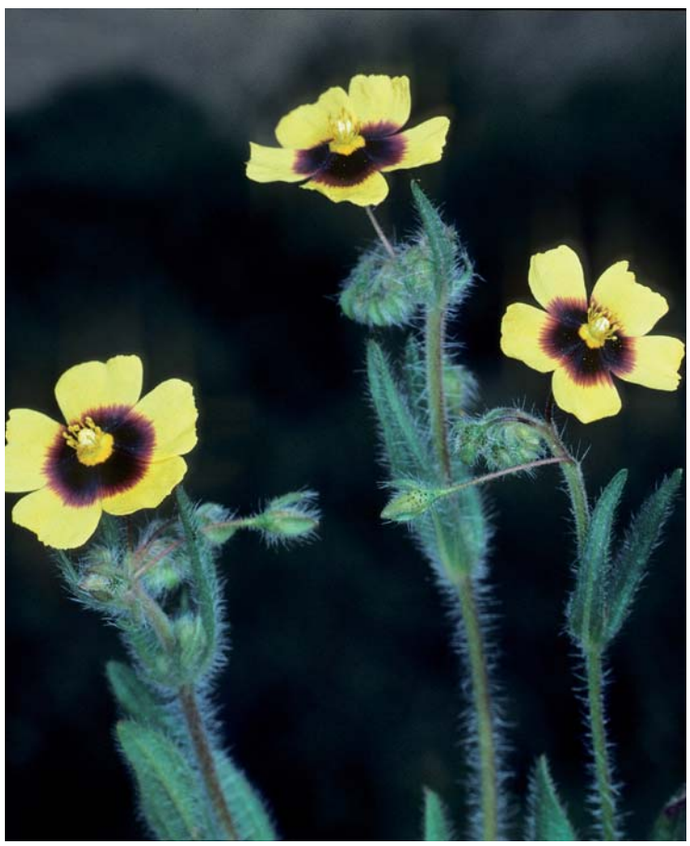
Matorrales en ambientes suaves y húmedos, sobre suelos arenosos, con preferencia en dunas litorales consolidadas, 0–100 m (t). Íbero–magrebí. Aljibe. oc. LC.

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 ..... **24. 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 ..... **12. 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 ..... **13. 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 ..... **14. 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 ..... **15. H. ledifolium**
6. Pedicelos fructíferos de longitud que supera la mitad de la del cáliz, delgados, patentes, arqueados en el ápice ..... **16. 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 **19**

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 ... **10**

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 ..... **2. H. syriacum**

10. Plantas víscidas, con tallos, hojas y costillas de los sépalos internos cubiertos de pelos glandulíferos cortos; flores blancas ..... **4. H. viscarium**
10. Plantas no víscidas, sin pelos glandulíferos o con algunos dispersos y diminutos, poco visibles; flores amarillas o blancas, en ocasiones anaranjadas o rosas **11**

11. Toda la planta glabra, salvo 1–3 setas en el ápice de hojas, estípulas y sépalos ..... **3. H. neopiliferum**
11. Plantas con pelos simples o ramificados en diferentes órganos de la planta (brotes, pedicelos, sépalos u hojas) **12**

12. Hojas glabras **13**
12. Hojas ± pelosas **14**

13. Hojas de color verde intenso; pedicelos híspidos; sépalos internos con costillas setoso–híspidas; pétalos amarillos, muy rara vez blancos ..... **5. H. alypoides**
13. Hojas de color verde oscuro; pedicelos glabrescentes o pubescentes, no híspidos; sépalos internos con costillas glabras o con alguna seta dispersa; pétalos blancos ..... **6. H. almeriense**

14. Botones florales estrechamente fusiformes, marcadamente retorcidos; costillas de los sépalos internos con abundantes pelos simples o fasciculados rígidos, que ocultan los espacios intercostales ..... **11. H. hirtum**
14. 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 **15**

15. 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 **16**
15. 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 **18**

16. Sépalos internos glabros, brillantes, membranáceos y amarillentos, con costillas cubiertas de pelos fasciculados rígidos ..... **10. H. asperum**
16. Sépalos internos de glabrescentes a estrellado tomentosos, a veces membranáceos, generalmente purpúreos, con costillas glabras o con alguna seta dispersa **17**

17. Mata intrincado–ramosa, con ramas divaricado–ascendentes; hojas elípticas o lineares, en ocasiones suborbiculares, planas o de margen revoluto, de glabrescentes a estrellado–pubescentes ..... **6. H. almeriense**
17. Mata con ramas erectas, no intrincadas; hojas lineares, de margen revoluto, tomentosas o estrellado–pubescentes ..... **7. H. violaceum**

18. 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 ..... **8. H. apenninum**

18. 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 ..... **9. H. nummularium**

19. Tallos procumbentes; hojas superiores sin estípulas, de elípticas a lanceoladas, estrechadas hacia la base en pecíolo subenvainador; inflorescencia simple ..... **17. H. oelandicum**
19. 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 **20**

20. 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 **21**
20. Brotes estériles manifiestos, acortados y terminados en roseta foliar visible en la antesis; hojas superiores con estípulas persistentes o caducas **22**

21. 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 ..... **18. H. marifolium**
21. 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 ..... **19. H. frigidulum**

22. 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 ..... **21. H. pannosum**
22. 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 **23**

23. Hojas planas o de margen ligeramente revoluto; sépalos externos de longitud 1/2–2/3 de la de los internos, lineares ..... **20. H. cinereum**
23. Hojas con el margen claramente revoluto; sépalos externos casi tan largos como los internos, elípticos o lanceolado–elípticos, ciliados en el margen **24**

24. 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 ..... **22. H. viscidulum**

24. 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 ..... **23. 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, 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; brácteas linear–lanceoladas, ciliadas, caducas; botones florales ovoideo–acuminados. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos internos 5–7 mm, con costillas poco prominentes, estrellado–tomentosos, con alguna cerda dispersa, los externos de longitud 1/2–1/3 de la de los internos, a menudo ciliados; pétalos 7–10 mm, amarillos; estambres numerosos; ovario súpero, con estilo largo. Cápsula 3–4 mm, trivalva, ovoideo–trígona, oligosperma, 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 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.

Matorrales sobre sustratos calizos y arenas dolomíticas, 1200–2000 m (m–o). Bético–magrebí. Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Ronda. ra. NT.

4. 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 syriacum



Helianthemum alypoides



Helianthemum almeriense

♦ **5. 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: Existen individuos con el porte y hojas de *H.alypoides*, que tienen flores blancas y cáliz glabro más pequeño, lo que hace pensar en una posible hibridación con *H. almeriense*.

6. 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.

7. 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.

8. 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 .... ♦ **8.1** 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) ..... **8.2** 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 .... ♦ **8.3** 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 ..... **8.4** 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 .... **8.5** 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*

9. 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.

10. 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

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. **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.

16. **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.

17. **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.

18. **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 ..... **18.1** 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) .... **18.2** 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 ..... **18.3** 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, Ronda, Axarquía. oc. LC.]

♦ 19. 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].

20. 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 ..... ♦ **20.1** 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 .... **20.2** 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 .... **20.3** 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.]

♦ 21. **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].

♦ 22. **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 pannosum



Helianthemum viscidulum



Helianthemum raynaudii

♦ **23. 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)].

24. 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. VII–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), 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



Fumana procumbens



Fumana baetica

6–7 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 1,5–1,8 mm, subtrígonas, dimorfas, finamente tuberculadas, de color pardo obscuro. IV–VI.

Matorrales basófilos, sobre suelos profundos, preferentemente sobre margas o yesos, 100–800 m (t–m). Circunmediterránea. Cazorla, Mágina, Granada. 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. VII–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, 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.

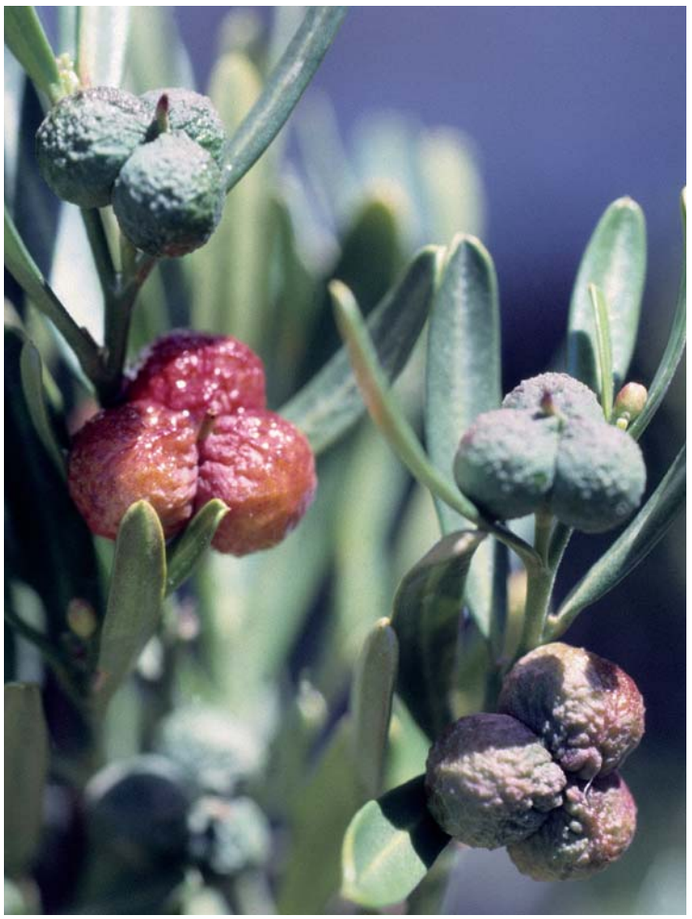
2. **Dictamnus hispanicus** Willk. –dictamo, fresnillo, tarraguillo–

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, 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.

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**

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 monspessulanum

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 hibridógeno.



Acer opalus subsp. *granatense*

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].

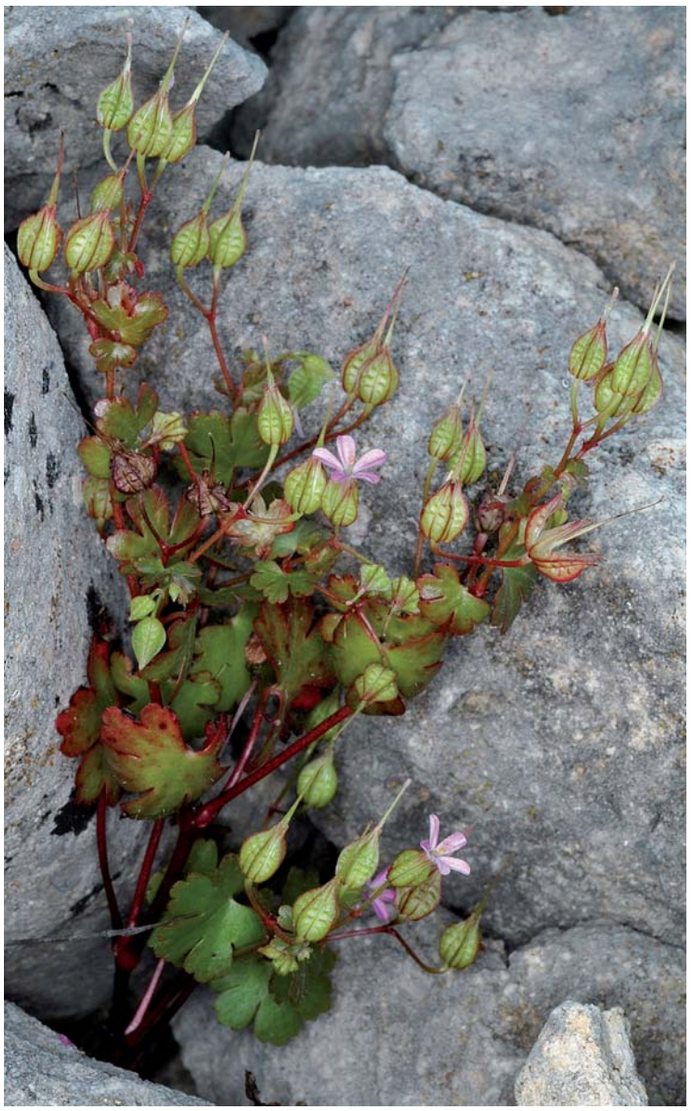


Geranium cataractarum

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. valentinum**

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 valentinum (Lange) Greuter & Burdet –alfileres, agujas–
= *E. petraeum* var. *valentinum* Lange
= *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



Erodium cheilanthifolium



Erodium valentinum

brácteas libres o soldadas en la base, blancas o pardas, glabras o pelosas, 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.]



Erodium cicutarium

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 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 la Sierra de Alcaraz, Albacete). 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 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.



Erodium daucoides

Vegetación comofítica de roquedos y pedregales calizos o calizo–dolomíticos, 1400–2300 m (s–o). Cazorla, Mágina, Trevenque–Almijara, Guadiana Menor, 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 **4**

3. Planta vivaz; hipanto con 12 nervios y 4–7 manchas púrpuras, glabro; sépalos ± de la misma longitud que los apéndices intersepalinos ..... **2. L. junceum**

3. Planta anual; hipanto con 6 nervios papilosos, sin manchas; sépalos más cortos que los apéndices intersepalinos ..... **3. L. acutangulum**

4. Hipanto mucho más largo que ancho, cilíndrico o estrechamente infundibuliforme **5**
4. Hipanto casi tan largo como ancho, campanulado o anchamente infundibuliforme **7**

5. Flores tetrámeras ..... **5. L. thymifolia**
5. Flores hexámeras o pentámeras **6**

6. Sépalos más cortos que los apéndices intersepalinos; pétalos ovados ..... **4. L. hyssopifolia**
6. Sépalos tan largos como los apéndices intersepalinos; pétalos oblongo–elípticos ..... **6. L. tribracteatum**

7. Planta glabra; hojas pecioladas; sépalos netamente más cortos que los apéndices intersepalinos ..... **7. L. portula**
7. Planta escábrida; hojas sésiles o subsésiles; sépalos algo más cortos que los apéndices intersepalinos ..... **8. L. borystenicum**



Lythrum salicaria

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 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.

5. 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. oc. LC.



Lythrum junceum



Lythrum acutangulum

6. 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, Aljibe, Ronda. oc. LC.

7. 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.

8. 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, 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. *lutetianav*

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

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.



Eucalyptus globulus subsp. *globulus*

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 elatior 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. 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.

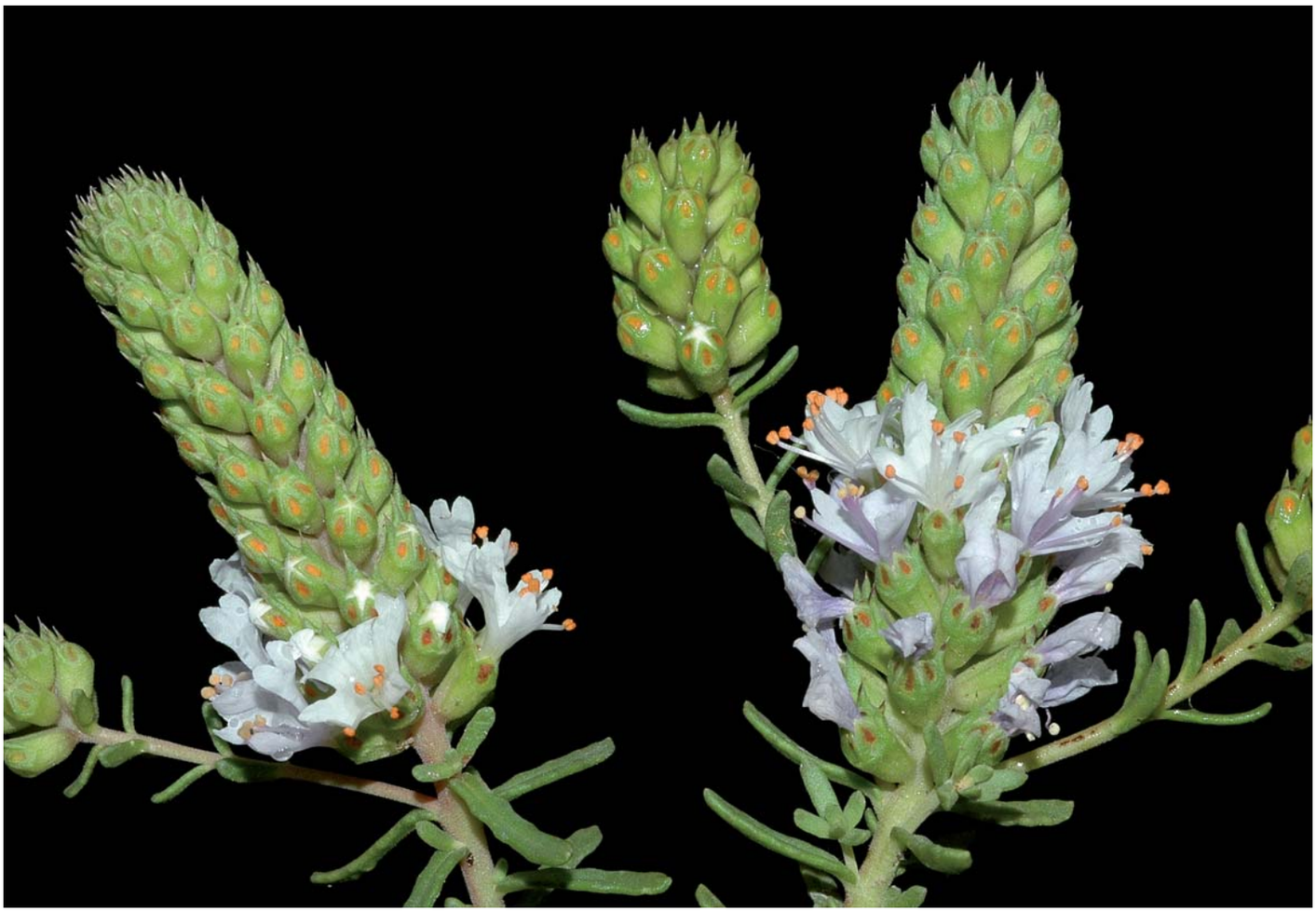
Matorrales basófilos, 0–1400 m (t–m). Mediterránea. oc. LC.

- 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.

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).

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–

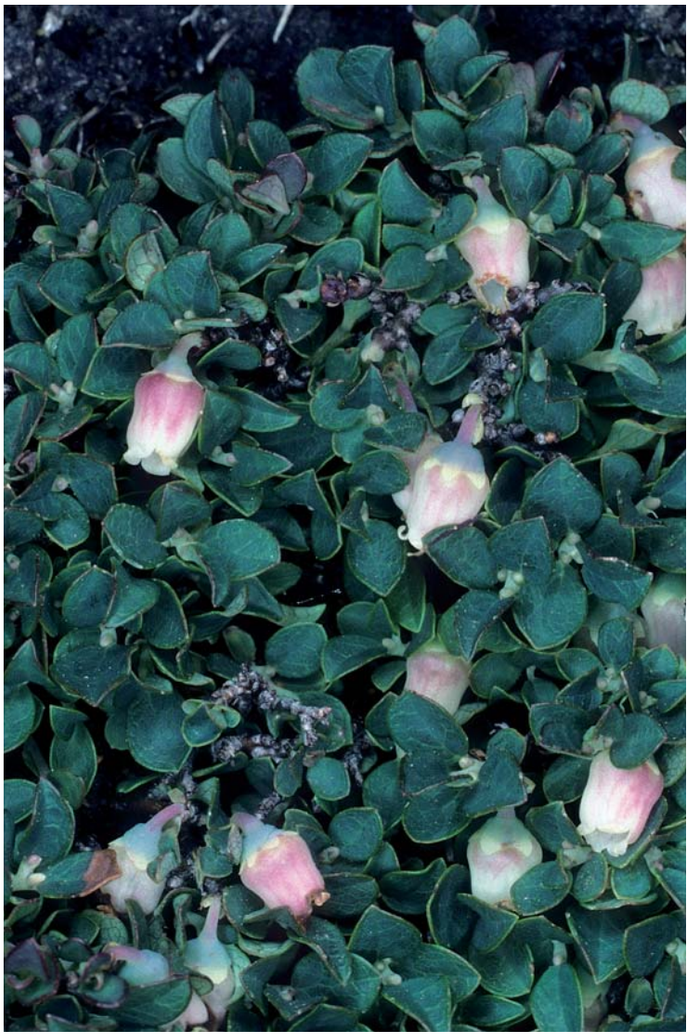
= *Arbutus uva–ursi* L.
= *Arctostaphylos uva–ursi* subsp. *crassifolia* Rivas Mart.

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, 1500–2000 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 pulchellum

(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 paucifloras 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

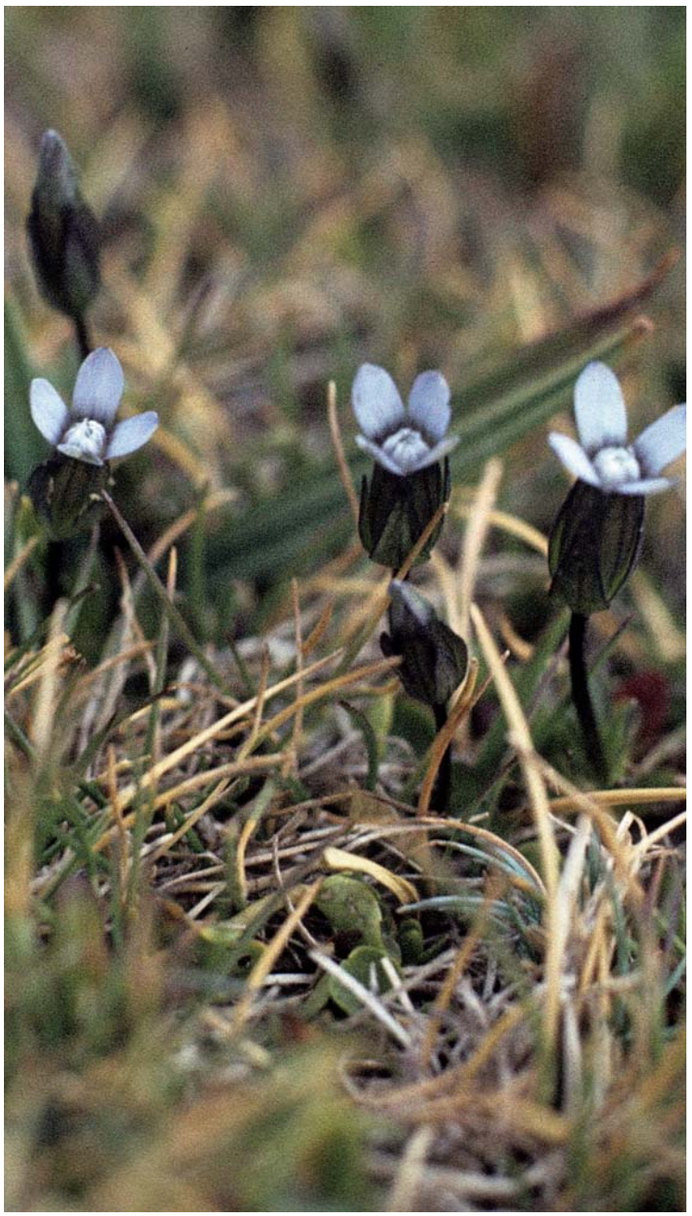


Cicendia filiformis. Foto: C. Salazar

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, 1500–2200 m (s–o). Euroasiática y submediterránea. Trevenque–Almijara, Nevada–Filabres. 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, sobre sustratos calcáreos, margosos y margo–yesíferos, (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**

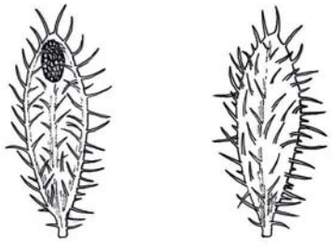
33. Mericarpos (0,8)1,1–1,7 mm, cilíndricos, irregularmente pelosos, con los pelos concentrados sobre todo hacia la zona apical y dorsal; pedicelos 0,15–0,3 mm de grosor, reflejos en la fructificación, rara vez patentes ..... **32. G. murale**
33. Mericarpos 0,7–1,2 mm, elípticos o subreniformes, homogéneamente 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**

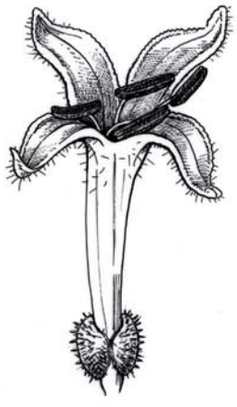
35. Ovario ± viscoso, glabro, de superficie finamente papilosa; fruto glabro, papiloso; corola amarillenta, con lóbulos generalmente apiculados ..... **28. G. viscosum**
35. Ovario no viscoso, glabro, de superficie papilosa o lisa o bien variadamente peloso; corola verdosa o verdosa y rojiza, con lóbulos 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**

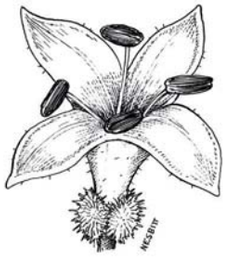
Detalles de algunos caracteres diagnósticos en el género *Galium*



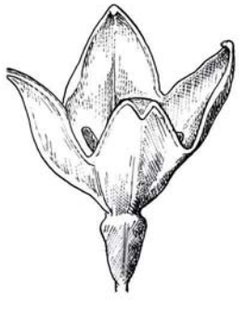
Hoja con glándulas epidérmicas hinchadas en la parte distal del envés (izquierda)



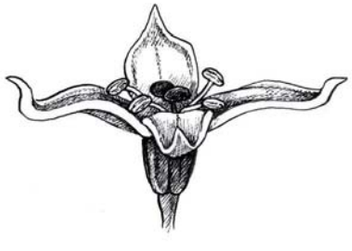
Corola tubuloso–infundibuliforme



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.

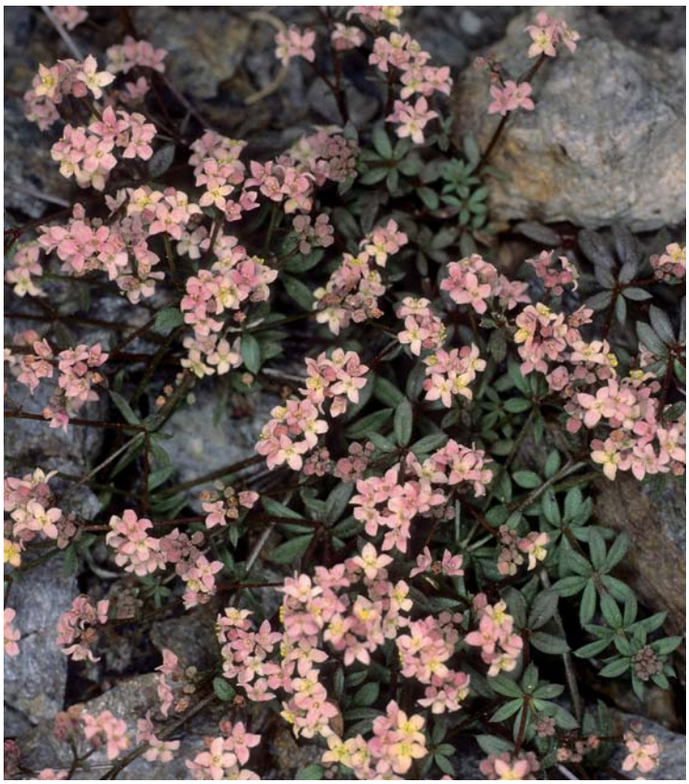
Matorrales, pastizales vivaces, roquedos y enclaves pedregosos, en sustratos calcáreos, 1600–1800 m (s). Ibérica oriental. Vélez–Baza (Sierra de María, Almería). rr. VU [B1ab(i, iv)+2ab(i, iv)].

♦ **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, 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–

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.

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, 400–1900 m (m–o). Europea suroccidental. Sierra Morena, Cazorla, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Vélez–Baza, Alpujarras, Ronda. oc. LC.



Araujia sericifera



Vincetoxicum nigrum



Caralluma europaea

5. CARALLUMA R. Br.

1. Caralluma europaea (Guss.) N. E. Br. –chumberillodelobo–

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 pauciflora; 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, undu-ladas 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.

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



Datura innoxia



Hyoscyamus albus



Nicotiana glauca



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.*, 200–1400 m (t–m). Oriunda de N América, naturalizada en gran parte del Globo. Sierra Morena, Guadalquivir, Granada, Guadiana Menor. 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. 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 ..... **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**

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. subsp. siculus –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 6–14 mm, tan largas o más largas que el cáliz; pedicelos 1–2 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. Ovario bilocular, con estilo bífido y 2 estigmas alargados. Fruto cápsula, algo más larga que los sépalos, glabra. 2n = 44. II–VI.

Pastizales terofíticos, casi siempre en lugares costeros, 0–900 m (t–m). Mediterránea y macaronésica. Granada, Trevenque–Almijara, Alpujarras, Almería, Aljibe, Ronda, Axarquía. oc. LC.



Convolvulus arvensis



Convolvulus althaeoides



Convolvulus siculus subsp. *siculus*



Convolvulus humilis

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 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. 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.

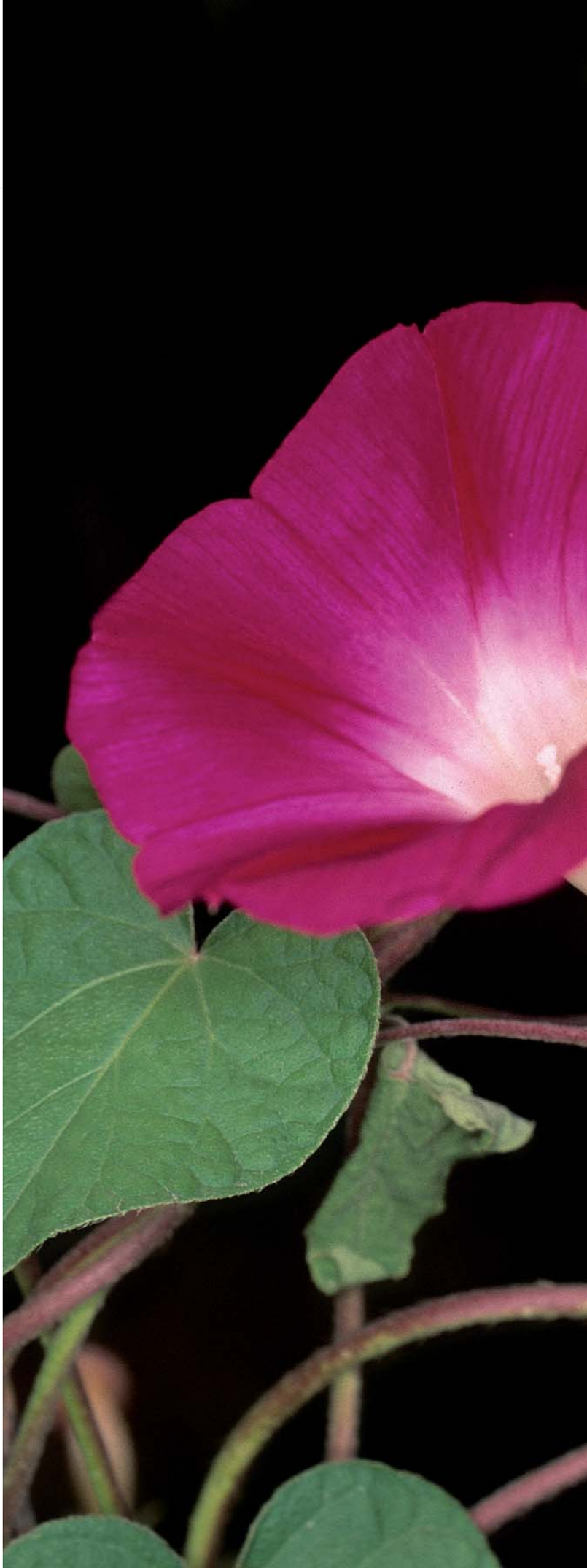
11. Convolvulus boissieri Steud. –manzanilla de la sierra–
= *C. nitidus* Boiss.

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

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 ..... **20. 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 ..... **21. 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 ..... **14. 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 .... **18. 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 ..... **15. Rochelia**
12. Cálices fructíferos con lóbulos sin pelos uncinados, reflejos, con cuatro núculas ..... **17. Cynoglossum**

13. Núculas aladas ..... **19. 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 subglabra; anteras con dos apéndices basales; núculas dispermas ..... **13. Cerinthe**
15. Planta densamente setoso–híspida; anteras sin apéndices basales; núculas monospermas ..... **11. Onosma**

16. Núculas curvadas, estipitadas ..... **12. Alkanna**
16. Núculas rectas, con base plana u obtusa, no estipitadas **17**

17. Corola rotácea o hipocrateriforme; núculas planas o biconvexas, lisas ..... **16. 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 en la garganta; núculas tuberculadas ..... **10. Lithodora**
20. Plantas herbáceas rizomatosas; corola con 5 escamas o 5 bandas longitudinales papilosas en la garganta; núculas lisas **21**

21. 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**
21. 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, 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,



Borago officinalis

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.) Valdés = *A. granatensis* Boiss. [Pedregales, taludes y pastizales, 200–1700 m (t–s). Sierra Morena, Guadalquivir, Cazorla, Mágina, Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, NevadaFilabres, 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.



Anchusa azurea

Vegetación ruderal y viaria, 0–2000 m (t–o). Euroasiática. Presente en todo el territorio. co. LC.

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.) 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** subsp. **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** subsp. **bourgaei** (Coss.) Valdés
  [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, 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.]

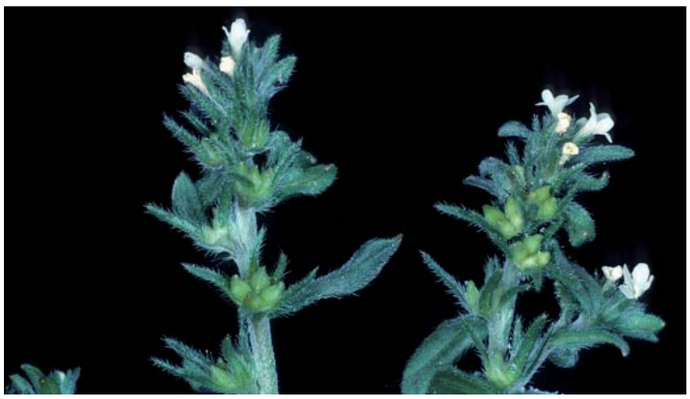
- Lóbulos del cáliz 1,7–3(3,5) mm, más cortos que el tubo de la corola; corola 4–5,5(6,5) mm, hipocrateriforme .... **1.2** subsp. **gasparrinii** (Guss.) R. Fernandes
  = *Lithospermum gasparrinii* Guss.
  = *Lithospermum incrassatum* Guss.
  = *B. incrassata* (Guss.) I. M. Johnston
  [Arvense y ruderal, 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. Hojas ovado–elípticas, hasta 3 veces más largas que anchas, planas; núculas lisas ..... **3. L. nitida**
1. Hojas lineares, más de 5 veces más largas que anchas, marcadamente recurvadas; núculas diminutamente tuberculadas **2**

2. Corola glabra o ligeramente pelosa 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 .... **1. L. fruticosa**
2. Corola serícea; estambres insertos a distintas alturas a lo largo del tubo, con anteras de 0,6–1,3(1,8) mm ..... **2. L. prostrata**



Onosma tricerosperma subsp. *granatensis*



Lithodora fruticosa



Lithodora nitida

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 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.

2. 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.

♦ **3. Lithodora nitida** (Ern) R. Fernandes –viniebla azul–

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)].

11. 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.]

12. 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

13. CERINTHE L.

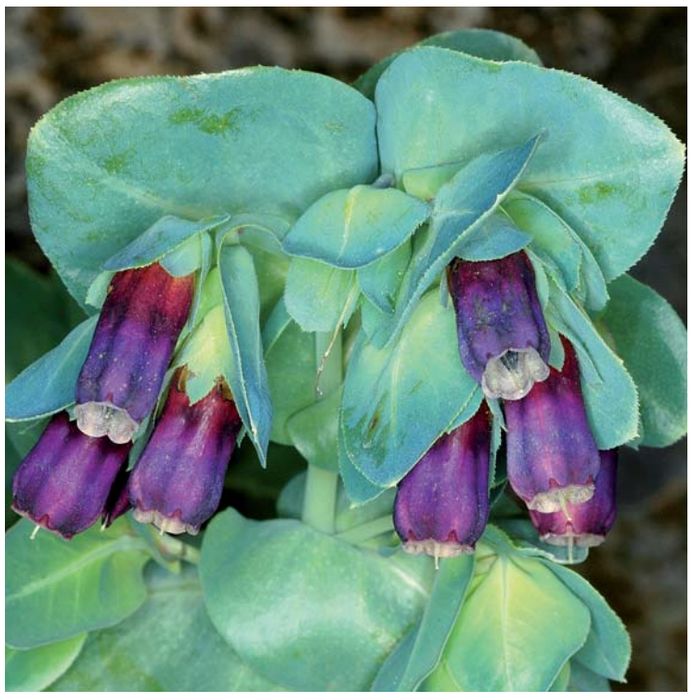
1. Corola purpúrea, con la base del tubo amarilla; núculas 5–7 x 4–5 mm ..... **1. C. major**
1. Corola amarilla o blanca; núculas (2,5)3–4,5 x 2–3 mm .... **2. C. gymnandra**

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



Rochelia disperma subsp. *disperma*

14. 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.

15. 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.

16. 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, 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.

17. 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***

18. 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].

19. 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)].

20. **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–

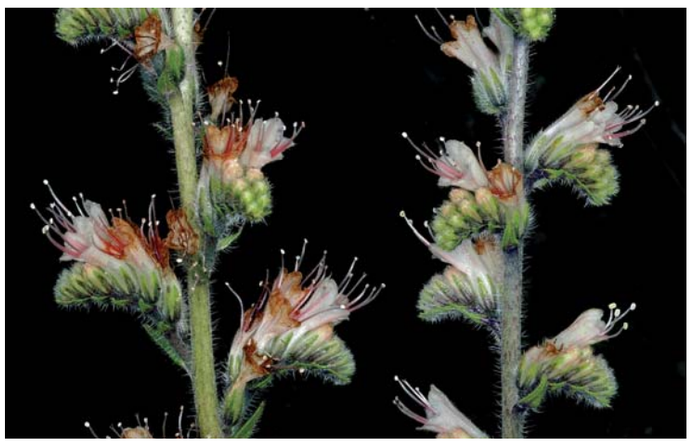
H./Ch.sf. Hasta 50(75) cm, serícea o híspida; tallos simples o poco ramificados en la base, con indumento blanco–seríceo antrorso acompañado de setas largas de base pustulada, escasas, aplicadas y antrorsas o patentes. Hojas lineares, linear–elípticas o linear–lanceoladas, con indumento blanco o grisáceo, 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.

21. 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.



Helipotropium supinum

2. Helipotropium 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)

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 (con algunos cilios) ..... **8. P. loeflingii**
12. Brácteas y sépalos pelosos ..... **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).



Plantago major



Plantago media

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.

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 10–40 x 1–3 mm, rosuladas, lineares, agudas, enteras o con 1–2 pares de dientes, uninervadas, con indumento blanquecino que se torna rojizo en la desecación. Escapos no surcados, con indumento adpreso y antrorso, con espiga terminal de 5–13 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.

Pastizales terofíticos, en lugares semiáridos, 100–900 m (t–m). Mediterránea e irano–turánica. Vélez–Baza, Almería. ra. LC.

♦ **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 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.



Plantago nivalis



Plantago notata

11. Plantago lanceolata L. –llantén menor, lengua de cabra–

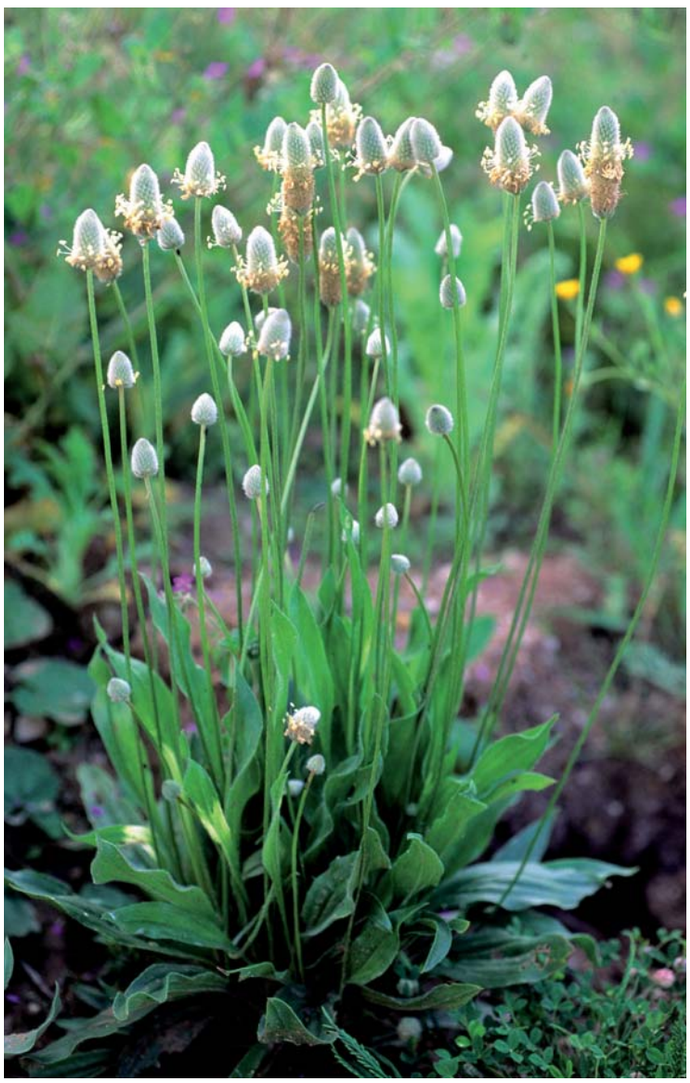
H./Th.ros. 15–50 cm. Hierba anual o perenne, escaposa, con una o varias rosetas de hojas. Hojas 5–19 x 1,3–4 cm, rosuladas, lineares o lanceoladas, enteras, con 3–5 nervios, de subglabras a viloso–tomentosas. Escapos surcados, con espiga terminal de 1,5–6 cm, cilíndrica, densa, glabra o subglabra. Brácteas 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.



Plantago lanceolata

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.

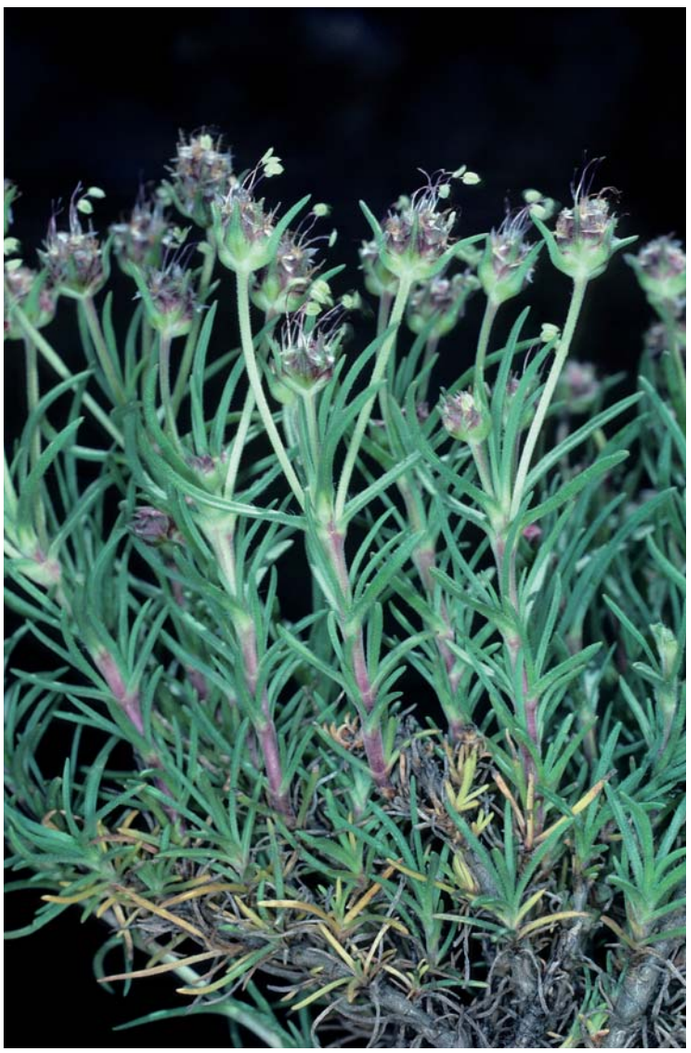


Plantago afra

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**

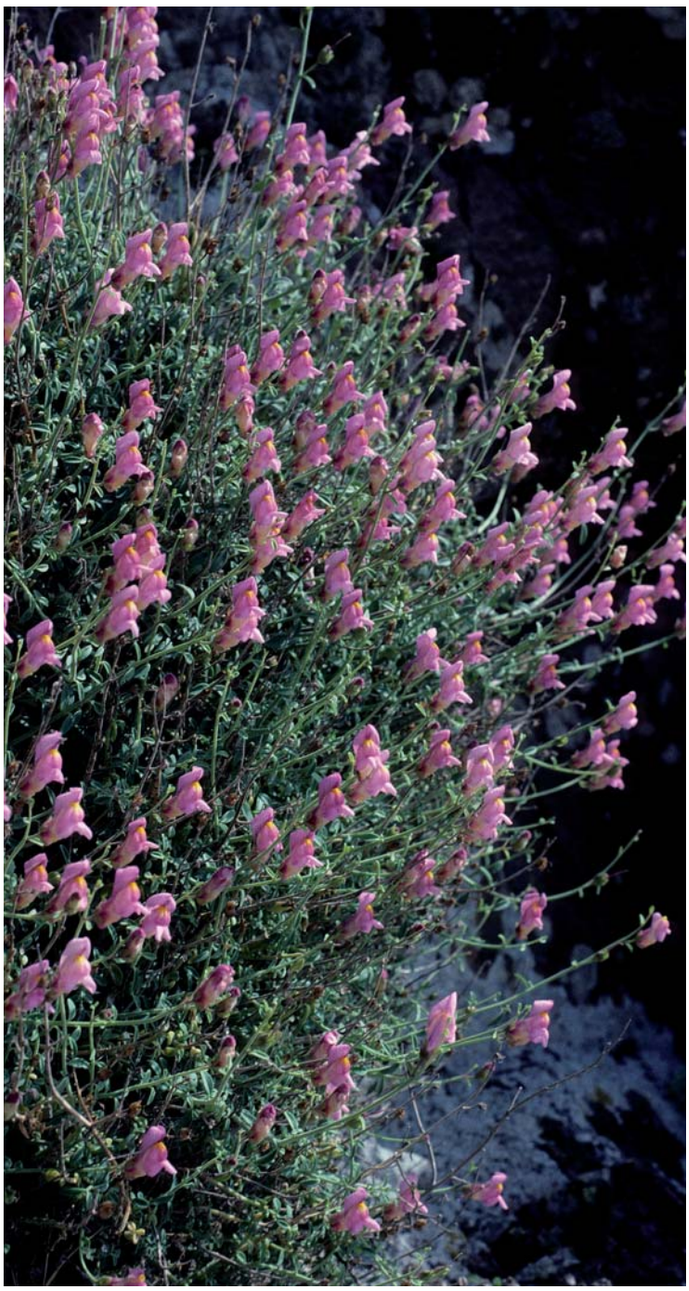
6. Hojas linear–lanceoladas, las inferiores verticiladas; flores verticiladas, al menos en parte ..... **8. A. tortuosum**
6. Hojas de lineares a estrechamente lanceoladas, de 0,5–6 mm de anchura, más de 7 veces más largas que anchas; flores alternas **7**

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, 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 bellidifolium

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 **5**

2. Tallos con pelos tectores retrorsos; sépalos glabros, con pelos tectores patentes en el margen ..... **5. Ch. grandiflorum**
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 **3**

3. 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 ..... **7. Ch. raveyi**
3. Corola 7–15 mm, azul–violeta pálida o amarillo–crema con el labio superior purpúreo; tubo 2–3 mm de anchura, cilíndrico o ± cónico **4**

4. Corola 11–15 mm, azul–violeta pálida; tubo ± cónico .... **5. Ch. grandiflorum**
4. Corola 7–11(13) mm, amarillo–crema con el labio superior purpúreo; tubo cilíndrico ..... **6. Ch. rubrifolium**

5. Anual **6**
5. Perenne, cespitosa **7**

6. Hojas heteromorfas; corola con lóbulos emarginados; cápsula subglobosa, lisa ..... **8. Ch. robustum**
6. Hojas homomorfas; corola con lóbulos enteros; cápsula elipsoide, corrugada ..... **9. Ch. minus**



Chaenorhinum crassifolium subsp. *crassifolium*

7. Con tallos fértiles y estolones estériles ..... **2. Ch. glareosum**
7. Todos los tallos fértiles **8**

8. Hojas ± heteromorfas, las inferiores claramente más grandes que las superiores ..... **3. Ch. macropodum**
8. Hojas homomorfas, las inferiores ± iguales que las superiores ... **9**

9. Hojas inferiores glabras ..... **1. Ch. crassifolium**
9. Hojas inferiores densamente pubescentes o glandular–pubescentes ..... **4. Ch. villosum**

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,



Chaenorhinum glareosum



Chaenorhinum macropodum subsp. *degenii*

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.]

- 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, 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,

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.



Chaenorhinum villosum subsp. *granatense*



Chaenorhinum grandiflorum subsp. *carthaginense*

- 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 ruderalizados, de ordinario sobre calizas, 900–1600 m (m–s). Ibérica suroriental. Guadiana Menor, Almería. ra. LC.]

6. **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.

♦ 7. **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.

8. **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*.

9. **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



Chaenorhinum minus subsp. *minus*

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.

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**

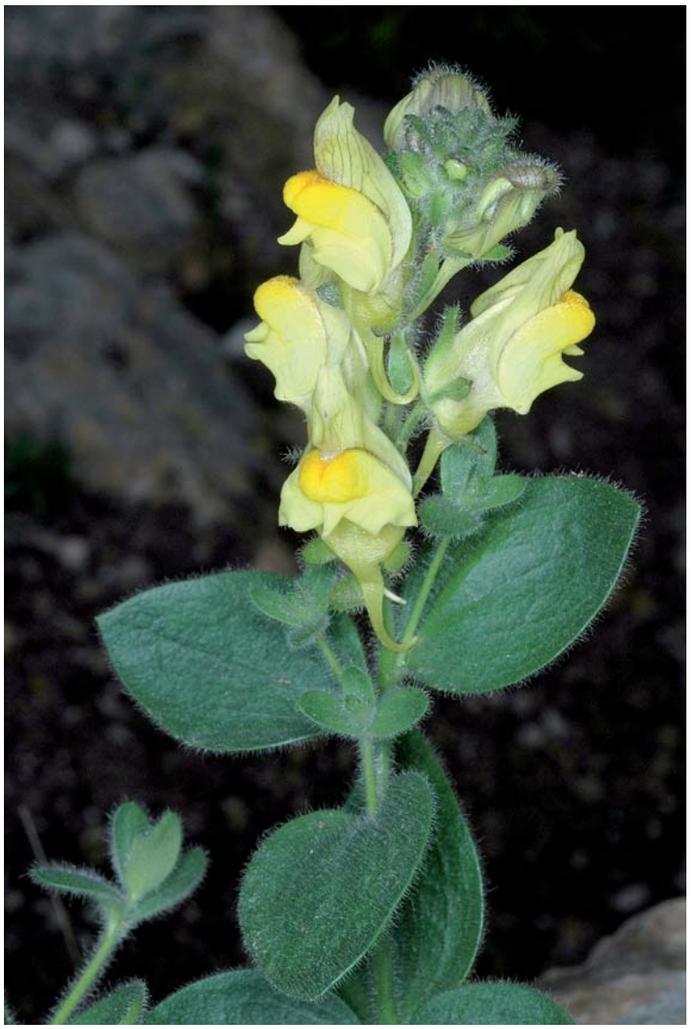
1. Linaria hirta (L.) Moench

–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.



Linaria hirta



Linaria cavanillesii

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. –espuelaatres–

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 & 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, 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 = *Li.naria 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 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, 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. Foto: M. Cueto

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. Corola 4–6 mm, azul–violeta; semillas tuberculadas .... **1. K. cirrhosa**
1. Corola 8–13 mm, amarilla, con el labio superior púrpureo o violeta; semillas alveoladas **2**

2. Cáliz acrescente, de 5–8 x 2–4 mm en la fructificación, con lóbulos ovalados o lanceolados; cápsula 3–4,5 mm .... **2. K. spuria**
2. Cáliz no acrescente, de c. 3 x 1 mm en la fructificación, con lóbulos 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, acrescente, de 5–8 x 2–4 mm en la fructificación, con lóbulos ovalados o lanceolados; 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, 400–1500 m (t–s). Mediterránea y macaronésica. Cazorla, Trevenque–Almijara. 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 en la antesis, no acrescente, con lóbulos lineares o linear–lanceolados; corola 8–11 mm, personada, con el labio superior más corto que el inferior, amarilla, 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 Fernández & 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. cribosa**

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 cribosa 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 mar-

cadamente 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. subsp. **sambucifolia**
–escrofularia de hoja de saúco, hierba vaquera–

H.rh. Hasta 190 cm. Glabra o glabrescente. Hojas hasta 28 cm, pecioladas, 1–2–pinnatisectas, 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 o lanceolado, 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, 100–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Guadalquivir, Aljibe, Ronda. ra. NT.

♦ 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.



Scrophularia sambucifolia subsp. *sambucifolia*

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)].



Scrophularia frutescens

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 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].

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 charidemi



Verbascum charidemi



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 **9**

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 **8**

3. Cáliz 16–21 mm; corola 21–30 mm, púrpura o azulada ..... **8. 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; corolla 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 ..... **7. 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 (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 ..... **3. O. mutelii**
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 ..... **5. O. lavandulacea**

8. Cáliz 6–9 mm, con dientes casi tan largos como el tubo; corola (13)14–17 mm ..... **4. O. olbiensis**
8. Cáliz (10)13–19 mm, con dientes de longitud 1,5–3,5 veces de la del tubo; corola (14)17–23 mm ..... **6. O. schultzii**

9. Estigma blanco **10**
9. Estigma amarillo, naranja, morado, rosado o rojo **14**

10. Brácteas 16–29 x 7–14 mm, ampliamente ovadas; cáliz (9)13–21 mm; corola (21)25–35 mm, galeada ..... **9. O. latisquama**
10. Brácteas (5)7–17(19) x 3–7 mm, ovadas o lanceoladas; cáliz 5–14 mm; corola 10–22 mm, no o apenas galeada **11**

11. Corola de limbo morado, azul o azul–pálido, raramente blanca; filamentos adaxiales insertos a (5)6–9 mm de la base de la corola **12**
11. 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 ... **13**

12. 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 ..... **10. O. cernua**
12. 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 ..... **11. O. cumana**

13. 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 ..... **22. O. santolinae**

13. Cáliz 5–9 mm; corola 10–14(15) mm, de dorso curvado, blanco–lechosa, raramente con los nervios de los lóbulos ligeramente violáceos ..... **24. O. ballotae**

14. Estigma amarillo o naranja **15**
14. Estigma morado, rosado o rojo **26**

15. Margen de la corola claramente peloso–glanduloso **16**
15. Margen de la corola glabro o raramente subglabro **20**

16. Corola de un rojo–oscuro brillante (color sangre) interiormente ..... **14. O. gracilis**
16. Corola amarillenta, ocroleuca, anaranjada, pardo–rojiza, cárnea–clara, rosada, vinosa o rojo–pálida interiormente **17**

17. Filamentos adaxiales insertos a (0,5)1–2,5(3,5) mm de la base de la corola, de base pubérula o glabra **18**
17. Filamentos adaxiales insertos a 2,5–6 mm de la base de la corola, de base densamente pelosa, raramente pubérula **19**

18. Margen de la corola peloso, con pelos glandulíferos de 0,2–0,5 mm; base de los filamentos pubérula; estigma bilobado ..... **14. O. gracilis**
18. Margen de la corola muy cortamente peloso, con escasos pelos glandulíferos < 0,1 mm; base de los filamentos glabra; estigma bifurcado ..... **13. O. rapum–genistae**

19. 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 .... **16. O. haenseleri**
19. 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 ..... **18. O. icterica**

20. Corola tubular, hinchada en la base, estrechándose de forma gradual por encima de la inserción de los filamentos ..... **25. O. hederae**
20. Corola ampliamente tubular, campanulada o infundibuliforme, no estrechada por encima de la inserción de los filamentos **21**

21. Corola de un rojo–oscuro brillante (color sangre) interiormente ..... **15. O. foetida**
21. Corola blanquecina, amarillenta, ocroleuca, anaranjada, pardo–rojiza, cárnea–clara, rosada, vinosa o raramente rojiza, pero no de un rojo–sangre interiormente **22**

22. Corola 11–16(18) mm; anteras 1,1–1,4(1,6) mm ... **23. O. minor**
22. Corola 17–29 mm; anteras 1,9–2,9(3) mm **23**

23. Filamentos de base glabra, los adaxiales insertos a (0,5)1–2,5(3,5) mm de la base de la corola; estigma bifurcado ..... **13. O. rapum–genistae**
23. Filamentos de base densamente pelosa, raramente pubérula, los adaxiales insertos a (2)2,5–6 mm de la base de la corola; estigma bilobado **24**

24. Cáliz con segmentos libres, contiguos o superpuestos, raramente connatos, subenteros o bífidos; labio superior de la corola escasamente emarginado, cortamente bilobado ..... **18. O. icterica**
24. Cáliz con segmentos libres, separados, bífidos o bisectos, raramente subenteros; labio superior de la corola profundamente emarginado, marcadamente bilobado **25**

25. Cáliz con segmentos bífidos o cortamente bipartidos, raramente subenteros, con dientes desiguales, lanceolado–acuminados; corola anaranjado–rojiza, salmón–pálida o de color vinoso ..... **16. O. haenseleri**
25. Cáliz con segmentos bisectos o bipartidos, raramente subenteros, con dientes subiguales, estrechamente lanceolados, de ápice subfiliforme; corola blanca, generalmente con nerviación violeta o morada ..... **19. O. crenata**

26. Margen de la corola peloso–glanduloso **27**
26. Margen de la corola glabro o raramente subglabro **30**

27. 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 ..... **17. O. alba**
27. 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 **28**

28. Cáliz 6–10(12) mm, con segmentos largamente connatos, contiguos o superpuestos, cortamente bífidos, con dientes deltoideos, raramente subulados ..... **12. O. clausonis**
28. Cáliz 8–17 mm, con segmentos libres, contiguos, o connatos, profundamente bífidos o bipartidos o, a veces, subenteros, con dientes lanceolados de ápice subfiliforme o estrechamente triangulares y atenuados **29**

29. Segmentos del cáliz largamente connatos o contiguos; filamentos escasamente pelosos en la mitad inferior, subglabros con escasos pelos glandulíferos subsésiles en el ápice ..... **21. O. almeriensis**
29. Segmentos del cáliz libres, contiguos; filamentos densa y largamente pelosos en los 2/3(1/2) inferiores, con abundantes pelos glandulíferos en el ápice ..... **22. O. santolinae**

30. Corola generalmente de (15)20–28 mm, con labio superior profundamente emarginado, ampliamente bilobado, marcadamente patente; anteras 2–2,5(3) mm ..... **19. O. crenata**
30. Corola de 11–22 mm, con labio superior de emarginado a escasamente emarginado, amplia o brevemente bilobado, patente o porrecto; anteras 1–2 mm **31**

31. 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 .... **23. O. minor**
31. Corola 15–22 mm; filamentos abaxiales insertos a 2–4(4,5) mm de la base de la corola; anteras 1,3–2 mm **32**

32. Planta frecuentemente de aspecto pulverulento; corola erecta o erecto–patente; ápice de los filamentos claramente peloso–glanduloso ..... **22. O. santolinae**
32. Planta no pulverulenta; corola erecto–patente o patente; ápice de los filamentos glabro o subglabro **33**

33. 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 ..... **20. O. amethystea**
33. 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 ..... **21. 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 *Lycopersicum esculentum* (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* (Leguminosae), *Aetheorhiza bulbosa*, *Coleostephus myconis*, *Hedypnois cretica*, *Sonchus oleraceus* (Compositae), 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 o cortamente aracnoidea, glandulosa. Tallo delgado o engrosado 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 y una bráctea. 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, pelosa, 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.



Orobanche mutelii

- 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. 2n = 24. III–VII ..... **3.1** subsp. **mutelii** [Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos, matorrales y tomillares nitrófilos, sobre *Artemisia barrelieri*, *A. campestris* subsp. *glutinosa*, *Asteriscus maritimus, Hedypnois cretica*, *Launaea lanifera, Leontodon taraxacoides* subsp. *longirostris* y *Sonchus tenerrimus* (Compositae), 0–2300 m (t–o). Circunmediterránea e irano–turánica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

- Planta densamente pubescente 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. 2n = 20. IV–VII ..... **3.2** subsp. **georgii–reuteri** (L. Carlón, G. Gómez Casares, M. Laínz, G. Moreno Moral, Ó. Sánchez Pedraja & G. M. Schneeweiss) A. Pujadas [Pastizales xerofíticos, matorrales basófilos, en margas yesíferas, sobre *Lepidium subulatum* (Brassicaceae), 200–1200 m (t–m). Ibérica (mitad meridional). Cazorla, Guadiana Menor, Vélez–Baza. ra. DD.]

4. **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* (Compositae), 0–30 m (t). Mediterránea. Almería. rr. CR [B2ac(iv)].

5. **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* (Leguminosae), 700–1000 m (m). Circunmediterránea y macaronésica. Granada. rr. EN [B1ac(iv); D].

6. **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* (Umbelliferae), 100–1200 m (t–m). Circunmediterránea. Mágina, Granada, Vélez–Baza, Ronda, Axarquía. ra. VU [D1].

7. **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* (Compositae), 1900–2000 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).

8. **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* (Compositae), (600)900–1800 m (m–s). Euroasiática y circunmediterránea. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

9. 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* (Labiatae), 0–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Todo el territorio. oc. LC.

10. 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. campestris* subsp. *glutinosa* y *Launaea lanifera* (Compositae), 0–1700(2000) m (t–o). Circunmediterránea y macaronésica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

11. 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* (Compositae), 400–800 m (t–m). Oriunda del C de Asia y SE de Europa, introducida en la Península Ibérica. Guadalquivir, Granada, Ronda. oc. LC.

12. 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, Aljibe, Ronda, Axarquía. ra. LC.

13. 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. reverchonii*, 300–1700 m (t–s). Europea occidental. Cazorla, Aljibe. rr. EN [B2ac(iv); D].

14. 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) .... **14.1** 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*, 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 .... **14.2** subsp. **deludens** (Beck) A. Pujadas [Matorral basófilo, sobre *Adenocarpus telonensis*, *Anthyllis cytisoides, Dorycnium pentaphyllum, Ulex baeticus, U. parviflorus* (Leguminosae), 200–1500 m (t–s). Íbero–magrebí. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.]

15. 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.



Orobanche gracilis

- 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 ..... **15.1** subsp. **foetida** [Vegetación nitrófila, matorrales y tomillares, pastizales xerofíticos, sobre leguminosas herbáceas como *Erophaca baetica*, 40–700 m (t–m). Íbero–magrebí. Sierra Morena, Granada, Trevenque–Almijara, 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) .... **15.2** subsp. **broteri** (J. A. Guim.) Merino {Vegetación nitrófila, pastizales xerofíticos y escionitrófilos, sobre *Scorpiurus muricatus, Trifolium pratense, T. repens* (Leguminosae), 50–1700 m (t–s). Íbero–magrebí. Nevada–Filabres, Alpujarras, Ronda. ra. VU [B2ac(iv); D1]}.
  Observaciones: *O. foetida* subsp. *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.

16. 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.

17. 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* (Labiatae), (1000)1300–2600 m (m–o). Paleotemplada. Cazorla, Mágina, Granada, Vélez–Baza, Nevada–Filabres, Alpujarras. ra. NT.

18. 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* (Compositae), 1000–1100 m (m). Íbero–magrebí. Vélez–Baza. rr. VU [B1ac(iv); D1+2].

19. 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 Leguminosae 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), Umbelliferae como *Daucus carota* subsp. *sativus* (zanahoria), Tropaeolaceae como *Tropaeolum majus* (capuchina) o Compositae como *Gazania rigens* (gazania); también parasita especies silvestres como *Lathyrus latifolius*, *Lupinus albus*, *Trifolium pratense, Vicia lutea*, *V. sativa* (Leguminosae), *Conopodium capillifolium*, *Daucus carota* subsp. *maximus* (Umbelliferae), *Lactuca serriola, Picris echioides* (Compositae), 0–1500 m (t–s). Circunmediterránea e irano–turánica. Todo el territorio. fr. LC.

20. 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* (Umbelliferae), *Tolpis barbata* (Compositae), 20–1800 m (t–s). Mediterránea. Todo el territorio. oc. LC.

21. 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* (Compositae), 200–1500 m (t–s). Bética. Granada, Guadiana Menor, Vélez–Baza, Almería. ra. VU [B2ac; D1].

22. 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 canescens*, *S. chamaecyparissus*, *S. elegans*, *S. viscosa* (Compositae), 400–1700 m (t–s). Mediterránea occidental. Guadalquivir, Mágina, Granada, Trevenque–Almijara, Almería, Ronda. ra. NT.

23. Orobanche minor Sm. –rabodelobo–

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* (Leguminosae), *Daucus carota*, *D. crinitus*, *Foeniculum vulgare* (Umbelliferae), *Plantago coronopus*, *P. lagopus* (Plantaginaceae), *Hyoseris scabra*, *Hypochoeris glabra*, *Picris echioides* (Compositae), 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.

24. 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* (Labiatae), 20–1500 m (t–s). Ibérica. Presente en gran parte del territorio. oc. LC.

25. 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 fruticosum*, *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* 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.



Bartsia trixago

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. oc. LC.



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 90º 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, 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

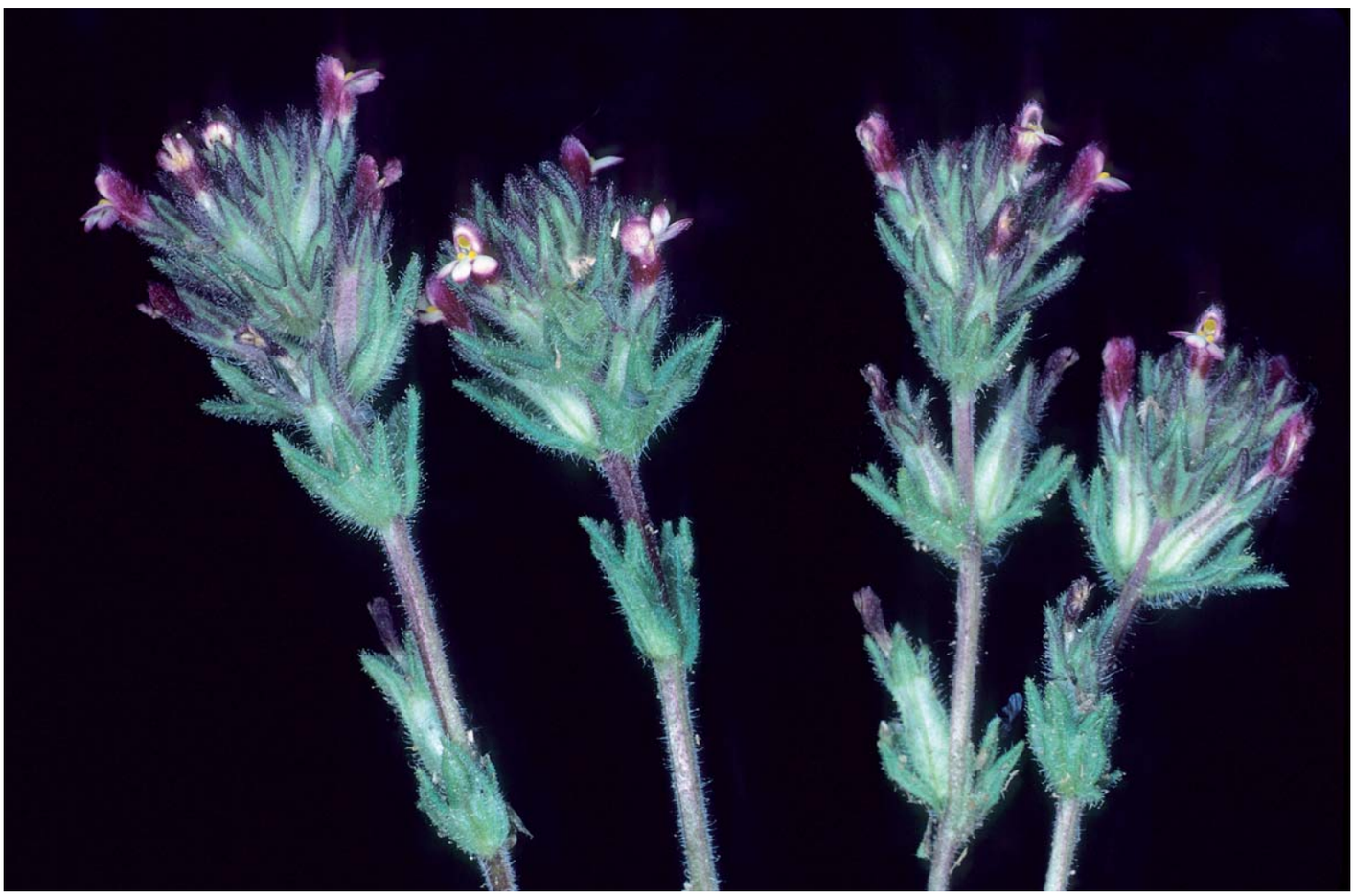
Th.e. 10–35 cm. Anual, híspida en el tercio inferior y con pelos glandulíferos hacia la mitad. Tallos erectos, a veces robustos, simples o ± ramificados. Hojas 17–35 x 6–12 mm, opuestas, sésiles, ovado–lanceoladas o estrechamente oblongas, pinnatífidas, con dientes obtusos, híspidas. Inflorescencia en 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, 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**



Pinguicula nevadensis

♦ **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 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;

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

INDICES

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

aballicos 148
abarcapiedras 48
abejera 108, 330
abremanos 334
acanto 428
acebuche 355, 356
acebustre 410
acelgones 310
acerolo 33
acicates de olor 370
adelfa 299
adelfilla 211, 243, 244
adelfilla montana 244
adelfilla pelosa 243
afanes arvense 29
afanes de cornucopia 28
afanes europea 29
afanes menor 28
agarrones de señorita 283
agrimonia bastarda 30
agrimonia común 29
agrimonia olorosa 29
aguja de pastor 235
agujas 233
agujas de Cazorla 237
agujas de pastor 233, 234, 235
agujas de Sierra Nevada 237
ailanto 218
ajenjo loco 77
ajera 78
aladierno 48, 356
alamillo 172
alatonero 53
albaricoquero 40
albarillo 40
albercón 87
alboquerón 87
alcaparrera 161
alcaparro 161
alcayuela 189
alcornoque 64
alegría falsa 114
alfalfa 419
alfileres 227, 229, 231, 233, 234, 235, 237
alfileres de Cazorla 237
alfileres del Trevenque 229
alfilerillos de los Alayos 237
alfilerillos de Sierra Nevada 235
algarabía 423, 424
algarabía pegajosa 423, 426
algodón 169
algodonero 169
alhelí 81
alhelí amarillo 81
alhelí blanco 88
alhelí de campo 88, 89
alhelí de las Subbéticas 85
alhelí de mar 86
alhelí de Sierra Nevada 82
alhelí encarnado 88
alhelí folioso 83
alhelí marino 87
alhelí pajizo 81
aligustre 354
aliso 68
aliso de mar 108
almendro 43
almendro de flor 41
almez 53
almizcleña 309
almizclera 235
altea 181
amargo blanco 157
amargón 268, 269
amor celoso 283
amor de hortelano 290, 294
amor portugués 294
anagálide 254, 256
anagálide acuática 399
ancusa de tintes 338
androsacela 252
androsilla serrana 252
anteojos de Santa Lucía 127
antoñicos 133
arabis de Margarita 98
arándano 266
arauja 302
árbol del cielo 218
árbol del paraíso 51
arce andaluz 222
arce de Montpellier 222
arce granadino 222
ardivieja1 83, 188, 199
arraclán 50
arrayán 248
arroyuelo 239
artamisa 370
arto 312
aspereta 291
asperilla 283, 284
asperilla morada 339
asperones 337
atrapamoscas 430
avellanillo 50
avellano 67
azahar 212
azufaifo 50

baladre 299
balea 423
balea de flor larga 422
balea pegajosa 423
barbarea 92
barbarea vernal 92
barbas 318
batata 328
becabunga 398
becerra 374
beleño blanco 314
beleño negro 316
belladona 308
berenjena 305
berenjena del diablo 313, 314
bermejuela 260
berro 93
berro amarillo 93
berro de agua 93
bérula 399
berza campestre 136
boca de dragón 365, 366, 368
boja 130
bolina de Sierra Nevada 163
boniato 328

borraja 329
borroncillo 395
brecina 260, 263
brecinilla 259, 263
brezo 259, 260, 263
brezo blanco 263
brezo blanquillo 263
brezo colorado 260
brezo cucharero 263
brezo de escobas 263
brezo de trampal 260
brezo de turbera 260
bufalaga 207, 208
buscapiernas 292

C

cabellos de monte 317, 318, 321
cabeza de mosca 111
cabeza de mosca pelosa 108
calabacín 60
calabaza 60
calabaza confitera 60
calabaza de cabello de ángel 60
calabaza de San Juan 60
calabaza dulce 60
calabaza romana 60
calistro 248, 249
cambrón 312
cambronera 312
campanicas 328
campanilla blanca 321, 325
campanilla de colores 324
campanilla de enredadera 321
campanilla lanuda 324
campanilla montañesa 325
campanilla plateada 324
campanilla rosa 322
campanilla tricolor 324
campanilla valenciana 325
campanillas 322, 328
candelera 410, 411
cantarillo 252
cañamera azul 180
cáñamo 57, 414
cáñamo silvestre 180
cañamón 57
capellanes 133
capuchina 162, 419
cardamine flexuosa 94
carpaza 188
carpaza amarilla 188
carrasca 63
carraspique 121, 122
carraspique blanco 121
carraspique perfoliado 118
castaño 62
castrangula 404
cege 15
centáurea amarilla 271
centáurea menor 268, 269
cera virgen 288
cerecino 45
cerezo 44
cerezo común 44
cerezo de Jerusalén 305
cerezo de Mahoma 45
cerezo de monte 44
cerezo de Santa Lucía 45
cerezo durazno 44
cerezo garrafal 44
cerezo mollar 44
cerezo silvestre 44
ceriflor 338
chaparro 63
chaparro mesto 153
chilacayote 60
chumberillo de lobo 304
chupamieles 330
cimbalaria 387
cinamomo 218
cincoenrama 20
cincoenrama de Sierra Nevada 18
ciruelo 40
ciruelo japonés 40
ciruelo silvestre 41, 42
coclearia 113
cojinete amarillo 101
col de mar 321
col marina 157
collejón 136, 138
collejón de Almería 138
coloquíntida 59
colza 143
conejillos 376, 378, 380, 381
conejillos de roca 382
conejito 365, 369
conejito pegajoso 385
conejitos 366, 368, 371
conejitos de roca 366
conejitos de Sierra Nevada 378
consuelda menor 334
consuelda roja 19
cornejo 250
cornicabra 219
cornical 304
coronilla de fraile 402
corregüela 322
corregüela lechosa 301
corregüela marina 321
corregüela mayor 321
corregüela montañesa 325
corregüela montesina 325
corregüela rosa 322
corregüela tricolor 324
corregüela valenciana 325
correhuela azul 322
coscoja 63
crujía 390
crujía menuda 278
cuajaleches 288, 292, 294
cucharetas 152
cucharicas de María 105
cucharillas 152
cuscuta 317, 318, 319

D

dedalera 390, 391
dictamo 216
digital 390, 391
draba1 33
draba de las cumbres 111
draba de muros 112
dragón 366
dragoncillo 368, 369
dragoncillo del Cabo de Gata 365
dragoncillos de Sierra Nevada 371
dulcamara 306
durazno 44
durillo 37, 48
durillo agrio 37
durillo dulce 33

emborrachacabras 61
encina 64
endrinillo borde 46
endrino 41
endrino de Sierra Nevada 42
endrino mayor 42
enotera 242
enredadera 328
enrreaera 318
entina 219
erino 391
erísimo 75
escaramujo 24, 25
escaramujo menor 25
escarapelada 338
escoba 423
escrofularia 407
escrofularia de hoja de saúco 405
escrofularia de hoja reticulada 405
escrofularia perruna 406
espárrago borde 266
espárrago de lobo 421
espigadilla 282
espigadilla menuda 282
espigadilla rabilarga 282
espino 48
espino albar 34
espino blanco 34
espino cambrón 312, 313
espino cerval 48
espino de fuego 33
espino de injertar 42
espino de tintes 48
espino majoleto 34
espino negro 41, 42, 46, 48
espino prieto 46
espirea 13
espuela a tres 377
espuela de España 372
espuelilla 372
espuelilla morada 374
espuelilla pelosa 374
espuelillas de hoja carnosa 371
espuelillas de Sierra Nevada 378
espumidella blanca 296
estepa 186, 189
estepa blanca 183
estramonio 313, 314, 405
estrella de las nieves 360
estrella de primavera 401
eucalipto 248, 249
eufrasia española 422

falso alhelí 87
falso jazmín 305
farolillos 167, 168
filipéndula 14
flor de la bandera española 300
flor de la seda 300
flor de la trompeta 313, 314
flor del sol 197
fresal silvestre 16
fresnillo 216
fresno 353
fresno florido 353



gabarro 164
galio blanco 291
galio de tres flores 294
gallinita blanca 397
gallocresta 422
gallos 417
gandul 314
garapalo 61
garbanzos 419
gayuba 264
gazania 419
genciana 275
genciana amarilla 275
genciana blanca 275
genciana de primavera 276
genciana de turbera 275
genciana menor 272
gencianilla 272
geranio 226, 227
geranio de bosque 225
geranio de Cazorla 223
geranio de hoja cortada 225
geranio de hoja redonda 224
geranio muelle 226
giloria 390
gitanillas 419
globularia 402, 403
globularia pinchosa 403
gordolobo 408, 409, 410, 411
gordolobo blanco 411
gordolobo del Cabo 409
gordolobo polillero 408
gran pamplina 372
granadillo 306
granada 241
granado 241
grasilla 429, 430
grasilla de flor grande 429
grasilla de Tortosa 430
grasilla pálida 430
gregoria de Sierra Nevada 252
gualda 164
gualdilla 168
gualdón 165, 167
guillomo 33, 37
guisantes 419

habas 419
hachís 57
hedionda 297
heliotropo 352
hibisco 170
hiedrezuela 397
hierba de la bruja 247
hierba de la polilla 408
hierba de la rabia 102, 103
hierba de la sabiduría o de los cirujanos 77
hierba de la sangre 253
hierba de las angustias 370
hierba de las cucharas 113
hierba de las pecas 130
hierba de las siete sangrías 337
hierba de los anteojos 126, 127
hierba de los cantores 75
hierba de los chinches 257
hierba de los encantos 247
hierba de los tintoreros 79
hierba de nácar 99

hierba de San Alberto 75
hierba de San Antonio 243, 244
hierba de San Benito 16
hierba de San Roberto 227, 228
hierba de Santa Bárbara 91
hierba de Santa María 306
hierba de Troya 406
hierba del ajo 78
hierba del asno 242
hierba del cuadrillo 199
hierba del ermitaño 15
hierba del mayor dolor 112
hierba del moro 404
hierba del toro 239
hierba doncella 299, 300
hierba estrella 360
hierba gallinera 254, 397
hierba gangrenera 363
hierba mora 305, 306
hierba mora vellosa 306
hierba negra 403
hierba pastel 79
hierba pincel 257
hierba rosa 108
hierba sillera 204
hierba tora 414
hierba tosquera 283
hierba turmera 191
hierba vaquera 405
hierba verruguera 352
hierba zapatera 61
higuera común 54
hoja de lobo 408
hoja de plata 99
hoja de terciopelo 171
hojaranzo 185
hopo de zorra 164, 165

ipomoea asaetada 328

jaguarcillo 188
jaguarzo 184
jaguarzo blanco 183, 187, 189, 190
jaguarzo hembra 190
jaguarzo morisco 183, 185
jaguarzo negro 185
jaguarzo prieto 183, 184
jamargo 141, 142
jamarguillo de roca 151
jara blanca 183, 184
jara común 186
jara de escamillas 193
jara de hojas de laurel 186
jara estepa 185, 186
jara macho 185
jara negra 184, 185
jara pringosa 186
jara rizada 183
jara-tomillo 203, 204, 206
jaramago 141, 142, 146, 149, 156
jaramago blanco 148, 157
jaramago turco 133
jaranzo 263
jarilla 188, 198, 204
jarilla de calvero 193
jarilla de hoja menuda 199
jarilla de monte 197
jarilla rastrera 204
jarilla romero 194
jazmín amarillo 353
jazmín silvestre 353
jinjolero 50
jopillo de zorro 166
jopo 266, 414, 415, 416, 417, 421
jopo amarillo 421
jopo de la hiedra 421
jopo de las habas 418
jopo del girasol 416
jopo de zorro 416, 421
juagarzo prieto 184
judías 419

labiérnago 356
laurel cerezo 41
laureola 211
lavatera 178
lavatera silvestre 178
lechuga azul 387
lengua de buey 331
lengua de cabra 361
lengua de gato 346
lengua de perro 343
lenguaza 331
lenguazas 351
lentejas 419
lentisco 219
lepidio de hoja ancha 131
lepidio de Sierra Nevada 130
limón 212
limonero 212
linaria 383
linaria amarilla de hoja estrecha 383
linaria azul de hoja estrecha 384
lino de lagartija 254
líquen florido 252
lisimaquia amarilla 253
lisimaquia blanca 253
llantén 358
llantén aleznado 358
llantén blanco 362
llantén de mar 358
llantén menor 361
llantén serrado 360
lunaria 99
lúpulo 58



madroño 264
maguillo 38
majoleto 34
majuelo 34
malva 173, 174
malva alta 174
malva árborea 178
malva basta 177
malva bastarda 178
malva blanca 173
malva cañamera 180
malva común 174
malva de dehesa 171
malva de España 173
malva de flor pequeña 174
malva de hoja redonda 174
malva de las Alpujarras 177
malva de los jardines 179
malva de roca 177

malva egípcia 173
malva enana 174
malva mauritánica 179
malva menor 174
malva moscada 173
malva nicenca 174
malva olbia 177
malva real 179
malva rosa 179
malva té 172
malvavisco 172, 181
malvavisco cañamero 180
malvavisco común 181
malvavisco de las Alpujarras 177
malvavisco loco 178
malvavisco marino 177
malvavisco peludo 180
malvavisco rizado 177
malvilla 173
malvilla de hoja de geranio 173
malvones 177
mandarino 212
mandrágora 310
manzanilla de la sierra 326
manzanillas del diablo 306
manzano 39
manzano silvestre 38
marihuana 57
mastuerzo 130
mastuerzo amargo 94
mastuerzo arrugado 134
mastuerzo de agua 93
mastuerzo de huerta 130
mastuerzo de Indias 135
mastuerzo de piedras 116
mastuerzo mayor 131
mastuerzo mayor silvestre 128
mastuerzo menor 94
mata blanca 314
matacán 301
matacandil 73
mata de la seda 301
matalegumbre 418
matapollo 207, 212
matatrigo 418
mata turmero 199
melia 218
melocotonero 41
melocotonero chino 41
melojo 65
melón 60
meloncicos 61
melón de agua 59
melonera 60
membrillero 40
mermasangre 17
mermasangres 278
métel 314
miagro falso 114
mijo de sol 334
miraguano 301
mirto 248
moniato 328
moradilla 309
moral blanco 54
moral negro 54
morera 54
morera de seda 54
moríscola 136, 138
mostacilla de roca 114
mostajo 36
mostajo híbrido 34
mostaza 146
mostaza blanca 146
mostaza labrada 155
mostaza loca 162
mostaza menuda 155
mostaza negra 142
mostaza salvaje 141
mostaza silvestre 128, 146
murajes 254, 256
murrones 254

nabiza 143
nabo 143
naranja 212
naranjo amargo 212
naranjo dulce 212
nectarinas 41
níspero 11
níspero de invierno 11
níspero del Japón 11
nispolero 11
nogal 68
nogal americano 68
nogal común 68
noguera 68
nomeolvides 340, 341, 342, 343
nueza 59

ojaranzo 263
ojo de lobo 337
olivilla 217, 356
olivo 355
olivo cultivado 356
olivo silvestre 356
olmo 51
olmo de Siberia 52
olmo enano 52
olmo montano 52
onagra 242
orcaneta 338
orcaneta amarilla 337
oreja de ratón 342
orejilla de liebre 361
orejilla de roca 400
oroval 311
ortiga 56
ortiga de pelotillas 56
ortiga mayor 55
ortiga menor 55
oruga blanca 148
oruga de mar 156

pacano 68
pacífico 170
palomera 338
palomilla 376, 378
palomilla conejillos
palomilla de tintes 338
palosanto 36
pamplina basta 396
pamplina de agua 256
pan y quesillo 113
pan y queso 115, 117
panillas 94
paraguayos 41
paraíso 218

parietaria 56
pata de perdiz 204
patatera 305
paternostrera 311
pedorrera 297
pedrosa 119
pegajosillo 294
peganovios 296
pelillo 319
pelosilla anua l56
pelosilla perenne 56
pelusa 360
pendejo 107
pepinillo 60
pepinillo del diablo 61
pepino 60
péplide 240
peral 38
perdiguera 195, 196, 197
perdiguera de Almería 195
perdiguera de Huétor 203
perdiguera de los yesos 195
perdiguera de Mágina 200
perdiguera del Trevenque 202
peretero 38
perfoliada 271
perifollo 31
pervinca 299, 300
pico de cigüeña 233
pie de paloma 224
pimentero de Brasil 220
pimentero falso 220
pimpinela 31
pinpájaro 143
piorno 107
piorno de crucecillas 152
piquillo 114
piruétano 38
pítano 153
potentilla 20
potentilla de Sierra Nevada 18
presera anudada 294
primavera de Sierra Nevada 251
primaveras 250, 251
probayernos 207
pudio 48

Q

quebradizo 299
quejigo 65, 66
quejigo andaluz 65
quejigo moruno 65
quejigueta 66
quinquefolio 20
quinquefolio mayor 20
quiruela 189
quitapellejos 134
quitaronquera 74

R

rabanillo 74, 160
rabanillo amarillo 73
rabanillo de hoja gruesa 74
rabanillo marítimo 156
rabaniza 140, 160
rabaniza amarilla 149
rabaniza blanca 140
rabaniza morisca 74
rábano 160
rábano falso 75
rábano silvestre 160
rabilarga 282
rabillo de gato 166
rabo de lobo 414, 421
rabos 417
raíz colorá 351
ramillete de plata 108
rascaculos 107
raspalengua 278
raspilla 339
rebollo 65
reloj de Sierra Nevada 235
relojes 229, 230, 231, 233, 234, 235
relojillos 230
reseda amarilla 167
reseda blanca 164
reseda mayor 164, 165
resedón1 67
rizos de dama 246
roble andaluz 65
roble melojo 65
robledilla 66
romera 190
romerilla 187
romerillo 194
romerina 187
rosa de China 170
rosa encarnada 22
rosa espinosa 22
rosa mosqueta 22
rosal agreste 25
rosal de estilos grandes 22
rosal de flor chica 25
rosal de Jericó 22
rosal de Pouzin 25
rosal espinosísimo 22
rosal hediondo 22
rosal siciliano 26
rosal silvestre 22, 24, 25, 26
rosal velludo 25
rubia 278
rubia de tintes 277
rubia espigada de mar 282
rubia marina 282
rubilla de espiga larga
rubilla espigada 282
rubilla menuda 282
rucamar 156
ruda 213, 214
ruda de hojas de lino 215
ruda de monte 214
rudilla verde de Baza 215

S

salamonda 209
salguilla 304
salicaria 238
salicaria menor 239
samarillas 115
sanamunda 211
sandía 59
sangralengua 277
sanguina 46
sanguino 46, 48, 250
sanguiño 50
sanguisorba 30, 31
sanguisorba de roca 30
sanguisorba mayor 30

sanguisorba menor 31
serbal 36
serbal común 34
sesamoide menor 168
siempreniña 391
sieteenrama 19
sillerilla 203
sofía 77
soja americana 171
soldanela marina 321
sorbo 34

tabaco 314, 414
tabaco de pastor 308
tabaco gordo 308
tabaco verde 314
tamarilla blanca 195
tamarilla borde 198
tamarillas 115
tapenera 161
tarraguillo 216
tártago 314
té de Europa 395
telaspio de Sierra Nevada 119
terebinto 219
tiraña 292, 430
tirañuela 429, 430
tirañuela de Sierra Nevada 429
tomate 414
tomatera 305
tomatera morisca 306
tomaticos 305
tomatillos 306
tomatillos del diablo 305, 306
tomatillos negros 305
tomillo morisco 206
tomillo real 257
tormentilla 19
torvisco 212
torvisco albar 208
trébol amostazado 162
tuera 59

uva de oso 264
uvaduz 264

vara de San José 376, 378
vencetósigo 302
verónica 394
verónica arvense 395
verónica de campo 396
verónica hembra 388
verónica oficinal 395
verrucaria 352
veza 419
viborera 348, 349, 351
viborera grande 351
viborezno 335
viniebla azul 337
viniebla de hojas de alhelí 344
viniebla pelosa 346

yerba de San Alberto 75
yerba de San Antonio 243
yerba tora 416
yerbecilla temprana 113
yeros 419

zamarrilla 196, 198, 203
zanahoria 419
zapaticos de la Virgen 366
zapatillas 380
zaragatona 363
zaragatona mayor 363
zarilla 204
zarragañanes 361, 362
zarza 13
zarzamora 13
zumaque 220
zurrón de pastor 115
zurrón de pastor de roca 119

INDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Abutilon 171
avicennae 171
theophrasti 171
ACANTHACEAE 428
Acanthus 428
mollis 428
subsp. platyphyllus 428
Acer 222
granatense 222
monspessulanum 222
opalus 222
subsp. **granatense** 222
ACERACEAE 222
Achillea 415
odorata 415
Adenocarpus 417
telonensis 417
Aegonychon 334
purpurocaeruleum 334
Aetheorhiza 414
bulbosa 414
Aethionema 119
marginatum 119
ovalifolium 119
saxatile 119
subsp. ovalifolium 119
verna
Agrimonia 29
eupatoria 29
subsp. **eupatoria** 29
subsp. **grandis** 29
odorata 29
procera 29
Ailanthus 218
altissima 218
glandulosa 218
Alcea 179
ficifolia 179
rosea 179
Alchemilla 26
arvensis 29
cornucopioides 28
filicaulis 26
floribunda 28
fontqueri 27
glabra 26
microcarpa 28
saxatilis 27
straminea 26
vulgaris 26
subsp. glabra 26
subsp. straminea 26
Alkanna 338
tinctoria 338
Alliaria 78
petiolata 78
Alnus 68
glutinosa 68
Althaea 179
cannabina 180
subsp. narbonensis 180
ficifolia 179
hirsuta 180
subsp. longiflora 180
longiflora 180
narbonensis 180
officinalis
rosea 179
Alyssum 99
alpestre 101
subsp. serpyllifolium 101
alyssoides 102
atlanticum 100
cadevallianum 105
calycinum 102
campestre 103
diffusum 100
subsp. corymbosum 101
fastigiatum 100
gadorense 101
granatense 102
hispidum 102
leiocarpum 102
linifolium 103
longicaule 105
marizii 102
minus 103
minutum 102
montanum 100
subsp. atlanticum 100
subsp. **montanum** 100
nevadense 101
psilocarpum 102
purpureum 108
serpyllifolium 101
subsp. **malacitanum** 102
subsp. **serpyllifolium** 101
simplex 103
spinosum 107
strigosum 103
tortuosum 105
Amaranthus 319
Amelanchier 37
ovalis 37
rotundifolia 37
Amygdalus 43
communis 43
dulcis 43
ANACARDIACEAE 219
Anagallis 254
arvensis 254
subsp. foemina 254
caerulea 254
foemina 254
latifolia 254
linifolia 256
monelli 256
subsp. linifolia 256
subsp. maritima 256
repens 254
tenella 254
Anarrhinum 370
bellidifolium 370
laxiflorum 370
Anchusa 330
arvensis 332
azurea 331
calcarea 331
granatensis 331
italica 331
puechii 332
undulata 330
subsp. **granatensis** 331
subsp. **undulata** 331
Androsace 252
maxima 252
vandellii 252
vitaliana 252

subsp. assoana 252
subsp. **nevadensis** 252
var. nevadensis 252
Andryala 419
ragusina 419
Anthyllis 417
cytisoides 417
Antirrhinum 364
australe 364, 366
barrelieri 368
subsp. litigiosum 368
bellidifolium 370
boissieri 366
bolosii 366
calycimum 369
caroli-paui 366
charidemi 365
cirrhosum 387
controversum 364, 368
crassifolium 371
cymbalaria 387
glutinosum 366
graniticum 366
subsp. boissieri 366
hispanicum 364, 366
subsp. mollissimum 366
latifolium 364
litigiosum 368
majus 364
subsp. litigiosum 368
subsp. tortuosum 368
microcarpum 370
minus 374
molle 366
var. marianum 366
var. mollissimum 366
mollissimum 364, 366
orontium 369
subsp. calycinum 369
pulverulentum 364
rupestre 366
saccharatum 366
spurium 388
var. integrifolium 388
tortuosum 368
valentinum 364
villosum 372
Aphanes 27
arvensis 29
australis 29
cornucopioides 28
microcarpa 28, 29
APOCYNACEAE 299
Arabidopsis 79
thaliana 79
Arabis 94
albida 96
alpina 95
subsp. caucasica 96
auriculata 96
cantabrica 95
caucasica 95, 96
glastifolia 98
hirsuta 97
lusitanica 98
margaritae 98
merinoi 95
nova 97
subsp. **iberica** 97
parvula 97
petiolata 78
planisiliqua 98
recta 96
stenocarpa 97
thaliana 79
turrita 96
verna 96
Araujia 302
sericifera 302
Arbutus 264
unedo 264
uva-ursi 264
Arctostaphylos 264
uva-ursi 264
subsp. crassifolia 264
Artemisia 415,416
barrelieri 415, 416
campestris 415, 416
subsp. **glutinosa** 415, 416
Arthrocnemum 421
fruticosum 421
ASCLEPIADACEAE 300
Asclepias 300
curassavica 300
fruticosa 301
Asperugo 339
procumbens 339
Asperula 283
aristata 283
subsp. **scabra** 283
arvensis 283
asperrima 288
baetica 289
boissierana 288
cynanchica 283
hirsuta 284, 416
pendula 289
Asteriscus 415
maritimus 415
Asterolinon 254
linum-stellatum 254
Astragalus 417
granatensis 417
Astrocarpa 168
sesamoides 168
var. prostrata 168
Astrocarpus 168
clusii 168
purpurascens 168
Atriplex 319
Atropa 308
baetica 308
belladonna 308

Ballota 421
hirsuta 421
Barbarea 91
praecox 91
verna 91
Bartsia 422
latifolia 426
trixago 422
viscosa 426
Batatas 328
edulis 328
Bellardia 422
trixago 422

Betula 67
alnus 68
var. glutinosa 68
fontqueri 67
pendula 67
subsp. **fontqueri** 67
BETULACEAE 66
Biscutella 123
auriculata 127
baetica 124
var. **megacarpea** 124
bourgaei 124
didyma 124
erigerifolia 127
foliosa 126
frutescens 124
glacialis 125, 126
var. harana 125
laevigata 126, 143
subsp. glacialis 126
subsp. megacarpaea 126
subsp. stenophylla 126
lamarckii 127
latiorifolia 126
laxa 125, 127
var. bastetana 125
var. glacialis 126
var. **lanata** 125, 126
var. **laxa** 125, 126
lyrata 124
megacarpaea 126
subsp. variegata 126
microcarpa 124
patulipes 124
scutulata 124
sempervirens 125
subsp. glacialis 126
subsp. vicentina 126
var. elvira 125
stenophylla 126, 127
var. laxa 125
var. tenuicaulis 125
var. variegata 126
suffrutescens 124
tenuicaulis 125
valentina 126, 127
subsp. laxa 125
variegata 126
subsp. foliosa 126
subsp. latiorifolia 126
subsp. megacarpaea 126
subsp. variegatvar. **megacarpaea** 126
var. **variegata** 126
vicentina 126
virgata 126
Bituminaria 415
bituminosa 415
Blackstonia 271
imperfoliata 271
perfoliata 271
subsp. **imperfoliata** 271
subsp. **perfoliata** 271
subsp. **serotina** 271
serotina 271
BORAGINACEAE 329
Borago 329
officinalis 329
Boreava 133
aptera 133
Brassica 142
arvensis 136
barrelieri 143
blancoana 146
cheiranthos 151
var. nevadensis 151
cossoniana 143
fruticulosa 143
subsp. **cossoniana** 143
subsp. **fruticulosa** 143
hispida 147
laevigata 143
latisiliqua 146
longirrostra 151
moricandia 136
moricandioides 138
napus 143
var. **napus** 143
var. **oleifera** 143
var. **rapifera** 143
nigra 142
orientalis 136
repanda 145
subsp. **almeriensis** 145
subsp. **blancoana** 146
subsp. **confusa** 146
subsp. **latisiliqua** 146
subsp. **nudicaulis** 146
subsp. saxatilis 151
saxatilis 146
subsp. confusa 146
sinapistrum 146
tournefortii 143
vesicaria 148
BRASSICACEAE 69
Braya 76
pinnatifida 76
Bryonia 59
cretica 59
subsp. dioica 59
dioica 59
Buglossoides 334
arvensis 334
subsp. **arvensis** 334
subsp. **gasparrinii** 334, 335
subsp. **permixta** 335
incrassata 334
purpurocaerulea 334
Bunias 155
balearica 155
cakile 156

Cakile 156
aegyptia 156
maritima 156
subsp. aegyptia 156
subsp. **maritima** 156
Calepina 159
corvini 159
irregularis 159
ruellii 159
Callipeltis 281
cucullaris 281
CALLITRICHACEAE 401
Callitriche 401
aeolica 401
brutia 401
cribosa 401
hermaphroditica 402
subsp. clausonis 402
lusitanica 402
obtusangula 402
palustris
subsp. obtusangula 402
subsp. pedunculata 401
subsp. stagnalis 401
pedunculata 401
stagnalis 401
Calluna 263
vulgaris 263

Calystegia 321
sepium 321
subsp. **sepium** 321
silvatica 321
subsp. **disjuncta** 321
soldanella 321
Camelina 114
microcarpa 114
sativa 114
subsp. microcarpa 114
subsp. rumelica 114
sylvestris 114
CANNABACEAE 57
Cannabis 57, 414
sativa 57, 414
CAPPARACEAE 161
Capparis 161
deserti 161
ovata 161
spinosa 161
subsp. canescens 161
subsp. **spinosa** 161
Capsella 115
bursa-pastoris 115
subsp. rubella 115
pauciflora 116
procumbens 115
rubella 115
Capsicum 305
anuum 305
Caralluma 304
europaea 304
Cardamine 93
boryi 76
flexuosa 94
hirsuta 94
resedifolia 93
sylvatica 94
Cardaria 133
draba 133
subsp. **draba** 133
Carduus 317
carlinoides 317
Carrichtera 152
annua 152
vellae 152
Carya 68
illinoensis 68
pecan 68
Castanea 62
sativa 62
vulgaris 62
CELTIDACEAE 53
Celtis 53
australis 53
Centaurea 418
aspera 418
Centaurium 267
barrelieri 269
erythraea 269
subsp. **bernardii** 269
subsp. majus 269
subsp. suffruticosum 268
gypsicola 269
linearifolium 269
subsp. barrelieri 269
subsp. gypsicola 269
majus 269
subsp. **majus** 269
maritimum 267
minus 269
subsp. bernardii 269
pulchellum 267
subsp. tenuiflorum 268
pumilum 269
quadrifolium 269
subsp. barrelieri 269
spicatum 270
suffruticosum 268
tenuiflorum 268
subsp. **acutiflorum** 268
subsp. **tenuiflorum** 268
triphyllum 269
umbellatum 268, 269
subsp. bernardii 269
subsp. suffruticosum 268
Cerasus 44, 45, 46
avium 44
mahaleb 45
prostrata 46
Cerinthe 338
gymnandra 338
major 338
Chaenorhinum 371
crassifolium 371
subsp. **crassifolium** 371
glareosum 371
grandiflorum 373
subsp. **carthaginense** 374
subsp. **grandiflorum** 374
var. carthaginense 374
macropodum 372
subsp. **degenii** 372, 374
subsp. **macropodum** 372
minus 374
subsp. **minus** 374
origanifolium 371
subsp. crassifolium 371
raveyi 374
robustum 374
rubrifolium 374
subsp. raveyi 374
subsp. **rubrifolium** 374
villosum 372
subsp. **granatense** 373
subsp. **villosum** 373
Chamaenerion 243
angustifolium 243
Cheiranthus 81, 86, 87, 88, 89, 90
cheiri 81
subsp. fruticulosus 81
fruticulosus 88
incanus 88
littoreus 86
parviflorus 90
tricuspidatus 89
trilobus 87
Chlora 271
imperfoliata 271
perfoliata 271
serotina 271
Cicendia 272
filiformis 272
pusilla 272
Cicer 419
arietinum 419
Circaea 247
lutetiana 247
subsp. **lutetiana** 247
CISTACEAE 181
Cistanche 421
phelypaea 421
subsp. **lutea** 421
violacea 421
Cistus 181
aegyptiacus 198
albidus 183
apenninus 196
atriplicifolium
calycinus 190

cinereus 200
clusii 187
subsp. **clusii** 187
subsp. **multiflorus** 187
crispus 183
ericoides 203
glaucus 196
halimifolius 190
hirtus 198
ladanifer 186
subsp. **africanus** 186
subsp. **ladanifer** 186
laevipes 206
lasianthus 188
laurifolius 186
ledifolius 199
marifolius 199
monspeliensis 184
nummularius 197
ocymoides 189
origanifolius 200
populifolius 185
subsp. **major** 186
subsp. **populifolius** 186
salicifolius 199
salviifolius 185
sanguineus 203
squamatus 193
stoechadifolius 196
syriacus 194
thymifolius 206
violaceus 195
Citrullus 59
colocynthis 59
lanatus 59
vulgaris 59
Citrus 212
aurantium 212
deliciosa 212
limon 212
sinensis 212
CLEOMACEAE 162
Cleome 162
violacea 162
Clypeola 108
alyssoides 102
eriocarpa 108
jonthlaspi 111
subsp. **jonthlaspi** 111
subsp. **microcarpa** 111
microcarpa 111
pyrenaica 111
CNEORACEAE 217
Cneorum 217
tricoccon 217
Cochlearia 113
glastifolia 114
var. **megalosperma** 113
megalosperma 113
Coincya 151
cheiranthos
subsp. nevadensis
longirrostra 151
monensis 151
subsp. **cheiranthos** 151
subsp. **nevadensis** 151
Coleostephus 414
myconis 414
Colocynthys 59
citrullus 59
Comastoma 272
tenellum 272
Conopodium 419
capillifolium 419
Conringia 136
orientalis 136
CONVOLVULACEAE 316
Convolvulus 322
althaeoides 322
arvensis 322
boissieri 326
cantabrica 325
capitatus 324
humilis 323
lanuginosus 324
lineatus 325
meonanthus 324
nitidus 326
saxatilis 324
sepium 321
siculus 322
subsp. **siculus** 322
silvaticus 321
soldanella 321
tricolor 324
subsp. meonanthus 324
subsp. **tricolor** 324
undulatus 323
valentinus 325
Coriaria 61
myrtifolia 61
CORIARIACEAE 61
Coris 256
hispanica 258
monspeliensis 257
subsp. **fontqueri** 257
subsp. hispanica 258
subsp. **monspeliensis** 257
subsp. **syrtica** 257
CORNACEAE 250
Cornus 250
sanguinea 250
subsp. **sanguinea** 250
Coronilla 417
juncea 417
Coronopus 134
didymus 135
navasii 135
procumbens 134
squamatus 134
Corylus 67
avellana 67
Cotoneaster 33
granatensis 33
Crambe 157
filiformis 157
var. granatense 157
glabrata 157
hispanica 157
subsp. glabrata 157
maritima 157
reniformis 157
var. hispanica 157
Crataegus 33
azarolus 33
brevispina 34
granatensis 34
laciniata 34
monogyna 34
subsp. azarella 34
subsp. brevispina 34
nevadensis 34
pubescens 34
Cressa 321
cretica 321
Crucianella 282
angustifolia 282
latifolia 282
maritima 282
patula 282

Cruciata 279
glabra 279
subsp. **hirticaulis** 279
pedemontana 280
Cucumis 60
citrullus 59
colocynthis 59
melo 60
myriocarpus 60
subsp. **myriocarpus** 60
sativus 60
Cucurbita 60
citrullus 59
ficifolia 60
maxima 60
pepo 60
CUCURBITACEAE 58
Cuscuta 316
approximata 319
subsp. **approximata** 319
brevistyla 317, 318
campestris 319
episonchum 318
epithymum 318
subsp. approximata 319
subsp. **kotschyi** 318
subsp. planiflora 318
europaea 317
monogyna 321
nivea 317
planiflora 318
triumvirati 317
Cydonia 40
oblonga 40
vulgaris 40
Cymbalaria 387
muralis 387
subsp. **muralis** 387
Cynanchum 301
acutum 301
Cynocrambe
prostrata 299
Cynoglossum 343
arundanum 344
baeticum 343
cheirifolium 344
subsp. **cheirifolium** 344
subsp. **heterocarpum** 344
clandestinum 344
creticum 343
dioscoridis 343
heterocarpum 344
nebrodense 343
pustulatum 343
Cytisus 317, 416, 417
fontanesii 417
galianoi 317
reverchonii 416
scoparius 417
villosus 416

Daphne 211
gnidium 212
laureola 211
subsp. latifolia 211
oleoides 212
Datura 313
ferox 314
innoxia 314
metel 314
stramonium 313
Daucus 419, 421
carota 421
subsp. **maximus** 419
subsp. **sativus** 419
crinitus 421
Descurainia 77
sophia 77
Dictamnus 216
albus 216
hispanicus 216
Digitalis 388
laciniata 390
mariana 391
subsp. **heywoodii** 391
subsp. **mariana** 391
nevadensis 390
obscura 390
subsp. **laciniata** 390
subsp. **obscura** 390
purpurea 390
subsp. bocquetii 390
subsp. heywoodii 391
subsp. mariana 391
subsp. **purpurea** 390
thapsi 390
Diplotaxis 139
barrelieri 143
catholica 142
subsp. siifolia 142
crassifolia 140
erucoides 140
subsp. **erucoides** 140
gomez-campoi 141
harra 140
subsp. **lagascana** 140
heterophylla 143
ilorcitana 141
lagascana 140
siettiena 141
siifolia 142
subsp. **siifolia** 142
valentina 140
viminea 140
virgata 141
subsp. **virgata** 141
barrelieri 143
Distomocarpus 154
maroccanus 154
Dorycnium 417
pentaphyllum 417
Draba 111
dubia 111
subsp. **laevipes** 111
hispanica 112
subsp. **hispanica** 112
subsp. **laderoi** 112
var. brevistyla 112
laevipes 111
lutescens 112
muralis 112
verna 113

Ecballium 61
elaterium 61
subsp. dioicum 61
var. dioicum 61
Echium 347
albicans 349
subsp. **albicans** 350
subsp. **fruticescens** 350
asperrimum 351
boissieri 351
confusum 349
creticum 349
subsp. **coincyanum**
flavum 351
gaditanum 349
humile 349

subsp. **pycnanthum** 349
plantagineum 349
sabulicolum 349
subsp. **decipiens** 349
vulgare 348
subsp. **pustulatum** 348
ELAEAGNACEAE 51
Elaeagnus 51
angustifolia 51
Epilobium 243
adnatum 245
alpinum 247
alsinifolium 246
anagallidifolium 247
angustifolium 243
atlanticum 246
brachycarpum 247
carpetanum 245
collinum 245
gemmiferum 246
hirsutum 243
lanceolatum 245
mollissimum 244
montanum 244
mutabile 244
obscurum 245, 246
palustre 246
paniculatum 247
parviflorum 244
spicatum 243
tetragonum 245
subsp. **tetragonum** 245
subsp. **tournefortii** 245
Erica 259
aragonensis 260
arborea 263
australis 260
subsp. aragonensis 260
ciliaris 260
erigena 259
herbacea 259
subsp. occidentalis 259
lusitanica 263
mediterranea 259
multiflora 260
scoparia 263
subsp. **scoparia** 263
stricta 260
terminalis 260
tetralix 260
umbellata 260
vulgaris 263
ERICACEAE 258
Erinacea 317, 417
anthyllis 317, 417
Erinus 391
alpinus 391
Eriobotrya 11
japonica 11
Erodium 228
aegyptiacum 230
aethiopicum 233
subsp. **aethiopicum** 234
subsp. **pilosum** 234
aragonense 230
astragaloides 237
bipinnatum 233
boissieri 229
botrys 231
var. brachycarpum 231
brachycarpum 231
cazorlanum 237
chaerophyllum 234
cheilanthifolium 233
chium 229
ciconium 233
cicutarium 234
subsp. bipinnatum 233
var. primulaceum 235
daucoides 237
foetidum 233
subsp. cheilanthifolium 233
guttatum 229
laciniatum 230
subsp. **laciniatum** 230
subsp. **pulverulentum** 230
malacoides 230
subsp. aragonense 230
subsp. **malacoides** 230
moschatum 235
neuradifolium 230
petraeum 233
subsp. crispum 233
subsp. valentinum 233
var. valentinum 233
pilosum 234
primulaceum 235
recoderii 235
rupicola 235
valentinum 233
Erophaca 418
baetica 418
Erophila 113
praecox 113
spathulata 113
verna 113
Eruca 148
longirostris 148
sativa 148
vesicaria 148
subsp. **sativa** 148
subsp. **vesicaria** 148
Erucaria 155
aleppica 155
hispanica 155
Erucastrum 149
baeticum 149
brachycarpum 149
incanum 149
laevigatum 149
pseudosinapis 149
virgatum 149
subsp. **baeticum** 149
subsp. **brachycarpum** 149
subsp. **pseudosinapis** 149
Eryngium 419
campestre 419
Erysimum 78, 81
alliaria 78
australe 82, 83
var. alpinum 82
var. simplex 83
baeticum 83
subsp. **baeticum** 83
subsp. **bastetanum** 83
bicorne 91
cazorlense 83, 85
cheiri 81
favargeri 85
fitzii 85
grandiflorum 82
subsp. medio-hispanicum 82
incanum 81
subsp. **incanum** 81
subsp. **mairei** 81
kunzeanum 81
lagascae 83
linifolium 83, 85
subsp. baeticum 83, 85
subsp. cazorlense 85

mairei 81
medio-hispanicum 82
subsp. **medio-hispanicum** 82
subsp. **rondae** 82
myriophyllum 82, 83
subsp. cazorlense 85
nevadense 82
subsp. fitzii 85
subsp. rondae 82
officinale 75
popovii 85
rondae 82
vernum 91
Erythraea 267, 269, 270
barrelieri 269
maritima 267
spicata 270
Eucalyptus 248
camaldulensis 249
globulus 249
subsp. **globulus** 249
gomphocephala 248
robusta 248
rostrata 249
Eufragia 426
latifolia 426
viscosa 426
Euphrasia 425
latifolia 426
longiflora 422
lutea 424
salisburgensis 425
sicardii 425
squarrosa 424
verna 424
virgata 423
viscosa 423
willkommii 425
Euzomodendron 139
bourgaeanum 139
Exaculum 272
pusillum 272

FAGACEAE 62
Ficus 54
carica 54
Filipendula 14
vulgaris 14
hexapetala 14
Foeniculum 415, 421
vulgare 415, 421
Forsskaolea 57
tenacissima 57
Fragaria 16
vesca 16
subsp. **vesca** 16
Frangula 50
alnus 50
subsp. **alnus** 50
subsp. **baetica** 50
Fraxinus 353
angustifolia 353
excelsior 353
ornus 353
Fumana 203
baetica 204
ericifolia 204
ericoides 203, 204
glutinosa 206
hispidula 207
laevipes 206
laevis 207
montana 204
paradoxa 204, 206
procumbens 204
scoparia 204
subsp. paradoxa 206
spachii 204
thymifolia 206, 207
viscida 206

Galium 284
aparine 294
subsp. **aparine** 294
subsp. **spurium** 294
baeticum 289
boissieranum 288
broterianum 290
concatenatum 289
divaricatum 296
ephedroides 290
erythrorrhizon 289
estebanii 293
fruticescens 291
glaucum 292
subsp. **murcicum** 292
lucidum 291
subsp. **fruticescens** 291
subsp. **lucidum** 291
minutulum 296
mollugo 290
subsp. **erectum** 290
moralesianum 288
murale 297
nevadense 293
palustre 290
papillosum 293
subsp. **papillosum** 293
parisiense 296
subsp. **divaricatum** 296
subsp. **parisiense** 296
pruinosum 292
pulvinatum 289
pyrenaicum 292
rosellum 292
saccharatum 294
scabrum 290
setaceum 293
spurium 294
tricornutum 294
tunetanum 288
valentinum 292
verrucosum 294
subsp. **verrucosum** 294
verticillatum 297
verum 288
subsp. **verum** 288
viridiflorum 290
viscosum 294
Gazania 419
rigens 419
Genista 317, 417
umbellata 417
versicolor 317, 417
Gentiana 273
alpina 275
boryi 275
brachyphylla 276
filiformis 272
lutea 275
subsp. **lutea** 275
maritima 267
pneumonanthe 275
subsp. **depressa** 275
pusilla 272
sierrae 276
spicata 270
tenella 272

verna 276
subsp. sierrae 276
GENTIANACEAE 267
Gentianella 272
tenella 272
GERANIACEAE 223
Geranium 223
botrys 231
cataractarum 227
cazorlense 223
chium 229
ciconium 233
cicutarium 234
columbinum 224
dissectum 225
divaricatum 226
guttatum 229
laciniatum 230
lucidum 227
malacoides 230
malviflorum 226
molle 226
moschatum 235
pilosum 234
pseudotuberosum 226
purpureum 227
pyrenaicum 226
subsp. **pyrenaicum** 226
robertianum 227, 228
subsp. purpureum 227
rotundifolium 224
sylvaticum 225
tuberosum 226
subsp. malviflorum 226
cicutarium 234
Geum 15
heterocarpum 15
rivale 15
sylvaticum 15
umbrosum 15
urbanum 16
Globularia 402
alypum 402
spinosa 403
vulgaris 403
GLOBULARIACEAE 402
Gomphocarpus 301
fruticosus 301
Gossypium 169
herbaceum 169
Gratiola 388
linifolia 388
Guiraoa 159
arvensis 159

Halimium 187
halimifolium 190
subsp. **halimifolium** 190
alyssoides 188
subsp. lasianthum 188
atriplicifolium 189
subsp. **atriplicifolium** 189
subsp. serpentinicola 189
calycinum 190
commutatum 190
formosum 188
halimifolium 190
subsp. **halimifolium** 190
lasianthum 188
subsp. **lasianthum** 188
libanotis 190
ocymoides 189
umbellatum 188
subsp. **viscosum** 188
var. viscosum 188
verticillatum 188
viscosum 188
Hammada 421
articulata 421
Haplophyllum 215
bastetanum 215
linifolium 215
rosmarinifolium 216
Hedera 421
helix 421
Hedypnois 414, 415
cretica 414, 415
Helianthemum 191, 317
aegyptiacum 198
almeriense 195
var. scopulorum 195
alypoides 195
angustatum 198
apenninum 196
subsp. **apenninum** 196
subsp. **cavanillesianum** 196
subsp. **stevei** 196
subsp. **stoechadifolium** 196
subsp. **suffruticosum** 196
subsp. violaceum 195
asperum 197
canum 199
chamaecistus 197
cinereum 200
subsp. **cinereum** 200
subsp. **guadiccianum** 200
subsp. **rotundifolium** 200
croceum 96
subsp. cavallinesianum 196
subsp. estevei1 96
frigidulum 200
fumana 204
glaucum 196
var. sufrutticosum 196
guttatum 191
subsp. macrosepalum 191
hirtum 198
intermedium 199
laevipes 206
lavandulifolium 194
ledifolium 199
leptophyllum 195
lignosum 191
lineare 195
macrosepalum 191
marifolium 199
subsp. **andalusicum** 200
subsp. frigidulum 200
subsp. **marifolium** 199
subsp. **origanifolium** 200
montanum 199
subsp. incanum 199
neopiliferum 194
nummularium 197
oelandicum 199
subsp. **incanum** 199
subsp. pourretii 199
subsp. **pourretii** 199
origanifolium 200
f.andalusicum 200
subsp. glabratum 200
subsp. molle 200
paniculatum 202
pannosum 202
subsp. frigidulum 200
papillare 198
piliferum 194
pilosum 195
polifolium 196

procumbens 204
raynaudii 203
retrofractum 203
rossmaessleri 200
rotundifolium 202
rubellum 202
salicifolium 199
sanguineum 203
squamatum 193
syriacum 194
subsp. thibaudii 194
tuberaria 191
villosum 198
violaceum 195
virgatum 196
viscarioides 200
viscarium 194
viscidulum 202
subsp. guadiccianum 200
subsp. raynaudii 203
vulgare 197
Helianthus 416
annuus 416
Helichrysum 415
stoechas 415
Heliotropium 351
curassavicum 352
europaeum 352
supinum 352
Helleborus 418
foetidus 418
Hesperis 85
africana 87
dauriensis 96
laciniata 85
repanda 83
tricuspidata 89
verna 96
Hibiscus 170
rosa-sinensis 170
Hirschfeldia 149
incana 149
Hormathophylla 103
baetica 107
cadevalliana 105
lapeyrousiana 105
subsp. **angustifolia** 105
longicaulis 105
purpurea 108
reverchonii 104
spinosa 107
Hornungia 116
petraea 116
subsp. **petraea** 116
Humulus 58
lupulus 58
Hutchinsia 115, 116
petraea 116
procumbens 115
Hymenolobus 115
procumbens 115
subsp. **pauciflorus** 116
subsp. **procumbens** 116
Hyoscyamus 314
albus 314
niger 316
Hyoseris 421
scabra 421
Hypochoeris 421
glabra 421
Hypopitys 266
monotropa 266

Iberis 120
bourgaei 121
carnosa 122
subsp. **embergeri** 123
subsp. **granatensis** 123
ciliata 122
subsp. **contracta** 122
subsp. **welwitschii** 122
cinerea 121
contracta 122, 123
crenata 121
embergeri 123
fontqueri 121
granatensis 123
grosii 122
lagascana 123
latealata 121
linifolia 122
subsp. welwitschii 122
nazarita 123
pectinata 121
pinnata 121
pruitii 122, 123
raynevalii 122
saxatilis 121
subsp. **cinerea** 121
subsp. **saxatilis** 121
subvelutina 121
welwitschii 122
Ipomoea 328
acuminata 328
batatas 328
indica 328
purpurea 328
sagittata 328
Isatis 79
canescens 79
tinctoria 79
subsp. **tinctoria** 79

Jasminum 353
fruticans 353
Jonopsidium 116
abulense 117
prolongoi 117
subsp. abulense 117
prolongoi 117
JUGLANDACEAE 68
Juglans 68
regia 68

Kernera 114
boissieri 114
saxatilis 114
subsp. boissieri 114
var. boissieri 114
var. valentina 114
Kickxia 387
cirrhosa 387
lanigera 388
racemigera 388
spuria 388
subsp. **integrifolia** 388

Lactuca 419
serriola 419
Lafuentea 400
rotundifolia 400
Lasiopera 426
viscosa 426
Lathyrus 419
latifolius 419
Launaea 415, 416

lanifera 415, 416
Lavatera 176
africana 177
arborea 178
cretica 178
davaei 179
lusitanica 178
maritima 177
subsp. rupestris 177
mauritanica 179
subsp. **davaei** 179
subsp. **mauritanica** 179
micans 178
oblongifolia 177
olbia 177
pseudotrimestris 177
rigoi 177
rupestris 177
sylvestris 178
triloba 178
trimestris 177
Lens 419
culinaris 419
LENTIBULARIACEAE 429
Leontodon 415
taraxacoides 415
subsp. **longirostris** 415
Lepidium 127
calycotrichum 130
subsp. **anticarium** 130
subsp. **calycotrichum** 130
campestre 128
subsp.heterophyllum 128
var. **pseudoheterophyllum** 128
didymum 135
draba 133
graminifolium 131
subsp. iberideum 131
subsp. suffruticosum 131
granatense 130
heterophyllum 128
hirtum 129
subsp. anticarium 130
subsp. calycotrichum 130
subsp. petrophyllum 129
subsp. stylatum 130
latifolium 131
lineare 130
marginatum 119
petraeum 116
petrophilum 129
procumbens 115
ramburei 130
sativum 130
squamatum 134
stylatum 130
subulatum 130, 415
suffruticosum 131
villarsii 129
subsp. anticarium 130
subsp. reverchonii 129
subsp. **villarsii** 129
Ligustrum 354
vulgare 354
Linaria 375
accitensis 381
aeruginea 380
subsp. **aeruginea** 380
subsp. **nevadensis** 380
amethystea 383
subsp. **amethystea** 383
amoi 381
anticaria 382
subsp. cuartanensis 382
arvensis 383
benitoi 378
cavanillesii 377
cirrhosa 387
clementei 386
cymbalaria 387
glacialis 378
granatensis 373
hirta 376
huteri 384
intricata 384
lanigera 388
latifolia 378
lilacina 382
macropoda 372
subsp. degenii 372
micrantha 384
minor 374
nigricans 386
oblongifolia 378
subsp. **aragonensis** 378
subsp. **benitoi** 378
subsp. **haenseleri** 378
subsp. **oblongifolia** 378
odorata 370
oligantha 384
subsp. **oligantha** 384
subsp. **valentina** 384
origanifolia 371
subsp. crassifolia 371
var. glareosa 371
pedunculata 386
platycalyx 380
raveyi 374
reverchonii 386
rubrifolia 373, 374
var. grandiflora 373
salzmannii 386
saturejoides 378
subsp. **angustealata** 378
subsp. **saturejoides** 378
saxatilis 384
serpyllifolia 374
subsp. robusta 374
simplex 383
spartea 385
triphylla 377
tristis 381
subsp. **tristis** 381
tuberculata 378
verticillata 382
subsp. **anticaria** 382
subsp. **cuartanensis** 382
subsp. **lilacina** 382
subsp. **verticillata** 382
viscosa 385
subsp. **spicata** 385
subsp. **viscosa** 385
Lithodora 335
fruticosa 337
nitida 337
prostrata 337
subsp. **lusitanica** 337
subsp. **prostata** 337
Lithospermum 334
apulum 335
arvense 334
fruticosum 337
gasparrinii 334
incrassatum 334
lusitanicum 337
officinale 334
permixtum 335
purpurocaeruleum 334
Lobularia 108
lybica 108

maritima 108
subsp. **maritima** 108
Ludwigia 241
palustris 241
Lunaria 99
annua 99
subsp. **annua** 99
biennis 99
Lupinus 419
albus 419
Lycium 311
afrum 313
barbarum 312, 313
europaeum 312
ferocissimum 313
intricatum 312
vulgare 312
Lycocarpus 76
fugax 76
Lycopersicum 305, 414
esculentum 305, 414
Lycopsis 332
arvensis 332
Lysimachia 253
ephemerum 253
linum-stellatum 254
tenella 254
vulgaris 253
LYTHRACEAE 237
Lythrum 237
acutangulum 238
borysthenicum 240
subsp. hispidulum 240
flexuosum 238
hyssopifolia 239
junceum 238
maculatum 238
portula 240
salicaria 238
thymifolia 239
tribracteatum 240

Macrosyringion 422
longiflorum 422
Malcolmia 86
africana 87
binervis 87
lacera 87
littorea 86
nana 87
patula 87
torulosa 77
triloba 87
Malope 170
intermedia 170
malacoides 170
subsp. stipulacea 170
multiflora 178
stipulacea 170
trifida 171
Malus 38
domestica 39
pumila 39
sylvestris 38
Malva 172
aegyptia 173
althaeoides 173
anodaeformis 173
colmeiroi 173
cretica 173
subsp. **althaeoides** 173
diphylla 173
effimbriata 173
erecta 174
hispanica 173, 414
mauritiana 174
mediterranea 173
microcarpa 174
montana 174
moschata
subsp. tournefortiana 173
neglecta 174
nicaensis 174
parviflora 174
pusilla 174
rotundifolia 174
spithamea 173
stipulacea 173
sylvestris 174
subsp. mauritiana 174
tournefortiana 173
vulgaris 174
MALVACEAE 169
Mandragora 310
autumnalis 310
officinarum 310
Maresia 87
nana 87
Matthiola 88
annua 88
fruticulosa 88
subsp. **fruticulosa** 88
incana 88
subsp. **incana** 88
lunata 89
parviflora 90
tricuspidata 89
tristis 88
varia 88
Medicago 419
sativa 419
Melia 218
azedarach 218
MELIACEAE 218
Meniocus 103
linifolius 103
Mespilus 11
germanica 11
japonica 11
Misopates 369
calycinum 369
microcarpum 370
orontium 369
Momordica 61
elaterium 61
Monotropa 266
hypopitys 266
MONOTROPACEAE 266
MORACEAE 53
Moricandia 136
arvensis 136, 154
baetica 138
foetida 138
moricandioides 138
subsp. **baetica** 138
subsp. **giennensis** 138
subsp. **moricandioides** 138
ramburii 138
Morus 53
alba 54
nigra 54
Murbeckiella 76
boryi 76
Myagrum 155, 156, 159
balearicum 155
irregulare 159
orientale 156
Myosotis 340
arvensis 341

subsp. **arvensis** 341
debilis 340
decumbens 341
subsp. **teresiana** 341
discolor 341
subsp. **discolor** 342
subsp. **dubia** 342
laxa 340
subsp. **caespitosa** 340
lutea 342
minutiflora 342
subsp. **minutiflora** 342
personii 342
ramosissima 342
subsp. **globularis** 342
subsp. **ramosissima** 342
refracta 343
subsp. **refracta** 343
stricta 342
versicolor 341
welwitschii 340
MYRTACEAE 247
Myrtus 247
communis 248

Nasturtium 91,93
asperum 91
boissieri 91
officinale 93
Neatostema 335
apulum 335
Neotorularia 77
torulosa 77
Nerium 299
oleander 299
Neslia 115
apiculata 115
paniculata 115
subsp. **thracica** 115
thracica 115
Nevadensia 108
purpurea 108
Nicandra 309
physalodes 309
Nicotiana 314
glauca 314
rustica 314
tabaccum 414
Nonea 332
echioides 333
micrantha 333
subsp. **bourgaei** 333
subsp. **micrantha** 333
nigricans 332
ventricosa 333
vesicaria 332
violacea 332
Notoceras 91
bicorne 91
hispanicum 91
Odontitella 423
virgata 423
Odontites 423
bolligeri 424
foliosus 424
granatensis 424
hispanicus 424
longiflorus 422
luteus 424
purpureus 424
squarrosus 424
subsp. foliosus 424
tenuifolius 423
vernus 424
subsp. serotinus 424
viscosus 423
subsp. **australis** 424
subsp. **granatensis** 424
subsp. hispanicus 424
var. australis 424
vulgaris 424
Oenothera 241
biennis 242
erythrosepala 242
glazioviana 242
rosea 243
suaveolens 242
Olea 355
europaea 355
subsp. oleaster 356
var. **europaea** 356
var. sativa 356
var. **sylvestris** 356
oleaster 356
sativa 356
sylvestris 356
OLEACEAE 353
Omphalodes 346
commutata 347
linifolia 346
ONAGRACEAE 241
Onopordum 419
acaulon 419
Onosma 337
tricerosperma 337
subsp. **granatensis** 337
subsp. hispanica 337
subsp. **mauritanica** 337
subsp. **tricerosperma** 337
OROBANCHACEAE 411
Orobanche 412
alba 418
almeriensis 419
amethystea 419
arenaria 415
ballotae 421
cernua 416
clausonis 416
crenata 418
crinita 418
cumana 416
foetida 417
subsp. **broteri** 418
subsp. **foetida** 418
gracilis 417
subsp. **deludens** 417
subsp. **gracilis** 417
haenseleri 418
hederae 421
icterica 418
latisquama 416
lavandulacea 415
minor 421
mutelii 414
subsp. **georgii-reuteri** 415
subsp. **mutelii** 415
nana 414
olbiensis 415
picridis 419
purpurea 415
ramosa 414
subsp. **ramosa** 414
rapum-genistae 416
sanguinea 418
santolinae 419
schultzii 415

Parentucellia 425
latifolia 426
viscosa 426
Parietaria 56
diffusa 56
judaica 56
lusitanica 56
subsp. **lusitanica** 56
mauritanica 56
officinalis 56
Passerina 207, 208, 209, 211
annua 211
elliptica 209
granatensis 208
hirsuta 207
thymelaea 211
Pedicullariopsis 427
verticillata 427
Pedicularis 427
caespitosa 427
comosa 427
subsp. **nevadensis** 427
var. nevadensis 427
lusitanica 428
sylvatica 428
subsp. **lusitanica** 428
verticillata 427
subsp. **caespitosa** 427
Pelargonium 419
peltatum 419
Pendulina 140, 141
ilorcitana 141
lagascana 140
Peplis 240
borysthenica 240
portula 240
Periploca 304
angustifolia 304
Pharbitis 328
hispida 328
Phaseolus 419
vulgaris 419
Phillyrea 356
angustifolia 356
latifolia 356
subsp. **latifolia** 356
subsp. **media** 357
Picris 419, 421
echioides 419, 421
Pinguicula 429
dertosensis 430
grandiflora 429
subsp. **grandiflora** 429
lusitanica 430
nevadensis 429
vallisneriifolia 430
Pistacia 219
lentiscus 219
terebinthus 219
x saportae 219
Pisum 419
sativum 419
PLANTAGINACEAE 357
Plantago 357
afra 363
albicans 362
amplexicaulis 362
subsp. **amplexicaulis** 362
asperrima 363
bellardii 362
carinata 358
coronopus 360, 421
crassifolia 358
cynops 363
holosteum 358
lagopus 361, 421
lanceolata 361
loeflingii 360
subsp. notata 360
macrorhiza 360
major 358
subsp. intermedia 358
maritima 358
subsp. **serpentina** 358
media 358
subsp. nevadensis 358
nivalis 360
notata 360
ovata 362
psyllium 363
sempervirens 363
serraria 360
subulata 358
subsp. granatensis 358
thalackeri 360
Potentilla 17
argentea 18
caulescens 20
cinerea 19
erecta 19
hirta 18
hispanica 17
neumanniana 19
nevadensis 18
pensylvanica 17
subsp. hispanica 17
petrophila 20
recta 18
reptans 20
reuteri 18
rupestris 17
tabernaemontani 19
tormentilla 19
velutina 19
verna 19
Poterium 30, 31
ancistroides 30
hybridum 30
lateriflorum 30
rupicola 30
spachianum 31
subsp. balearicum 31
verrucosum 31
Primula 250
acaulis 250
subsp. **acaulis** 250
elatior 251
subsp. **lofthousei** 251
intricata 251
lofthousei 251
officinalis 251
veris 250, 251
subsp. **columnae** 252
subsp. **veris** 251
var. acaulis 250
vulgaris 250
PRIMULACEAE 250
Prunus 40
amygdalus 43
armeniaca 40
avium 44
var. **avium** 44
var. **duracina** 44
var. **juliana** 44
cerasifera 40
var. **pissardii** 40
domestica 40
subsp. insititia 42
dulcis 43
insititia 42

laurocerasus 41
mahaleb 45
persica 41
prostrata 46
ramburii 42
spinosa 41
subsp. fruticans 42
triloba 41
x fruticans 42
Pseudocytisus 153
integrifolius 153
subsp. ibericus 153
Ptilotrichum
cadevallianum 105
longicaule 105
peyrousianum 105
var. angustifolium 105
purpureum 108
reverchonii 104
spinosum 107
Punica 241
granatum 241
PUNICACEAE 241
Putoria 297
calabrica 297
Pyracantha 33
angustifolia 33
coccinea 33
Pyrus 38
bourgaeana 38
communis 38
subsp. bourgaeana 38
cordata 38
malus 39
var. domestica 39
var. sylvestris 38
pyraster 38

Quercus 63
alpestris 65
ballota 64
broteroi 66
canariensis 65
coccifera 63
faginea 65
subsp. **alpestris** 65
subsp. broteroi 66
subsp. **faginea** 65
fruticosa 66
humilis 66
ilex 64
subsp. ballota 64
lusitanica 66
subsp. baetica 65
var. broteroi 66
mesto 63
occidentalis 64
pseudococcifera 63
pyrenaica 65
rotundifolia 64
suber 64
toza 65
valentina 65

Raphanus 159
microcarpus 160
raphanistrum 160
subsp. microcarpus 160
subsp. **raphanistrum** 160
subsp. sativus 160
sativus 160
Rapistrum 156
rugosum 156
subsp. orientale 156
subsp. **rugosum** 156
Reseda 163
alba 164
subsp. **alba** 164
subsp. gayana 165
almijarensis 166
aragonensis 167
baetica 164
barrelieri 164
subsp. sessiliflora 164
bipinnata 165
collina 168
complicata 163
constricta 167
crispata 164
erecta 167
fruticulosa 164
subsp. gayana 165
var. valentina 166
gayana 165, 166
glauca 163
subsp. complicata 163
gracilis 166
gussonei 164
lanceolata 167
subsp. **constricta** 167
subsp. **lanceolata** 167
leucantha 166
lutea 167
subsp. **lutea** 167
luteola 164
macrosperma 168
macrostachya 164
media 168
nainii 167
paui 166
subsp. almijarensis 166
phyteuma 167
subsp. collina 168
subsp. media 168
var. rupestris 167
purpurascens 168
ramosissima 167
saxatilis 167
stricta 167
subsp. funkii 167
suffruticosa 165
toletana 166
truncata 167
undata 166
subsp. gayana 165
subsp. grosii 166
subsp. **leucantha** 166
subsp. **undata** 166
valentina 166
subsp. **almijarensis** 166
subsp. **valentina** 166
RESEDACEAE 162
Retama 417
sphaerocarpa 417
RHAMNACEAE 46
Rhamnus 46
alaternus 48
subsp. myrtifolia 48
alpina 48
baetica 50
cathartica 48
frangula 50
subsp. baetica 50
infectoria 48
lycioides 46
subsp. **lycioides** 47
subsp. **oleoides** 47
subsp. **velutina** 47

myrtifolia 48
oleoides 47
pumila 48
saxatilis 48
velutina 47
Rhododendron 263
baeticum 263
ponticum 263
subsp. baeticum 263
Rhus 220
coriaria 220
Rhynchosinapis 151
cheiranthos 151
subsp. nevadensis 151
longirrostra 151
Rochelia 339
disperma 339
subsp. **disperma** 339
Rorippa 93
aspera 91
hispanica 93
nasturtium-aquaticum 93
pyrenaica 93
Rosa 21
agrestis 25
andegavensis 24
blondaeana 24
canina 24, 26
corymbifera 24
deseglisei 24
dumalis 25
foetida 22
gallica 22
glauca 25
micrantha 25, 26
nitidula 25
pimpinellifolia 22
pouzinii 25, 26
sempervirens 22, 26
sicula 26
spinosissima 22
subsp. **pimpellifolia** 22
squarrosa 24
stylosa 22
villosa 25
x giennensis 25
ROSACEAE 11
Rosmarinus 416
eriocalyx 416
officinalis 416
tomentosus 416
Rubia 277
agostinhoi 278
angustifolia 278
longifolia 278
peregrina 278, 416
subsp. agostinho 278
tinctorum 277
RUBIACEAE 276
Rubus 13, 418
caesius 14
canescens 13
laciniatus 13
ulmifolius 13, 418
tomentosus 13
Ruta 213
angustifolia 214
bracteosa 213
chalepensis 213
subsp. angustifolia 214
subsp. latifolia 213
var. angustifolia 214
var. intermedia 213
graveolens 214
var. montana 214
montana 214
RUTACEAE 212
Rytidocarpus 154
moricandioides 154

Salsola 421
genistoides 421
kali 421
Samolus 256
valerandi 256
Sanguisorba 30
ancistroides 30
subsp. parviflora
ancistroides 30
hybrida 30
lateriflora 30
minor 31
subsp. **balearica** 31
subsp. lateriflora 30
subsp. magnolii 31
subsp. **minor** 31
subsp. muricata 31
subsp. rupicola 30
subsp. verrucosa 31
officinalis 30
rupicola 30
verrucosa 31
Santolina 421
canescens 421
chamaecyparissus 421
elegans 421
viscosa 421
Schenkia 270
spicata 270
Schinus 220
molle 220
terebinthifolius 220
Scorpiurus 418
muricatus 418
Scrophularia 403
arguta 406
canina 406
subsp. **canina** 406
crithmifolia 407
frutescens 406
lyrata 404
peregrina 405
scorodonia 404
sambucifolia 405
subsp. **sambucifolia** 405
tanacetifolia 404
viciosoi 405
SCROPHULARIACEAE 403
Senebiera 134, 135
coronopus 134
didyma 135
pinnatifida 135
Sesamoides 168
canescens 168
prostrata 168
purpurascens 168
subsp. **prostrata** 168
subsp. **purpurascens** 168
Sherardia 281
arvensis 281
Sibbaldia 20
procumbens 20
Sibthorpia 399
europaea 399
Sida 171, 172
abutilon 171
rhombifolia 172
SIMAROUBACEAE 218
Sinapis 146

alba 146
subsp. **alba** 147
subsp. **mairei** 147
var. flexuosa 147
arvensis 146
baetica 149
erucoides 140
flexuosa 147
hispanica 155
hispida 147
incana 149
mairei 147
nigra 142
nudicaulis 146
virgata 141, 149
Sisymbrella 91
aspera 91
subsp. **aspera** 91, 93
subsp. boissieri 91, 93
Sisymbrium 73
alliaria 78
arundanum 74
austriacum 73
subsp. **hispanicum** 73
barrelieri 143
catholicum 142
cavanillesianum 75
columnae 74
corniculatum 75
crassifolium 74
erysimoides 75
fugax 76
granatense 74
hirsutum 75
hispanicum 73
irio 63
lagascae 75
laxiflorum 74
matritense 75
monense 151
multisiliquosum 73
nanum 87
nasturtium-aquaticum 93
officinale 75
orientale 74
pinnatifidum 76
subsp. boryi 76
pyrenaicum 93
repandum 145
rigidulum 75
runcinatum 75
sophia 77
thalianum 79
torulosum 77
vimineum 140
SOLANACEAE 305
Solanum 305
alatum 306
bonariense 306
dulcamara 306
jasminoides 305
linnaeanum 306
luteum 306
lycopersicum 305
melongena 305
miniatum 306
nigrum 305
pseudocapsicum 305
sodomeum 306
tuberosum 305
villosum 306
Solenanthus 346
reverchonii 346
Sonchus 414, 415
oleraceus 414
tenerrimus 415
Sorbus 34
aria 36
domestica 34
hybrida 34
latifolia 36
torminalis 36
Spiraea 13
hypericifolia 13
subsp. **obovata** 13
Stegia 177
trimestris 177
Stenophragma 79
thalianum 79
Suaeda 421
vera 421
Succowia 155
balearica 155
Symphytum 334
tuberosum 334
subsp. **tuberosum** 334

Teesdalia 117
coronopifolia 117
lepidium 117
Thapsia 415
villosa 415
THELIGONACEAE 299
Theligonum 299
cynocrambe 299
Thlaspi 118
abulense 117
arvense 118
bursa-pastoris 115
campestre 128
coronopifolium 117
heterophylum 128
hirtum 129
nevadense 119
perfoliatum 118
prolongoi 117
saxatile 119
Thymelaea 207
argentata 208
canescens 208
dioica 208, 209
subsp. glauca 209
subsp. granatensis 208
elliptica 209
granatensis 208
hirsuta 207
lanuginosa 208
nitida 208
passerina 211
pubescens 209
subsp. **elliptica** 209
salsa 211
sanamunda 209, 211
tartonraira 209
subsp. angustifolia 209
subsp. **austroiberica** 209
subsp. **valentina** 209
villosa 208
THYMELAEACEAE 207
Thymus 418
serpylloides 418
vulgaris 418
Tolpis 419
barbata 419
Torularia 77
torulosa 77
Toxicodendron
altissima 218
Trifolium 414, 418, 419, 421

angustifolium 421
arvense 421
campestre 414
hirtum 421
pratense 418, 419
repens 418, 421
stellatum 421
subterraneum 421
tomentosum 421
Triguera 309
ambrosiaca 309
osbeckii 309
Trixago 422
apula 422
TROPAEOLACEAE 162
Tropaeolum 162, 419
majus 162, 419
Tuberaria 190
guttata 191
inconspicua 191
lignosa 191
macrosepala 191
plantaginea 191
variabilis 191
vulgaris 191
Turritis 97, 98
hirsuta 97
planisiliqua 98

Ulex 417
baeticus 417
parviflorus 417
ULMACEAE 51
Ulmus 51
campestris 51
glabra 52
minor 51
montana 52
pumila 52
scabra 52
Urtica 55
dioica 55, 317
membranacea 56
pilulifera 56
urens 55
velutina
URTICACEAE 55
Utricularia 430
australis 430
Vaccinium 266
uliginosum 266
var. **nana** 266
Valantia 278
hispida 279
lainzii 279
muralis 278
Vella 152
annua 152
castrilensis 154
monosperma 153
pseudocytisus 153
subsp. iberica 153
subsp. **pseudocytisus** 153
spinosa 152
Verbascum 407
blattaria 408
boerhavii 408
celsiae 408
charidemi 409
cossonianum 410
dentifolium 410
erosum 408
giganteum 409
subsp. **giganteum** 409
granatense 410
hervieri 408
lacniatum 408
lychnitis 411
nevadense 409
osbeckii 309
paui 411
prunellii 408
pulverulentum 411
rotundifolium 411
subsp. **haenseleri** 411
sinuatum 410
virgatum 408
Veronica 392
agrestis 396
alpina 393
anagallis-aquatica 399
subsp. **anagallis-aquatica** 399
anagalloides 399
subsp. **anagalloides** 399
aquatica 399
aragonensis 395
arvensis 395
beccabunga 398
subsp. **beccabunga** 398
var. maresii 398
bianoris 399
buxbaumii3 96
catenata 399
chamaepitys 396
cuneata 397
cymbalaria 397
demissa 395
digitata 396
dydima 396
espadanae 399
fontqueri 395
fruticans 393
fruticulosa 393
subsp. saxatilis 393
hederifolia 397
subsp. maura 397
subsp. hederifolia
subsp. sibthorpioides 397
subsp. triloba 397
var. brevipes 397
humifusa 395
maresii 398
nevadensis 394
var. **langei** 394
var. **nevadensis** 394
officinalis 395
peregrina 398
subsp. **peregrina** 398
persica 396
polita 396
ponae 393
praecox 396
racemifoliata3 95
repens 394
var. nevadensis 394
romana 398
rosea 395
saxatilis 393
serpyllifolia 394
subsp. **serpyllifolia** 394
sibthorpioides 397
tenuifolia 395
subsp. **fontqueri** 395
transiens 399
triloba 397
triphyllos 396
turbicola 394
verna 396
VERONICACEAE 363

Vicia 419
ervilia 419
faba 419
lutea 419, 421
sativa 419
Vinca 299
difformis 300
major 299
Vincetoxicum 302
nigrum 302
Vitaliana 252
primuliflora 252
var. nevadensis 252

Withania 310
frutescens 311
somnifera 311

Xanthium 319
Xolantha 191
guttata 191
macrosepala 191
plantaginea 191
tuberaria 191

Ziziphus 50
lotus 50

CONTENIDO DE LOS VOLÚMENES DE LA FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA ORIENTAL

VOLUMEN 1

Selaginellaceae
Isoetaceae
Equisetaceae
Botrychiaceae
Ophioglossaceae
Osmundaceae
Polypodiaceae
Sinopteridaceae
Cryptogrammaceae
Pteridaceae
Adiantaceae
Hemionitidaceae
Marsileaceae
Hymenophyllaceae
Hypolepidaceae
Aspleniaceae
Athyriaceae
Aspidiaceae
Davalliaceae
Blechnaceae
Pinaceae
Cupressaceae
Taxaceae
Ephedraceae
Araceae
Lemnaceae
Alismataceae
Potamogetonaceae
Ruppiaceae
Najadaceae
Zannichelliaceae
Posidoniaceae
Cymodoceaceae
Zosteraceae
Dioscoreaceae
Liliaceae
Colchicaceae
Smilacaceae
Ruscaceae
Asparagaceae
Agavaceae
Asphodelaceae
Aphyllanthaceae
Hyacinthaceae
Alliaceae
Amaryllidaceae
Iridaceae
Orchidaceae
Arecaceae
Sparganiaceae
Typhaceae
Juncaceae
Cyperaceae
Poaceae
Aristolochiaceae
Cytinaceae
Cynomoriaceae
Lauraceae
Ceratophyllaceae

VOLUMEN 2

Ranunculaceae
Berberidaceae
Papaveraceae
Fumariaceae
Platanaceae
Buxaceae
Caryophyllaceae
Molluginaceae
Nyctaginaceae
Amaranthaceae
Chenopodiaceae
Aizoaceae
Portulacaceae
Cactaceae
Droseraceae
Tamaricaceae
Frankeniaceae
Polygonaceae
Plumbaginaceae
Viscaceae
Santalaceae
Saxifragaceae
Crassulaceae
Grossulariaceae
Haloragaceae
Paeoniaceae
Vitaceae
Zygophyllaceae
Celastraceae
Linaceae
Euphorbiaceae
Clusiaceae
Violaceae
Salicaceae
Oxalidaceae
Fabaceae
Mimosaceae
Caesalpiniaceae
Polygalaceae

VOLUMEN 3

Rosaceae
Rhamnaceae
Elaeagnaceae
Ulmaceae
Celtidaceae
Moraceae
Urticaceae
Cannabaceae
Cucurbitaceae
Coriariaceae
Fagaceae
Betulaceae
Juglandaceae
Brassicaceae
Capparaceae
Cleomaceae
Tropaeolaceae
Resedaceae
Malvaceae
Cistaceae
Thymelaeaceae
Rutaceae
Cneoraceae
Meliaceae
Simaroubaceae
Anacardiaceae
Aceraceae
Geraniaceae
Lythraceae
Punicaceae
Onagraceae
Myrtaceae
Cornaceae
Primulaceae
Ericaceae
Monotropaceae
Gentianaceae
Rubiaceae
Theligonaceae
Apocynaceae
Asclepiadaceae
Solanaceae
Convolvulaceae
Boraginaceae
Oleaceae
Plantaginaceae
Veronicaceae
Callitrichaceae
Globulariaceae
Scrophulariaceae
Orobanchaceae
Acanthaceae
Lentibulariaceae

VOLUMEN 4

Verbenaceae
Lamiaceae
Myoporaceae
Aquifoliaceae
Apiaceae
Araliaceae
Caprifoliaceae
Dipsacaceae
Valerianaceae
Adoxaceae
Campanulaceae
Asteraceae

RELACIÓN ALFABÉTICA DE LAS FAMILIAS DE LA FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA ORIENTAL

con indicación de los volúmenes en los que se publican

Acanthaceae	3	Cucurbitaceae	3	Osmundaceae	1
Aceraceae	3	Cupressaceae	1	Oxalidaceae	2
Adiantaceae	1	Cymodoceaceae	1	Paeoniaceae	2
Adoxaceae	4	Cynomoriaceae	1	Papaveraceae	2
Agavaceae	1	Cyperaceae	1	Pinaceae	1
Aizoaceae	2	Cytinaceae	1	Plantaginaceae	3
Alismataceae	1	Davalliaceae	1	Platanaceae	2
Alliaceae	1	Dioscoreaceae	1	Plumbaginaceae	2
Amaranthaceae	2	Dipsacaceae	4	Poaceae	1
Amaryllidaceae	1	Droseraceae	2	Polygalaceae	2
Anacardiaceae	3	Elaeagnaceae	3	Polygonaceae	2
Aphyllanthaceae	1	Ephedraceae	1	Polypodiaceae	1
Apiaceae	4	Equisetaceae	1	Portulacaceae	2
Apocynaceae	3	Ericaceae	3	Posidoniaceae	1
Aquifoliaceae	4	Euphorbiaceae	2	Potamogetonaceae	1
Araceae	1	Fabaceae	2	Primulaceae	3
Araliaceae	4	Fagaceae	3	Pteridaceae	1
Arecaceae	1	Frankeniaceae	2	Punicaceae	3
Aristolochiaceae	1	Fumariaceae	2	Ranunculaceae	2
Asclepiadaceae	3	Gentianaceae	3	Resedaceae	3
Asparagaceae	1	Geraniaceae	3	Rhamnaceae	3
Asphodelaceae	1	Globulariaceae	3	Rosaceae	3
Aspidiaceae	1	Grossulariaceae	2	Rubiaceae	3
Aspleniaceae	1	Haloragaceae	2	Ruppiaceae	1
Asteraceae	4	Hemionitidaceae	1	Ruscaceae	1
Athyriaceae	1	Hyacinthaceae	1	Rutaceae	3
Berberidaceae	2	Hymenophyllaceae	1	Salicaceae	2
Betulaceae	3	Hypolepidaceae	1	Santalaceae	2
Blechnaceae	1	Iridaceae	1	Saxifragaceae	2
Boraginaceae	3	Isoetaceae	1	Scrophulariaceae	3
Botrychiaceae	1	Juglandaceae	3	Selaginellaceae	1
Brassicaceae	3	Juncaceae	1	Simaroubaceae	3
Buxaceae	2	Lamiaceae	4	Sinopteridaceae	1
Cactaceae	2	Lauraceae	1	Smilacaceae	1
Caesalpiniaceae	2	Lemnaceae	1	Solanaceae	3
Callitrichaceae	3	Lentibulariaceae	3	Sparganiaceae	1
Campanulaceae	4	Liliaceae	1	Tamaricaceae	2
Cannabaceae	3	Linaceae	2	Taxaceae	1
Capparaceae	3	Lythraceae	3	Theligonaceae	3
Caprifoliaceae	4	Malvaceae	3	Thymelaeaceae	3
Caryophyllaceae	2	Marsileaceae	1	Tropaeolaceae	3
Celastraceae	2	Meliaceae	3	Typhaceae	1
Celtidaceae	3	Mimosaceae	2	Ulmaceae	3
Ceratophyllaceae	1	Molluginaceae	2	Urticaceae	3
Chenopodiaceae	2	Monotropaceae	3	Valerianaceae	4
Cistaceae	3	Moraceae	3	Verbenaceae	4
Cleomaceae	3	Myoporaceae	4	Veronicaceae	3
Clusiaceae	2	Myrtaceae	3	Violaceae	2
Cneoraceae	3	Najadaceae	1	Viscaceae	2
Colchicaceae	1	Nyctaginaceae	2	Vitaceae	2
Convolvulaceae	3	Oleaceae	3	Zannichelliaceae	1
Coriariaceae	3	Onagraceae	3	Zosteraceae	1
Cornaceae	3	Ophioglossaceae	1	Zygophyllaceae	2
Crassulaceae	2	Orchidaceae	1		
Cryptogrammaceae	1	Orobanchaceae	3		



UNIÓN EUROPEA

FEOGA

JUNTA DE ANDALUCIA