

26. *Echium* L.*

[*Échium*, i, n.-gr. *echis*, culebra, debido al parecido de sus núculas con la cabeza de una culebra]

Isoplesion Raf.

Lerephes Raf.

Megacaryon Boiss.

Hierbas anuales, bienales o perennes, o matas, más o menos densamente setoso-hispidas, con indumento simple o doble de setas largas de base pustulada y pelos cortos. Hojas inferiores más o menos largamente pecioladas formando una roseta generalmente bien desarrollada; las caulinares sentadas y a veces decurrentes. Cimas bracteadas, generalmente densas en la floración y laxas, y marcadamente alargadas en la fructificación, dispuestas en inflorescencia paniculada o espiciforme. Brácteas sentadas, insertas oblicuamente y cortamente decurrentes por uno de sus lados. Flores zigomorfas o subactinomorfas, cortamente pediceladas, con receptáculo plano. Cáliz dividido hasta la base, más o menos acrescente y caduco o persistente en la fructificación. Corola infundibuliforme con garganta desnuda, 5 lóbulos generalmente desiguales y 10 escamas ligeramente pelosas en la base, formando normalmente un anillo por lo general discontinuo. Estambres insertos a distintas alturas en el tubo de la corola, con filamentos largos de distinta longitud, generalmente al menos 1 exerto, o a veces todos incluidos. Estilo ginobásico generalmente más largo que la corola, peloso, con estigma bifido o bilobado. Núculas trigonas, erectas, de base triangular, apiculadas, con ápice aquillado, generalmente gruesa e irregularmente tuberculadas.

Bibliografía. M. A. de Coincy in J. Bot. Morot 15: 212-329 (1901); 16: 213-220, 226-233, 257-266 (1902); A.X.P. Coutinho in Bol. Soc. Brot. 21: 106-165 (1906). C. C. Lacaita in J. Linn. Soc., Bot. 44: 363-438 (1919); G. Klotz in Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 11: 293-302, 703-711, 1087-1104 (1962); R. Fernandes in Bol. Soc. Brot., 2ª ser. 43: 145-158 (1969); 44: 146-166 (1970); D. Gibbs in Lagasalia 1:27-82 (1971).

Observaciones. Dos de las especies representadas en la Península Ibérica, *E. parviflorum* Moench y *E. arenarium* Guss., presentan todos los estambres incluidos en la corola. Se ha comprobado que una de ellas, *E. parviflorum*, se comporta como autógama, produciendo tanto núculas fértiles en presencia de polinizadores como en su ausencia, y es muy probable que *E. arenarium* se comporte reproductivamente de la misma manera, ya que representa los mismos tipos de desarrollo y síndromes florales que *E. parviflorum*. En todas las demás especies se presenta siempre al menos un estambre exerto, siendo frecuente que sean exertos 4 ó 5 estambres. La mayor parte de estas especies, las que presentan flores azul-violeta o rojizas, presentan poblaciones ginodoicas, que son particularmente frecuentes en *E. vulgare* L., *E. creticum* L., *E. plantagineum* L., *E. sabulicola* Pomell, *E. gaditanum* Boiss. y *E. humile* Lam. En este caso, las plantas femeninas suelen presentar el androceo con todos los estambres

* B. Valdés

incluidos y estériles, con anteras lineares o linear-ablongas y amarillentas, más largas que las de las flores hermafroditas, que son fértiles, más cortas y gruesas, y azuladas. Dado que en estos casos se presentan siempre en una misma población plantas con flores femeninas, y plantas con todas las flores hermafroditas, se recomienda que la determinación de las especies ginodioicas de *Echium* se base en ejemplares de flores hermafroditas.

En las descripciones, a menos que se indique lo contrario, el tamaño del tallo incluye a la inflorescencia. Los tamaños de las hojas caulinares corresponden a las de las hojas medias del tallo. Los tamaños de las brácteas están referidos a las de las flores en antesis; en ningún caso a las de la base de los cincinos, que son siempre más largas y más anchas que las demás. El tamaño y forma de los lóbulos del cáliz se refieren a los de las flores en la antesis y a los de los cálices fructíferos fértiles, esto es, a los de las flores que una vez fecundadas producen al menos una núcula madura, ya que frecuentemente el cáliz de las flores que no desarrollan núcula suele ser bastante acrescente indistintamente de que lo sea o no en las flores fértiles. La anchura de los lóbulos corresponde a la base de los mismos, que es siempre la parte más ancha. Para las corolas, el rango de variabilidad indicado incluye a las flores femeninas en las especies ginodioicas, que son siempre más pequeñas que las flores hermafroditas.

E. pininana Webb & Berth. se cultiva en jardinería y se incluye en la clave y se añade su descripción, ya que está actualmente naturalizado en Galicia y Asturias. No se ha incluido, sin embargo, *E. candicans* L.f., otra especie de alto valor ornamental indicada como naturalizada en Galicia (véase, por ejemplo, M. Willkomm, in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 482, 187), que no ha podido confirmarse el que se encuentre naturalizada en la actualidad. *E. marianum* Boiss. (Diagn. Pl. Orient. Nov., 1, 2(11): 90, 1849), descrita de Despeñaperros, a partir de material aparentemente recolectado por Prolongo, pudiera igualmente corresponder a plantas cultivadas de *E. candicans*, como indica P. Gibbs (in T. G. Tutin & al., *Fl. Europaea* 3: 97, 1972), aunque es muy probable se hubiera producido un error de etiquetado, como indicaba Lacaita (in *J. Linn. Soc. London (Bot.)*, 47:175, 1925).

1. Androceo con todos los estambres incluidos en la corola y fértiles2
- Androceo con al menos 1 estambre exerto, o con todos los estambres incluidos en la corola y estériles en las flores femeninas3
2. Cáliz marcadamente acrescente, hasta 3 veces más largo en la fructificación que en la floración, con lóbulos ovados, triangular-ovados o lanceolados y de 3,5-6 (-6,5) mm de anchura en la fructificación. Tallo con indumento simple **18. E. parviflorum**
- Cáliz ligeramente acrescente, de menos de 1,5 veces más largo en la fructificación que en la floración, con lóbulos lineares o linear-lanceolados y de hasta 2 mm de anchura en la fructificación. Tallo con indumento doble **17. E. arenarium**
3. Corola rosado-cárnea, blanquecina, amarillo-rosada, amarillenta o azul-pálida4
- Corola azul-violeta, azul-grisácea, azul o rojiza; a veces blanca en ejemplares albinos aislados10
4. Lóbulos de cáliz de (6,5-) 9-17 mm en la floración, linear-setáceos, rara vez lineares, con pelos blanco-niveos largos abundantes y pelos cortos, a veces acompañados por algunas setas rígidas **9. E. albicans**

- Lóbulos del cáliz de 3,5-8(-10) mm en la floración, lineares, linear-lanceolados o estrechamente oblongos, con pelos cortos blanquecinos o amarillentos más o menos abundantes y numerosas setas rígidas5
- 5. Lóbulos del cáliz con pelos pluricelulares abundantes, al menos en el ápice. Corola de 5-7 mm..... **10. E. lusitanicum**
- Lóbulos del cáliz sin pelos pluricelulares, o con pelos pluricelulares muy escasos e imperceptibles. Corola de (7-) 10-20 mm6
- 6. Núculas con algunos tubérculos apenas marcados y diminuta y uniformemente tuberculadas. Lóbulos del cáliz de 3,5-6 mm en la floración7
- Núcula gruesa e irregularmente tuberculadas. Lóbulos del cáliz de 4-10 mm en la floración.....8
- 7. Núculas de 2-3 mm. Corola estrechamente infundibuliforme, con tubo bien marcado y generalmente más largo que el cáliz, con pelos largos sobre los nervios y pelos cortos laxamente dispuestos en el resto, o sin pelos cortos. Planta más o menos setoso-hispida, o seríceo **12. E. flavum**
- Núculas de 3-3,5 mm. Corola anchamente infundibuliforme, con tubo apenas marcado y más corto que el cáliz, uniformemente cubierta de pelos cortos y con algunos pelos largos sobre los nervios y en el ápice de los lóbulos. Planta seríceo **13. E. cantabricum**
- 8. Corola de (7-) 9-12 mm, con tubo poco marcado y más corto que el cáliz..... **14. E. italicum**
- Corola de 13-20 mm, con tubo bien marcado y más largo que el cáliz.....9
- 9. Tallo ramificado. Inflorescencia paniculada, piramidal. Hojas marcadamente hirsutas. Tallos de hasta 70 (-100) cm..... **15. E. asperrimum**
- Tallo simple o con algunas ramas en la parte inferior. Inflorescencia espiciforme, cilíndrica. Hojas escasamente hispidas. Tallos de más de (70-) 100 cm..... **16. E. boissieri**
- 10. Corola con pelos largos sólo sobre los nervios y en la parte apical de los lóbulos, sin pelos cortos, o glabra 11
- 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..... 12
- 11. Corola de (12-)18-30 mm, azul violeta o rojiza, rara vez blanca. Sépalos sin pelos pluricelulares. Tallo con indumento doble **8. E. plantaginum**
- Corola de 7-9 mm, azul pálida o azul-violeta pálida. Sépalos con pelos pluricelulares abundantes, al menos en el ápice. Tallo con indumento simple..... **10. E. lusitanicum**
- 12. Lóbulos del cáliz de (6,5-) 9-17 mm en la floración, linear-setáceos, rara vez lineares..... **9. E. albicans**
- Lóbulos del cáliz de 3-10(-12) mm en la floración, lineares, linear-lanceolados, ovado-lanceolados u ovados 13
- 13. La mayoría de las flores hermafroditas con 1-2 estambres exertos..... 14
- La mayoría de las flores hermafroditas con 3-5 estambres exertos..... 15

14. Tallo con indumento doble de setas rígidas patentes de base pustulada y pelos cortos, rectos y retrorsos muy abundantes..... **6. E. creticum**
- Tallo con indumento doble de setas rígidas patentes de base pustulada y pelos cortos, de base curvada, y antrosos, rara vez patentes, más o menos abundantes, al menos en la parte superior, o con indumento simple **7. E. sabulicola**
15. Hojas caulinares superiores lineares o muy estrechamente oblanceoladas, de menos de 3,5 mm de anchura..... 16
- Hojas caulinares superiores oblanceoladas, elípticas, estrechamente oblongas o espatuladas, de más de 5 mm de anchura 17
16. Hierba perenne de base no leñosa, hispida, con indumento blanquecino de abundantes setas patentes de base pustulada y pelos cortos abundantes. Corola de 8-15 mm. Inflorescencia con varias cimas cortas. Núculas de 1,5-2 (-2,5) mm..... **5. E. humile**
- Subarbusto de base leñosa, seríceo, con indumento blanco-níveo de pelos largos abundantes y pelos cortos, y algunas setas aplicadas o patentes. Corola de (12-) 15-28 mm. Inflorescencia con (1-) 2 (-4) cimas largas. Núculas de 2,5-3,5 (-3,8) mm **9. E. albicans**
17. Planta leñosa, unical, con inflorescencia cilíndrica de 2-4 mm. Cáliz campanulado-estrellado en la fructificación, con lóbulos ovados, patentes **19. E. pininana**
- Planta herbácea uni o multicaule, con inflorescencia cilíndrica o paniculada de menos de 1 mm. Cáliz cerrado en la fructificación, con lóbulos de linear-lanceolados a estrechamente triangulares, erectos 18
18. Corola de 7-10 mm. Tallo con indumento simple 19
- Corola de 11-30 mm. Tallo con indumento doble..... 20
19. Lóbulos de cáliz de 3-4,5 mm en la floración, ovado-lanceolados o lineares, con indumento simple de setas rígidas cortas. Corola de (5,5-) 6,5-8,5 (-10) mm de diámetro, con tubo muy marcado **11. E. salmanticum**
- Lóbulos del cáliz de 4-6,5 mm en la floración, linear-lanceolados o lineares, con indumento doble de setas rígidas cortas y pelos pluricelulares abundantes, al menos en el ápice. Corola de 3,5-5,5 (-6) mm de diámetro, con tubo apenas marcado **10. E. lusitanicum**
20. Corola de 10-16 (-20) mm, azul-grisácea, escasamente zigomorfa, ensanchándose marcadamente a la altura de la zona de inserción de los estambres, con tubo bien marcado. Lóbulos del cáliz ovado-lanceolados o linear-lanceolados..... **3. E. gaditanum**
- Corola de (6-) 10-30 mm, azul-violeta, rosado-violeta o rojiza, marcadamente zigomorfa, ensanchándose gradualmente desde la base hasta los lóbulos, con tubo apenas marcado. Lóbulos del cáliz lineares o linear-lanceolados 21
21. Hojas verdes, a veces cenicientas; las caulinares superiores estrechamente ovadas u ovado-lanceoladas, con base truncada, subcordada o cuneada. Corola rosada, rosado-violeta, violeta o azul-violeta. Cimas laxas o muy laxas y más o menos densas en la floración **4. E. rosulatum**

- Hojas más o menos cenicientas; las caulinares superiores estrechamente elípticas, estrechamente oblanceoladas, estrechamente oblongas o lineares, con base más o menos atenuada, cuneada u obtusa. Corola azul o azul-violeta, rara vez rojiza. Cimas densas y curvadas en la floración.22
- 22. Lóbulos del cáliz de (6-) 7-9 (-12) mm en la floración. Corola de 18-28 (-30) mm.....
.....**2. E tuberculatum**
- Lóbulos del cáliz de (3,5-) 4,5-6 (-7,5) mm en la floración. Corola de (6-) 9-21 mm..
.....**1. E. vulgare**

1. *Echium vulgare* L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

Ind. loc.: “Habitat in Europa ad vias & agros”

Icon. loc.: S. Ross-Craig, *Drawings Brit. Pl* 21, pl. 21 (1965)

Hierba anual, bienal o perenne, uni o multicaule, seríceo o hispida. Tallos de hasta 100 (-130) cm, naciendo en el centro o en la axila de las hojas de la roseta, erectos, simples o escasamente ramificados, con indumento doble de setas rígidas, patentes, de base generalmente pustulada y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas con indumento doble; las de la base de hasta 25 (-30) x 2 (-4) cm, estrechamente elípticas u oblanceoladas, agudas, gradualmente estrechadas en peciolo corto, con indumento doble formando una roseta; las caulinares de hasta 9 x 1 (1,5) cm, estrechamente elípticas u oblanceoladas. Inflorescencia más o menos cilíndrica, con numerosas cimas multifloras densas, más o menos curvadas en la floración que se alargan hasta 10 (-20) cm en la fructificación. Brácteas de (3,5-) 4 - 8 (-10) mm, tan largas o más largas que el cáliz, linear-lanceoladas. Cáliz con lóbulos de (3,5-) 4,5 - 6 (-7,5) x 0,4 - 1 mm, lineares o linear-lanceolados en la floración, apenas acrescentes en la fructificación, con indumento doble de setas rígidas en la base pustulada sobre el nervio medio y el margen, y abundantes pelos largos y cortos antrorsos. Corola de (6-) 9 - 21 mm, infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo más largo que el cáliz, azul o azul violeta, con pelos largos sobre los nervios y en los lóbulos y pelos cortos en casi toda la superficie. Androceo con 4-5 de los estambres más o menos largamente exertos, con filamentos glabros. Núculas de 2 - 3 x 1,5 - 2 mm., tuberculado-cretadas o micado-cretadas.

Pastizales, barbechos, ribazos, taludes, cunetas, en zonas a veces nitrificadas, sobre suelos básicos o ácidos; 0-2200 m. V-VIII. La mayor parte de Europa. Gran parte de la Península, salvo en el SW.

And. Esp.: A, Ab, Av, B, (Bi), Bu, Cc, CR, Cs, Cv, Ge, Gu, Hu, J, L, Le, Lo, Lu, M, (Mu), Na, O, Or, P, S, Sa, Sg, So, (SS), T, Te, To, V, Va, (Vi), Z, Za. Port.: TM. N.v en español: viperina, viborera morada, viborera; cat.: herba de las viboras, llengua de bou; Por. lingua de boi.

1. Corola de 10-15 (-17) mm. Androceo con (4-) 5 estambres marcadamente exertos. Hojas con indumento seríceo, con setas poco abundantes de base apenas pustulada
.....**a. subsp. vulgare**
- Corola de (12-) 15-21 mm. Androceo con 4 (-5) estambres escasamente exertos. Hojas con indumento hispido, con setas abundantes de base marcadamente pustulada
.....**b. subsp. pustulatum**

a. subsp. vulgare

E. asturicum Lacaita in Cavanillesia 1: 8 (1928)

E. vulgare subsp. *asturicum* (Lacaita) Klotz in Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 11: 704 (1962)

E. wierzbickii Haberle ex Rchb., Fl. Germ. Excurs. 1: 336 (1832)

E. vulgare subsp. *asturicum* (Lacaita) Klotz in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle 11(5): 704 (1962).

Icon: Ross-Craig, Drawings Brit. Pl. 21, pl. 21 (1965).

Tallos generalmente simples, con setas patentes escasas y pelos adpresos abundantes. Hojas basales y caulinares escasamente hispídas. Inflorescencias con cimas alargándose hasta 8 (-13) cm en la fructificación. Corola de 6-10 (-15) mm, azul o azul-violeta, con tubo bien marcado y más largo que el cáliz. Androceo con (4-) 5 de los estambres largamente exertos. Núculas de 2-2,5 (-2,7) mm, ligeramente crestadas o crestado-tuberculadas. $2n=32$

Pastizales, baldíos, taludes, cunetas, sobre suelos básicos o ácidos; 800-2200 m. VI-IX. La mayor parte de Europa. N, C y E de la Península Ibérica. **And. Esp.:** Av, B, (Bi), Bu, Cc, Cs, Cu, Ge, Gu, Hu, L, Le, Lo, Lu, M, Na, O, Or, P, S, Sa, Sg, So, (SS), Te, To, Va, (Vi), Z, Za. **Port.:** TM.

b. subsp. pustulatum (Sm.) E. Schmid & Gams in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5: 2195 (1927)

E. pustulatum Sm. in Sibth & Sm., Fl Graec. Prodr. 1: 125(1806) [basión]

E. asturicum var. *strigosum* Lacaita in *cavanillesia* 1: 9 (1928)

E. lacaitae Sennen, Pl. Esp. n. 5369 (1925), nom. in sched.

E. hispanicum Asso, Syn. Aragon. Mant. 162 (1781)

E. argenteae Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 22(1887)

E. vulgare subsp. *argenteae* (Pau) Font Quer, Fl. Carbó 121 (1950)

E. vulgare var. *argenteae* (Pau) Bolòs & Vigo, Collect. Bot. 14:91 (1983)

E. vulnerans Merino in Bol. Soc. Aragon. 3:189

E. caroli Sennen, Pl. Esp. n° 6134 (1927), nom. in sched.

E. vulgare var. *stivalis* Sennen, Pl. Esp. 1934, n. 9075 (1934), nom. in sched.

Ind. loc.: "In Sicilia"

Icon.: Sibth. & Sm., Fl-Graec. 2, tab. 181 (1813)

Tallos simples o ramificados, con setas patentes abundantes y pelos adpresos abundantes. Hojas basales y caulinares hispídas, con indumento doble de setas patentes de base pustulada bien marcada y setas más cortas adpresas o más o menos patentes. Inflorescencia con cimas alargándose hasta 20 cm. en la fructificación. Corola de 11-21 mm., azul o azul-violeta, con tubo poco marcado. Androceo con 3-4 (-5) de los estambres escasamente exertos. Núculas de 2,2 - 2,8 mm, de muricado-crestadas a densa e irregularmente tuberculadas. $2n=32$.

Pastizales, ribazos, barbechos, taludes, cunetas en áreas más o menos nitrificadas, sobre suelos ácidos o básicos; 0-1200 m. V-VIII. S de Europa. Buena parte de la Península salvo el SW. **Esp.:** A, Ab, B, Bu, Cc, Cr, CR, Cu, Ge, Gr, Gu, Hu, J, L, Le, Lo, Lu, M, (Mu), (Or), P, Sa, (So), T, Te, To, V, Va, Z. **Port.:** Bl, TM.

2. *E. tuberculatum* Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1: 183 (1811)

E. hoffmansegii Litard., Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 32: 318 (1942)

E. tuberculatum var. *latifolium* Hoffmanns & Link, Fl. Port. 1: 184 (1811)

E. tuberculatum subsp. *latifolium* (Hoffmanns & Link) Coutinho, Fl. Port. 501(1913)

E. tuberculatum var. *densiflorum* Coutinho in Bol. Soc. Brot. 21: 118 (1906).

E. tuberculatum subsp. *densiflorum* Coutinho, Fl. Port. 501 (1913).

Ind. loc.: “Sur les collines sèches autour de Lisbonne”

Hierba bienal, uni o multicaule, seríceo. Tallos de hasta 130 cm, simples, rara vez escasamente ramificados, con indumento doble de setas rígidas de base pustulada, patentes o erecto-patentes y abundantes pelos, cortos, adpresos y retrorsos. Hojas con margen recto, frecuentemente más o menos recurvo con nervio medio marcadamente prominente por el envés y más o menos hundido por el haz, y nervios laterales frecuentemente bien marcados por el envés, con indumento seríceo doble más o menos aplicado de setas cortas de base tuberculada y pelos cortos abundantes más o menos aplicados, antrorsos; las de la base, de hasta 25x1,2 (-2,5) cm, estrechamente oblanceoladas o estrechamente elípticas, gradualmente estrechadas en peciolo corto, formando una roseta; las caulinares de hasta 9 (-11) x 0,8 (-2) cm, estrechamente elípticas o lanceolado-elípticas; las más superiores estrechamente ovadas u ovado-elípticas, con base algo ensanchada. Inflorescencia más o menos cilíndrica, generalmente laxa, con numerosas cimas densas y ligeramente curvadas en la floración, alargándose hasta 10 (-21) cm y recta o ligeramente curvada en la fructificación. Brácteas de (6-) 8-12 (-16) x 2-3 (-3,5) mm, generalmente más largas que el cáliz, lanceoladas u ovado-lanceoladas, más o menos marcadamente ensiformes. Cáliz con lóbulos de (6-) 7-9 (-12) x (0,6-) 0,8-1,5 mm, linear-lanceolados, ligeramente acrescentes en la fructificación, con indumento doble de setas rígidas y pelos cortos antrorsos abundantes. Corola de 18-28 (-30) mm, estrechamente infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo apenas marcado, más o menos uniformemente pelosa, con pelos más largos sobre los nervios, particularmente en los lóbulos, azul, azul-violeta o azul-rojiza. Androceo con (2-) 3-4 de los estambres ligeramente exertos, con filamentos glabros, rara vez ligeramente pelosos. Núculas de 2,2-25 x 1,5-2 mm, ligeramente muricado-crestadas.

Sobre suelos referentemente arenosos con abundante materia orgánica, del litoral y del interior; 0-100 m. III-VIII. W de la Península Ibérica. N de Marruecos. C y S de Portugal. **Port.:** AAl, Ag, (BA), BA1, (BB), BL, E, R.

observaciones: En algunas poblaciones costeras las plantas presentan hojas algo más anchas y más densamente dispuestas que en las poblaciones del interior, y las flores, de corola más anchamente infundibuliforme, se disponen en inflorescencias muy densas, con cimas muy aproximadas. Fueron separadas por Coutinho primero como variedad (*E. tuberculatum* var. *densiflorum* Coutinho in *Bol. Soc. Brot.* 21:118, 1906) y más tarde como subespecie (*E. tuberculatum* subsp. *densiflorum* Coutinho, *Fl. Port.* 501, 1913). La presencia de tipos morfológicos intermedios entre las plantas típicas y las adaptadas al ambiente litoral no permite, sin embargo, el reconocimiento de dicha subespecie, como fue ya indicado por R. Fernández (in *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 44: 152, 1970)

3. *E. gaditanum* Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 422 (1841)

Ind. loc.: “In sterilibus regione calidae, circa Gaucín, Casares, Istán. Hab. in Hispania propè Gades (Picard, Monnard in Heb. Facuché) et in regno Granatensi occidentali, Africa boreali propè Algeriam (Bovè collect. primae sub E. italico)”.

Icon.: P. Gibbs in *Lagascalia* 1: 71. fig. 6 (1971); B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano, *Fl. Vasc. Andal. Occ.* 2: 387, n. 9 (1987).

Hierba bienal o perenne, uni o multicaule, setoso-hispida. Tallos de hasta 100 (-150) cm., simples o escasamente ramificados, con indumento doble de setas rígidas de base pustulada y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas con indumento doble de setas rígidas patentes y setas y pelos cortos más o menos patentes o adpresos.; las de la base de hasta 22 x 2,5 cm, estrechamente elípticas o estrechamente oblanceoladas, gradualmente estrechadas en peciolo; las caulinares de hasta 10 (-13) x 1,5 (-2,5) cm, estrechamente oblongas, elípticas u oblongo-elípticas, con margen frecuentemente ondulado; las superiores ovadas o lanceoladas, sentadas. Inflorescencia espiciforme, laxa, con cimas de hasta 10 (-15) cm, y más o menos rectas en la fructificación. Brácteas de 5,5-10 x 1,5-3 (-3,5) mm, tan largas o más larga que cáliz, de linear-lanceoladas a ovado-lanceoladas. Cáliz con lóbulos de (3-) 4,5-7 (-10) x 0,5-2 mm, lineares u ovado-lanceolados, alargándose ligeramente en la fructificación, setoso-hispidos a subseríceos, con pelos cortos abundantes. Corola de (10-) 12-16 (-20) mm, infundibuliforme, zigomorfa, generalmente abruptamente ensanchada hacia la mitad, con tubo bien marcado, con pelos largos sobre los nervios, particularmente en los lóbulos, y pelos cortos por casi toda la superficie externa, azul-grisácea o azul-violeta. Androceo con (3-) 4 (-5) de los estambres escasamente exertos, con filamentos glabros. Núculas de 2-3 (-3,2) x 1,4-2 (-2,2) mm, diminuta e irregularmente tuberculado-rugosas, grises. $2n=32$.

Dunas y arenas costeros o subcosteros; 0-100 m. II-X. S de la península Ibérica y NW de África. Áreas costeras del Sector gaditano-onubo-algarviense y más raro en arenas y calcarenitas del interior. **Esp.:** Ca, H, Ma, Se. **Port.:** Ag.

Observaciones: Sauvage & Vindt (in Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc 36: 20, 1956) eligieron como tipo de esta especie un ejemplar del herbario de Ginebra recolectado por Haenseler en la provincia de Málaga, en cuya etiqueta está escrito con otra tinta “Circa, Gaucín, Casares, etc”, que aseguran coincide con las plantas de *E. gaditanum* de la costa occidental de Marruecos. Ciertamente la indicación de Boissier (e.c.) de esta especie en las localidades del interior de la provincia de Málaga: Gaucín, Istán, Casares, donde al parecer no se ha vuelto a recolectar *E. gaditanum*, plantea un problema sobre el origen de los materiales en los que Boissier basó la descripción de esta especie, puesto ya de manifiesto por P. Gibbs (in *lagascalia* 1: 74, 1971), quien indica que es una planta casi exclusivamente de las arenas litorales. No obstante, el mismo P. Gibbs (l. c. 72) indentifica como *E. gaditanum* plantas recolectadas por Lacaita “In Medina Sidonia, Hillside below the town” a unos 20 km de la costa, y se encuentra también entre Jimena de la Frontera y San Roque, no tan lejos de Gaucín, aunque cerca de la costa, y entre el Viso del Alcor y Carmona, en la comarca de los Alcores de Sevilla, sobre arenas resultantes de descomposición de calcarenitas terciarias.

4. *E. rosulatum* Lange. Ind. Sem. Hort. Havn. 1854: 22 (1855)

E. tuberculatum sensu Valdés in Valdés, E. F-Galiano, & S. Talavera (eds.) *Fl. Vasc. Andal. Occ.* 2: 387(1987), non Hoffmans & Link, *Fl. Port.* 1: 183(1811)

E. gaditanum auct., non Boiss., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 422(1841)

Ind. loc.: "In Gallecia praesertim littorali ad vias ed in campis satis frequ. Aug-sept. 1852"

Icon.: J. Lange, Descn. Icon. Ilust. 2, tal. 12 (1864); B. Valdés; S. Talavera & E. Fernández-Galiano, Fl. Vascular And. Occ. 2: 387, n-8 (1987, sub *E. tuberculatum* Hoffmanns. & Link).

Hierba perenne, generalmente multicaule, verde o grisácea, subserícea. Tallos de hasta 100 cm, decumbentes o ascendentes naciendo en la axila de las hojas de una amplia roseta basal, laxamente ramificados, con indumento doble de setas largas poco rígidas y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas subseríceas o seríceas con indumento escaso de setas poco abundantes y pelos cortos; verdes o grisáceas; las de la roseta basal de hasta 15 x 4 cm., anchamente elípticas u oblanceadas, estrechadas en la base en un peciolo más o menos marcado; las caulinares de hasta 10 (-11) x 2,5 (-3); ovado-elípticas, oblongo-elípticas o elípticas; las más superiores estrechamente ovadas u ovado-lanceoladas, sentadas, de base truncada, cuneada o subcordada. Inflorescencia paniculada, laxa, con cimas paucifloras laxas o densas de hasta 13 (-18) cm en la fructificación. Brácteas de (4,5-) 8-12 (-19) x (0,5-) 1,5-2,5 (-3) mm, más largas que el cáliz, con lóbulos de (4-) 7-10 x (0,5-) 1-2,5 mm, bastante desiguales y linear-lanceolados o estrechamente oblongos en la floración, escasamente acrescentes, alargándose hasta 12 cm en la fructificación, con indumento doble de setas largas y pelos cortos. Corola de 15-25 mm, infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo poco marcado, con algunos pelos largos sobre los nervios, particularmente en los lóbulos y pelos cortos en casi toda la superficie, rosada, rosado-violeta, azul-violeta o violeta. Androceo con (2-) 3-4 de los estambres escasamente exertos, con filamentos laxamente pelosos. Núculas de 1,8-2,5 (-3) x 1,3-2 mm, irregularmente tuberculado-rugosas, grises. 2n=32.

Especie atlántica de pastizales, espinares, rebollares, márgenes de cursos de agua, acantilados y roquedos litorales, cunetas y áreas húmedas más o menos nitrificadas, sobre suelos ácidos. 0-900 m. V-VIII. W de la Península: Galicia, prácticamente todo Portugal y áreas montañosas de las provincias de Zamora, Salamanca y Cáceres, penetrando en el S por Sierra Morena hasta la provincia de Córdoba. **Esp.:** Ba, C, Cc, Co, H, Lu, O, Or, Po, Sa, Se, Za. **Port.:** Todas las provincias salvo Ribatejo.

1. Hojas caulinares de hasta 10 x 2,5 (-3) cm., ovado-oblongas u oblongo-elípticas, subagudas, con indumento laxo marcadamente dimórfico. Lóbulos del cáliz linear-lanceolados, subagudos, de (4-) 7-10 mm en la floración. Inflorescencia con cimas laxas alargándose hasta 13 (-18) cm en la fructificación..... 8. subsp. **rosulatum**

- Hojas caulinares de hasta 3 x 1 (-1,5) cm, oblongas o elípticas, obtusas, con indumento denso aparentemente monomórfico, con setas escasas. Lóbulos del cáliz estrechamente oblongos o linear-lanceolados, obtusos o subobtusos, de 4,5-6 mm en la floración. Inflorescencia con cimas densas alargándose hasta 8 cm en la fructificación....

..... b. subsp. **davaei**

a. subsp. rosulatum

E. rosulatum subsp. *campestris* (Samp.) Coutinho, Fl. Port. 502 (1913)

Planta verde o grisácea. Tallos de hasta 100 cm, decumbentes, ascendes o erectos. Hojas subseríceas con indumento marcadamente dimórfico, con base de las setas

marcadamente pustulada; las inferiores de hasta 15x 4 cm, formando una roseta con numerosas hojas anchamente elípticas u oblongo-elípticas, con base truncada o subcordada. Inflorescencia con varias cimas laxas, de hasta 13 (-18) cm en la fructificación. Brácteas linear-lanceoladas u ovado-lanceoladas. Corola de 15-25 mm, rosada, rosado-violeta o azul violeta, rara vez blanca.

Pastizales, espinares, rebollares, márgenes de cursos de agua, acantilados y roquedos litorales, cunetas y áreas húmedas más o menos nitrificadas, sobre suelos ácidos. 0-900 m. V-VIII. ● W de la Península: Galicia, prácticamente todo Portugal y áreas montañosas de las provincias de Zamora, Salamanca y Cáceres, penetrando en el S por Sierra Morena hasta la provincia de Córdoba. **Esp.:** Ba, C, Cc, Co, H, Lu, O, Or, Po, Sa, Se, Za. **Port.:** Todas las provincias salvo Ribatejo.

Observaciones: Subespecie bastante polimorfa en lo que respecta al número de tallos por planta, tamaño de los tallos y de las hojas, morfología y densidad de las mismas y número de cimas por inflorescencia y densidad y tamaño de las mismas. En las poblaciones del litoral las plantas se hacen más pequeñas, las hojas más densamente dispuestas y las cimas y las flores más pequeñas, pero la variabilidad es continua hasta las plantas del interior (E. Portugal y W y SW de España), no siendo posible reparar grupos más o menos definidos. Si que difieren notablemente las plantas de las Islas Berlengas, que constituye una subespecie independiente, como se reconoce a continuación.

b. subsp. *davaei* Rouy, Naturaliste 5: 372 (1883)

E. rosulatum var. *davaei* (Rouy) Coutinho, Bol. Soc. Brot. 21: 123(1906)

E. rosulatum subsp. *davaei* (Rouy) Coutinho, Fl. Port. 502 (1913)

Ind. loc.: “Hab. devant les phares des îles Berlengas (Portugal)”

Planta grisácea. Tallos de hasta 25 (-40) cm., decumbentes o ascendes. Hojas seríceas con indumento denso, adpreso, de pelos cortos aplicados muy abundantes y algunas setas con base apenas pustulada; las inferiores de hasta 11 x 1,5 (-1,8), oblanceoladas; las caulinares de hasta 3 (-4) x 1 (-2) cm, oblongas o elípticas, obtusas, de base cuneada. Inflorescencia con 1-3 cimas cortas, rectas, densas, alargándose hasta 5 cm en la fructificación. Brácteas ovadas u ovado-oblongas. Cáliz con lóbulos de 5,5-6,5 x 1-1,5 mm en la floración estrechamente oblongos o linear-lanceolados. Corola de 15-20 (-30) mm, azul o azul-violeta, anchamente infundibuliforme.

Roquedos y pastizales litorales, sobre granitos. 0-20 m. V-VII. ● Islas Berlengas. **Port:** E.

5. *E. humile* Desf., Fl. Atlant. 1: 165 (1799)

E. angustifolium Lam., Tabl. Encycl. 1: 412 (1792), non Mill., Gard. Dict. ed. 8 (1768).

a. Subsp. *pycnanthum* (Pomel) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 37 (1981)

E. pycnanthum Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. 2: 296 (1875)

E. densiflorum Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atl. 92 (1874), non DC., Cat. Hort. Mousp. 108 (1813).

Ind. loc.: “Terrains sablonneux: Mostaganem”

Icon: P. Gibbs in *Lagascalia* 1: 38, fig. 1 (1971).

Hierba perenne uni o multicaule, setoso-hispida. Tallos de hasta 35 cm, erectos, simples, con indumento doble de setas patentes rígidas de base pustulada y pelos cortos adpresos y antrorsos. Hojas con indumento doble de setas patentes de base gruesamente pustulada y pelos cortos adpresos; las de la base de hasta 7 x 0,3 cm, muy estrechamente oblanceoladas, estrechándose gradualmente en la base; las caulinares de hasta 4 (-4,5) x 0,3 (-0,4) cm, lineares o muy estrechamente oblanceoladas. Inflorescencia espiciforme, más o menos cilíndrica, generalmente densa, con cimas densas de hasta 3,5 (-7) cm en la fructificación. Brácteas de 4-7 (-8) x 0,7-1,5 (-2) mm, lineares o linear-lanceoladas, generalmente más cortas que el cáliz. Flores cortamente pediceladas. Cáliz con lóbulos de 5-8(-9) x 0,4-0,8 (-1) mm y lineares en la antesis, alargándose ligeramente y lineares o linear-lanceolados en la fructificación, con indumento doble de setas rígidas y pelos cortos escasos. Corola de (8-) 10-15 (-16) mm, infundibuliforme, zigomorfa, con tubo apenas marcado, azul-violeta o azul-purpúrea con tubo blanquecino, con algunos pelos largos sobre los nervios y pelos cortos más o menos por toda la superficie. Androceo con (4-) 5 de los estambres exertos, de filamentos rojizos y glabros. Núculas de 1,5-2 (-2,4) x (1-) 1,2-1,4 mm, densa, irregular y cortamente tuberculadas, gris amarillentas. 2n=16.

Tomillares, pedregales, bordes de caminos, en suelos básicos: margas, yesos y calizas; 0-800 m. III-VI. SE de España y NW de Africa (Marruecos, Argelia y Túnez). Zonas áridas y secas del SE de España. **Esp.:** A, Ab, Al, Mu.

6. *E. creticum* L., Sp. Pl. 139 (1753)

E. australe Lam, Tab. Encycl. Mlth. Bot. 1: 413 (1792)

E. grandiflorum Desf., Fl. Atl. 1:166 (1800)

Ind. loc.: "Habitat in Creta"

Hierba anual o bienal, generalmente unicaule, setoso-hispida o serícea. Tallos de hasta 90 cm simples o escasamente ramificados, con indumento doble de setas patentes, rígidas, de base pustulada y abundantes pelos cortos y reflejos. Hojas con indumento doble seríceo o hispido de setas largas, patentes, de base pustulada y setas cortas abundantes; las de la base de hasta 13 (-18) x 2 (-2,5) cm, estrechamente elípticas, gradualmente estrechadas en un peciolo bien marcado algo más corto que la mitad del limbo; las caulinares de hasta 5 (-6,5) x (0,5-) 0,7-1 (-1,3), estrechamente oblongas, estrechamente elípticas, estrechamente ovado-elípticas o lineares, con base subtruncada. Inflorescencia paniculada, con cimas laxamente erecto-patentes en la fructificación. Brácteas de 6-11 1,5-2,5 (-6) mm, algo más cortas o más largas que el cáliz, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, a veces ovadas. Cáliz con lóbulos de 6,5-9 (-10) x 0,5-1 (-2) mm y lineares o linear-lanceolados en la floración, alargándose hasta 11(-12) x 1,5 (-3) mm y haciéndose linear-lanceoladas o estrechamente triangulares en la fructificación, con indumento doble de setas largas escasas y pelos cortos abundantes. Corola de 15-30 (-40) mm, infundibuliforme, ligeramente curvada, marcadamente zigomorfa, con tubo apenas marcado y más corto que el cáliz, azul-violeta, rojizo-purpúrea, roja o rojiza, con pelos largos sobre los nervios, particularmente en los lóbulos, y abundantes pelos cortos uniformemente dispuestos por toda la superficie salvo en el margen de los lóbulos superiores. Androceo con (1-) 2 de los estambres mediana o escasamente exertos, al menos 2 con el filamento laxamente

peloso, rara vez glabros. Núculas de 2,3-3 x 2-2,5 (-3) mm, irregularmente equinulado-tuberculadas. $2n=16$.

Arvense, ruderal y viario, en barbechos, taludes, pastizales, cunetas y bordes de caminos, preferentemente sobre suelos básicos: calizas, margas y yesos, más raro sobre granitos. 0-1000 m. II-VII. Región Mediterránea Occidental E, S y W de la Península; común en Cataluña, Levante y Andalucía; poco común en el C y S de Portugal. **Esp.:** A, Ab, Al, B, Ca, Co, Cs, Ge, Gr, H, J, Ma, Mu, Se, T, (Te), V. **Port.:** AAl, Ag, BA1, Bl, E. *N.v.:* viborera.

1. Corola de (17-) 20-35 (-4) mm, roja o rojizo-purpúrea. Indumento seríceo, amarillento..... **a. subsp. creticum**

- Corola de 15-25 (-30) mm, azul-violeta o rojiza. Indumento hispido, blanquecino **b. subsp. coincy anum**

a. Subsp. creticum

E. macranthum Roemer & Schultes, Syst. Veg. 4: 20 (1819), mon Andr., Bot. Rep. t. 20 (1798)

E. megalanthos Lapeyr., Hist. Abr. Pyren. Suppl. 29 (1818)

E. austrate subsp. *macranthum* (Roemer & Schultes) Coutinho, Fl. Port. 501 (1913)

E. austrate f. *grandiflorum* (Def.) Lacaita in J. Linn. Soc. London (Bot.) 44: 369 (1919).

Icon.: O. Bòlos & J. Vigo, Fl. Països Catal. 3:181, n. 1808 (1995).

Tallos de hasta 35 cm, generalmente solitarios, simples o escasamente ramificados. Hojas, con indumento seríceo amarillento; las de la base formando un roseta bien marcada, con limbo elíptico o estrechamente elíptico; las caulinares estrechamente oblongo-elípticas. Brácteas tan largas o ligeramente más largas que el cáliz. Cáliz con lóbulos de 9-12 x 1,8-3 mm y estrechamente triangulares en la floración. Corola de (17-) 20-35 (-40) mm, roja o rojizo-purpúrea. Estambres con filamento laxamente peloso. Núculas de 2,5-3 x 2,2-3 mm. $2n=16$.

Roquedos pedregales, pastizales y bordes de caminos en suelos preferentemente ácidos; 0-100 m. III-VI. Región Mediterránea Occidental. Áreas costeras de la provincia de Gerona. **Esp.:** Ge.

b. subsp. coincy anum (Lacaita) R. Fernandes in Bol. Soc. Brot., ser. 2, 43: 153 (1969)

E. coincy anum Lacaita in J. Linn. Soc. London (Bot.) 44: 374 (1919) [basión], nom. nov.

E. lagascae Roemer & Schult., Syst. Veg. 4: 27 (1819)

E. granatense Coincy in Morot J. Bot. 14: 300 (1900)

E. paniculatum Lag., Gen. Sp. Pl. 10 (1816), non Thumb, Prodr. Fl. Cap. 33 (1794)

E. norbertii Sennen, Pl. Esp. exs. n. 6438 (1927), nom in sched.

E. permutatum Pau in Cavanillesia 4: 53 (1931), nom. illeg.

E. plantagineum var. *maritimum* Kunze, Chloris 3 (1846), non *E. maritimum* Willd.

E. australe var. *coincy anum* (Lacaita) Sauvage & Vindt, Fl. Maroc. 2: 177 (1954)

E. sipinescens subsp. *coincyanum* (Lacaita) Klotz in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle 11(2): 296(1962)

E. creticum subsp. *algarviense* R. Fernández, Bol. Soc. Brot. Ser. 2, 43: 154 (1969)

Ind. loc.: “Tajo de Ronda, Andalucía, Bourgeau xs. n. 334 (1849); Sierra de San Felipe, Játiva”

Icon: P. Gibbs in *Lagasalia* 1: 65. f. 5 (1971). B. Valdés, S. Talavera & Fernández-Galiano, Fl. Vasc. Andal. Occ. 2: 386, 6 (1987).

Hierba uni o multicaule. Tallos de hasta 90 cm, simples o escasamente ramificados. Hojas de la base formando una roseta poco definida, hispídas con limbo estrechamente elíptico o estrechamente oblongo-elíptico, con indumento blanquecino; las caulinares estrechamente oblongo-elípticas, ovado-elípticas o elípticas. Brácteas tan largas, más largas o más cortas que el cáliz. Cáliz con lóbulos de 7,5-10 x 1-1,5 (-1,8) mm, linear-lanceolados en la fructificación. Corola de 15-25 (-30) mm, azul-violeta o rojizo-purpúrea. Estambres con filamentos muy laxamente pelosos, a veces glabros. Núculas de 2,5-3 x c. 2 mm. 2n=16.

Arvense, ruderal y viario, en barbechos, taludes, pastizales, cunetas y bordes de caminos, preferentemente sobre suelos básicos: calizas, margas y yesos; más raro sobre granitos. 0-1000 m. II-VI. Península Ibérica; raro en el N de Marruecos. E, S y W de la Península; común en levante y Andalucía, poco común en Cataluña y C y S de Portugal. **Esp.:** A, Ab, Al, B, Ca, Co, Cs, Ge, Gr, H, J, Ma, Mu, Se, T, (Te), V. **Port.:** AAl., Ag, BA1, Bl, E. **N.v.:** Viborera.

Observaciones: Lacaita (in J. Linn. Soc. (Bot.) 44: 397, 1919) indicó que el tipo de *E. creticum* L. parece corresponder a una planta cultivada de *E. grandiflorum* Desf., que aunque descrito sin indicación de localidad, se identifica con las plantas del Mediterráneo Occidental descritas aquí como *E. creticum* L. subsp. *creticum*; la planta lineana coincide además con el tipo de *E. australe* Lam., así aceptado por R. Fernández (in Bol. Soc. Brot., 2ª ser. 44: 148-149, 1969), que toma como lectotipo de *E. creticum* L. al ejemplar del pliego 191.21 del herbario de Linneo, que afirma corresponde a una planta cultivada en el Jardín Botánico de Upsala. La indicación locotípica de Linneo “Habitat in Creta”, donde no vive esta especie, no invalida el uso del epítelo lineano para designar a la planta del Mediterráneo Occidental. La variabilidad indicada por R. Fernandes (in Bol. Soc. Brot., ser. 2 43:154,1969), salvo la que corresponde a la f. marroccana R. fernandes (l.c.: 155), se presenta frecuentemente en poblaciones de *E. creticum* subsp. *coincyanum* en muchos puntos del S de la Península Ibérica.

7. *E. sabulicolum* Pomel in Bull. Soc. (climatol alger) [Noum. Mat. Fl. Atl.] 190 (1874)

Ind. loc.: “Sables maritimes; environs d’Alger”

Hierba anual o bienal, generalmente multicaule, seríceo o hispído. Tallos de hasta 60 cm, decumbentes, ascendentes o erectos, escasamente ramificados, con indumento simple de setas más o menos aplicadas y antrorsas, o doble de setas largas más o menos patentes y pelos cortos de base curvada y antrorsos más o menos abundantes al menos en la parte superior. Hojas seríceas, o hispídas con indumento patente de setas de distintos tamaños, o setas patentes y pelos cortos más o menos abundantes; las de la base de hasta 9,5 (-15) x 1,5 (-2) cm, oblanceoladas, gradualmente estrechadas en peciolo bien marcado; las caulinares de hasta 7 (-13) x 1,5 (-2) cm, estrechamente oblongas, oblanceoladas o espatuladas, atenuadas en la base, a veces pecioladas; las de

la parte superior sentadas. Inflorescencia paniculada, con cimas solitarias o geminadas, alargándose hasta 20 (-24) cm en la fructificación. Brácteas de 7,5-16 x 0,5-2 mm, lineares o linear-lanceoladas, tan largas, algo más cortas, o más largas que el cáliz. Cáliz con lóbulos de 5,5-10 (-15) x 0,5-1,2 mm, lineares o linear-lanceolados en la floración, alargándose hasta 16 (-20) mm en la fructificación. Corola de 15-20 mm, infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo más corto que el cáliz, rojiza, azul-violeta ligeramente manchada de rojizo, con algunos pelos largos sobre los nervios, sobre todo en los lóbulos, y uniformemente pelosa por pelos cortos en la parte externa en casi toda su superficie. Androceo con (1-) 2 (-3) de los estambres cortamente exertos, con filamentos glabros, rara vez pelosos. Núculas de (2-) 2,3-2,8 (-3) x 1,7-2,1 mm, densamente equinulado-tuberculadas.

1 Indumento seríceo. Tallos decumbentes o ascendentes. Cáliz con indumento formado casi exclusivamente por abundantes setas aplicadas por la parte externa, frecuentemente de tamaño diferente, y pelos largos abundantes por la interna

..... **a. subsp. sabulicolum**

- Indumento hispido. Tallos erectos o ascendentes. Cáliz con indumento marcadamente dimórfico, con setas largas poco abundantes y pelos cortos abundantes en la parte externa, y pelos cortos abundantes, a veces pelos largos sobre todo en la parte superior, en la parte interna

..... **b. subsp. decipiens**

a. subsp. sabulicolum

Hierba anual o bienal, rara vez perenne, uni o multicaule, serícea. Tallos decumbentes o ascendentes, de hasta 30 (-45 cm), escasamente ramificados, con indumento doble de setas antrorsas más o menos aplicadas, y pelos cortos antrorsos de base curvada, al menos en la parte superior. Lóbulos del cáliz lineares, de 5,5-6,5 (-8,5) mm en la floración, alargándose hasta 8 (-10) mm en la fructificación, con indumento simple de setas largas y aplicadas, a veces de tamaños diferentes, en la parte externa y con abundantes pelos largos en la interna. Corola de 14-20 mm, estrechamente infundibuliforme, azul-violeta. Núculas de 2-2,5 x 1,5-2 mm. 2n=16.

Playas y dunas arenosas litorales, rara vez sobre suelos calizos del interior; 0-10 (-40) m. II-VII. Región Mediterránea. Levante y Baleares. **Esp.:** A, Cs, PM [Mll, Mn, Ib], **N.v.** *Esp.* Viborera marina.

1 Anual o bienal..... **α. var. sabulicolum**

- Perenne de base leñosa **β. var. gussonei**

α. var. sabulicolum

E. prostratum Camb. in Mem. Mus. Hist. Nat. 14:284 (1827) non Tenore, Fl. Nap. t. 12, nec Delite, Fl. Egypte 185, l. 17 f. 1 (1812).

Hierba anual o bienal de tallos decumbentes o ascendentes. Corola laxa y cortamente pelosa por la parte externa.

Playas y dunas arenosas del litoral. 0-10 m. II-VIII. Región Mediterránea. Levante y Baleares. **Esp.:** A, Cs, PM [Mll, Mn, Ib], V.

β. var. gussonei Klotz in Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 1090 (1962)

Ind. loc.: "In arenosis maritimis et rupibus insulae siculae, corsicae et sardiniae"

Hierba perenne de base leñosa ramificada, con tallos ascendentes o decumbentes. Corola densamente pelosa por la parte externa.

Pedregales calizos. 0-140 m. V-VI. Mediterráneo Occidental (Argelia, Sicilia, Cerdeña, Córcega y Baleares). Isla de Mallorca [Algaida, Son Gual].

b. subsp. **decipiens** (Pomel) Klotz in Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 11(9): 1091 (1962).

E. decipiens Pomel, in Bull. Soc. Climatol. Alger [Nouv. Mat. Fl. Atl.] 11: 91(1874) [basi3n].

E. confusum Coincy in J. Bot. Morot. 14:298 (1900).

E. maritimum Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 487 (1870), non Willd., Sp. Pl. 1(2): 788 (1798)

E. granatense Coincy in J. Bot. 14: 300 (1900)

Ind. loc.: “Plaines d’Oran, de Maghnia”

Hierba anual o bienal, uni o multicaule, h3spida. Tallos erectos o ascendentes, rara vez decumbentes, 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. L3bulos del c3liz lineares o linear-lanceoladas, de 7-10 (-15) mm en la floraci3n, alarg3ndose hasta 16 (-20) mm en la fructificaci3n, con indumento doble de setas largas y escasas y pelos cortos abundantes por la parte externa, y pelos cortos abundantes, a veces con pelos largos en la parte superior, en la parte interna. Corola de 15-20 (-25) mm, infundibuliforme, azul-purp3rea o azul-violeta. N3culas de (2-) 2,5-3 mm. 2n=16.

Pastizales, pedregales, arenales litorales, 3reas m3s o menos degradadas, sobre pizarras, conglomerados, arcillas o suelos calizos o arenosos; 0-1000 m. II-VII. Mediterr3neo Occidental. 3reas Costeras del E y S de Espa3a e Islas Baleares. **Esp.:** A, Al, Cs, Gr, Ma, Mu, PM[Mil, Mn, Ib], V. **N.v.:** viborera.

8. E. plantagineum L., *Mant.* 2: 202 (1767)

E. maritimum Willd., *Sp. Pl.* 1(2): 788 (1798)

E. creticum Lam., *Tabl. Encycl. M3th., Bot.* 412, n. 1857 (1791), non L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

E. lusitanicum sensu auct., non L., *Sp. Pl.* 140 (1753)

Ind. loc.: “Habitat in Italia”

Icon.: Buchter, *New Illustr. Br. Fl.* 2, f. 995 (1961). B. Vald3s, S. Talavera & E. Fern3ndez-Galiano, *Fl. Vasc. And. Occ.* 2: 385, n. 5 (1987).

Hierba annual o bienal, uni o multicaule, h3spida o ser3cea. Tallos de hasta 80 cm, erectos o ascendentes, 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 de setas m3s o menos aplicadas; las de la parte inferior de hasta 20 (-35) cm, marcadamente pecioladas, con peciolo desde algo m3s corto que el limbo y limbo de hasta 15 (-20) x 3 (-5’5) cm, el3ptico u ovado-el3ptico, con nerviaci3n muy marcada, formando una roseta bien definida; las caulinares superiores estrechamente oblongas o estrechamente ovado-lanceoladas, con base ensanchada, subcordada y auriculada. Inflorescencia paniculada, con cimas muy densas en la floraci3n, alarg3ndose hasta 16 (-20) cm en la fructificaci3n. Br3cteas de 7-17 x 1-2 mm, generalmente m3s cortas que

el cáliz, linear-lanceoladas o lanceoladas, normalmente de base subcordada. Cáliz con lóbulos de 8-10 (-13) mm y linear-lanceolados o estrechamente lanceolados en la floración, alargándose hasta 13 (-16) mm y haciéndose estrechamente lanceolados o estrechamente triangulares en la fructificación, con setas largas y superficie más o menos escábrida. Corola de (12-) 20-30 mm, anchamente infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo de hasta 2 mm, más corto que el cáliz, glabra por la parte externa salvo por algunos pelos largos dispersos a lo largo de los nervios y frecuentemente también en los lóbulos del labio inferior, rara vez con algunos pelos cortos dispersos o totalmente glabra, azul-violeta o rojiza, rara vez blanca. Androceo con 2, rara vez 3 ó 4 de los estambres exertos, normalmente 3 con filamento con algunos pelos largos. Núculas de 2'5-3'5 x (1'5-) 2-2'2 (-2'5) mm, irregularmente tuberculado-crestadas o tuberculadas. $2n=16$.

Arvense, ruderal, viaria, tanto en suelos básicos como ácidos; 0-1200 m. (XI-) II-VII. W, E y S de Europa, SW de Asia, N de Africa, Macaronesia (excepto en Cabo Verde); naturalizado en C, N y E de Europa y Australia. Común en buena parte de la Península Ibérica, particularmente en la mitad occidental. **Esp.:** Ab, Av, B, Ba, Bu, C, Ca, Cc, Co, CR, Cs, Ge, Gr, Gu, H, (Hu), J, Le, Lo, Lu, M, Ma, Mu, (Na), O, Or, P, PM [Mll, Mn, Ib], Po, S, Sa, Se, Sg, T, To, (V), (Vi), Za. **Port.:** Todas las provincias. **N. V.:** Viborera, vivorillo, viperina; *port.:* lingua de boi; *cat.:* llengua de bou; *gal.:* borraxa.

9. E. albicans Lag. & Rodr., *Anal. Ci. Nat.* 5: 269 (1802)

Ind. loc.: "Sierra Nevada"

Hierba perenne o pequeña mata de cepa ramificada, con 1-5 tallos, seríceo o hispida. Tallos de hasta 50 (-75) cm, incluida la inflorescencia, simples o ligeramente ramificados en la base, con indumento blanco-seríceo antrorso, acompañado de setas largas de base pustulada escasas, aplicadas y antrorsas o patentes. Hojas con indumento blanco o grisáceo y seríceo, o con pelos más o menos patentes y setas largas de base pustulada, generalmente escasas, aplicadas o patentes, en el margen y en el haz y sobre el nervio medio por el envés; las de la base hasta 10 (-20) x 1 (-1'5) cm, linear-elípticas, estrechamente elípticas o lineares, normalmente formando una roseta bien marcada; las caulinares de hasta 8 (-10) x 0'4 (-1'2) cm, lineares, linear-elípticas o linear-lanceoladas. Inflorescencia cilíndrica, espiciforme, generalmente cubriendo la mayor parte del tallo y con numerosas cimas densas que se alargan hasta 7 (-15) cm en la fructificación, a veces reducidas a una o dos únicas cimas terminales. Brácteas de 5'5-15 x 0'6-1'5 (-2'5) mm, más cortas que el cáliz, lineares o linear-lanceoladas, más o menos marcadamente ensiformes. Cáliz con lóbulos de (6'5-) 9-13 (-17) mm en la floración, alargándose hasta 18 (-20) mm en la fructificación, linear-setáceos, rara vez lineares, blanco-tomentosos, con numerosas setas largas y blandas y pelos cortos aplicados, rara vez hispida. Corola de (12-) 15-28 mm, infundibuliforme, marcadamente zigomorfa, con tubo poco marcado, uniformemente pelosa, salvo en la parte inferior del tubo y con pelos bastante más largos y más o menos abundantes sobre los nervios y a veces en los lóbulos del labio superior, malva o azul-violeta, algo cenicienta. Androceo con 2-4 de los estambres exertos, con filamentos glabros o ligeramente pelosos. Núculas de 2'4-3'5 (-3'8) x 1'5-2 (-3) mm, con quilla dorsal bien marcada y en general transversalmente alveolado-crestadas a ambos lados de la quilla y diminuta, densa e irregularmente tuberculadas, a veces casi lisas. $2n=16$.

Calizas, dolomías, areniscas, en roquedos, pedregales y bordes de caminos. 200-2000 m. III-VII. • Serranía de Ronda, Sierras de Tejada, Almirajara, Cázulas, Huetor. Sierra Nevada, **Esp.**: Ca, Ma, Gr.

1. Lóbulos del cáliz de (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, generalmente solitarios, herbáceos, simples. Inflorescencia generalmente con numerosas cimas. Hojas estrechamente elípticas o lineares, más o menos hispídas.....**a.** subsp. **albicans**
- Lóbulos del cáliz de 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 de hasta 20 cm, leñosos y ramificados en la base. Inflorescencia con (1-) 2 (-4) cimas. Hojas lineares, seríceas..... **b.** subsp. **fruticescens**

a. subsp. **albicans**

Icon.: E. Boissier, *Voy. Bot. Midi Esp.* 2, lam. 125 (1841). Ph. B. Webb, *Otia Hisp.*, tab. 12 (1853; Sierra Nevada)

Hierba perenne uni o multicaule, hispída. Tallos de hasta 50 (-70) cm, herbáceos, simples o ligeramente ramificados en la base, con indumento hispído. Hojas de la base formando una roseta bien marcada, estrechamente elípticas o lineares, planas o de márgenes recurvados, blancas, cenicientas o parduscas. Inflorescencia espiciforme, cilíndrica, con numerosas cimas, rara vez reducidas a 3 ó 4. Cimas de hasta 7 (-13) cm en la fructificación. Brácteas linear-setáceas, blancas o cenicientas. Lóbulos del cáliz de (7'5-) 11-15 (-17) mm en la floración, linear-setáceos, verdosos, blanquecinos o cenicientos, seríceos o hispídos, con setas patentes abundantes. Núculas de 2'5-3'5 x 1'5-2'5 mm, más o menos alveolado-crestadas, densa, diminuta e irregularmente tuberculadas, abruptamente estrechadas por encima de la mitad, con ápice bien marcado. 2n= 16.

Calizas y dolomías, en roquedos, pedregales y bordes de caminos; 350-2000 m. III-VII. • Serranía de Ronda, Sierras de Tejada, Almirajara, Cázulas y Sierra Nevada. **Esp.**: Ca, Ma, Gr.

Observaciones. Los lóbulos del cáliz, considerablemente largos y linear-setáceos, así como el indumento hispído, la presencia de una roseta basal bien marcada, los tallos no lignificados en la base, simples y generalmente solitarios caracterizan a esta subespecie. Las plantas de la Sierra Nevada caliza, y algunos puntos de la serranía de Ronda (Sierra de Aguas de Carratraca, etc.), difieren de las del resto del área por presentar tallos cortos (de hasta 25 cm, incluida la inflorescencia) e inflorescencias con escaso número de cimas. Corresponden al tipo de la especie y difieren, sólo por estos caracteres, del resto de las plantas de este taxón, que suelen presentar un tallo de hasta 50 (-70) cm (incluida la inflorescencia) y numerosas cimas dispuestas en una inflorescencia espiciforme cilíndrica que ocupa más de la mitad de la longitud del tallo.

b. subsp. **fruticescens** (Coincy) Valdés, *Lagascalía* 27: ----- (2007)

E. fruticescens Coincy in *J. Bot. Morot* 8: 65 (1894) [basión]

Ind. loc.: “rochers non loins de la gare de Gobantes”

Icon.: A. Coincy, *Ecloga V Pl. Hisp.*, tab. 6 (1901)

Pequeña mata de cepa ramificada y leñosa, multicaule, seríceo. Tallos de hasta 20 cm cubiertos en la base por los restos secos de las hojas viejas. Hojas lineares, de márgenes recurvados, blanco-niveas. Inflorescencia paniculada, con (1-) 2 (-4) cimas de hasta 4 (-6) cm en la fructificación. Brácteas linear-lanceoladas, blanco-niveas. Lóbulos del cáliz de 7-10'5 mm en la floración, lineares, obtusos, blanco-niveos, seríceos, con setas patentes o erecto-patentes escasas. Núculas de 2-2'5 (-2'7) x c. 1'5 mm, muricadas, gradualmente estrechadas por encima de la mitad, con ápice poco marcado.

Areniscas miocénicas; 200-400 mm. III-VI. ● Sierra de la Pizarra (Málaga). **Esp.:** Ma.

10. E. lusitanicum L., *Sp. Pl.* 140 (1753)

E. italicum var. *lusitanicum* (L.) Hoffmanns. & Link., *Fl. Port.* 1: 185 (1810)

E. italicum Brot., *Fl. Lusit.*, 1: 290 (1804), non L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

E. broteri Samp. ex Coutinho in *Bol. Soc. Brot.* 21: 113 (1906)

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi"

Hierba perenne multicaule, seríceo. Tallos de hasta 90 cm, erecto o ascendentes, simples, naciendo en la axila de las hojas de una roseta basal, con indumento simple de setas largas y más o menos patentes. Hojas con indumento simple; las de la base de hasta 50 x 5'5 (-7) cm, elípticas o estrechamente elípticas, agudas, gradualmente estrechadas en un peciolo corto a veces apenas marcado, formando una roseta bien marcada; las caulinares superiores de hasta 19 x 2'2 cm, lanceoladas o estrechamente elípticas, con base ensanchada ligeramente auriculada. Inflorescencia espiciforme, laxa, con numerosas cimas; cimas multifloras, alargándose hasta 12 (-16) cm y con parte inferior desprovista de flores en la fructificación. Brácteas de 4-6 x 0'5-1'5 mm, linear-lanceoladas, más cortas que el cáliz. Flores cortamente pediceladas. Cáliz con lóbulos de 4-6'5 x 0'5-1 (-1'5) mm, linear-lanceolados, ligeramente acrescentes y estrechamente lanceolados en la fructificación, subagudos, más o menos densamente setoso-hispidos y con pelos pluricelulares crispados sobre todo en el ápice, muy abundante en la floración, corola de 6-9 (-10) mm, y ligeramente infundibuliforme, casi cilíndrica, subactinomorfa, con tubo de 2'5-3'5 mm y limbo de 3'5-5'5 (-6) mm de diámetro, azul-pálido o azul-violeta pálido, virando a azul-grisáceo o a azul-violeta pálido con la desecación, con pelos largos laxos sobre los nervios y en los lóbulos. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos. Núculas de 2'5-3 x 1'4-1'5 mm, irregular y ligeramente tuberculado-rugosas o muricadas. 2n= 16.

Claros de matorral y etapas aclaradas de castañares, melojares y quejigares, en zonas húmedas; 350-900 m. VI-VIII. ● W de España, C y N de Portugal. **Esp.:** Ba, Cc, Or, Sa. **Port.:** AAl., BA, BB, BL, DL, Mi, TM.

11. E. salmanticum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 10 (1816)

E. pavonianum Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, 1 (11): 91 (1849)

E. polycaulon Boiss., l. c. 92 (1849)

E. lusitanicum subsp. *polycaulon* (Boiss.) P. Gibbs in *Bot. J. Linn. Soc.* 64: 379 (1971)

E. lusitanicum sensu A. DC. in DC., *Prodr.* 10: 20 (1846), non L., *Sp. Pl.* 140 (1753)

Ind. loc.: “Hab. Circa Salmanticam”

Icon.: P. Gibbs in Lagasalia 1: 50, fig. 3 (1971), sub *E. lusitanicum* subsp. *polycaulon*)

Hierba perenne, con hasta 50 tallos, seríceo. Tallos de hasta 80 (-100) cm, erectos o ascendentes, generalmente simples, naciendo en la axila de las hojas de una roseta basal, con indumento simple de setas largas y patentes. Hojas agudas, con indumento simple de setas más o menos patentes; las de la base de hasta 45 x 5 cm, estrechamente elípticas, agudas, gradualmente estrechadas en un peciolo corto, formando una roseta bien marcada; las caulinares de hasta 11 x 2'5 cm, estrechamente lanceoladas, de base ligeramente auriculada o cuneada. Inflorescencia espiciforme, rara vez paniculada, laxa, con numerosas cimas; cimas multifloras, alargándose hasta 15 cm en la fructificación. Brácteas de 3'5-7 x 0'6-2 mm, generalmente más cortas que el cáliz, linear-lanceoladas, de base ligeramente auriculada. Flores cortamente pediceladas. Cáliz con lóbulos de 3-6 x 1-1'5 (-2) mm, linear-lanceolados o lanceolados, ligeramente acrescentes y ovado-lanceolados o estrechamente ovados en la fructificación, subobtusos, con indumento simple de setas cortas y en general algunos pelos glandulares bi o tricelulares. Corola de 6'5-9 (-10) mm, infundibuliforme, subactinomorfa, abruptamente ensanchada en el punto de inserción de los estambres, con tubo de 2-3'5 mm, bien marcado y limbo de (5'5-) 6'5-8'5 (-10) mm de diámetro, azul con tubo blanquecino con pelos cortos y escasos por casi toda la superficie externa del limbo, a veces ausentes. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos. Núculas de 2-2'5 x 1'2-1'8 mm, ligeramente tuberculado-rugosas, grises. 2n= 16.

Pastizales, taludes, cunetas y bordes de carreteras, sobre suelos ácidos; 300-1250 m. VI-X. ● Común en el W de España; muy raro en el E de Portugal. **Esp.:** Av, Cc, To, Sa. **Port.:** BA.

12. *E. flavum* Desf., *Fl. Atl.* 1: 165 (1798)

E. fontanesii A. DC., *Prodr.* 10: 24 (1846), nom. illeg.

E. italicum subsp. *flavum* (Desf.) O. Bolòs & Vigo in *Collect. Bot.* 14: 90 (1983)

E. saetabense J. B. Peris, R. Figuerola & G. Stübing in *Bot. J. Linn. Soc.* 97 (3): 263 (1988)

Ind. loc.: “Habitat in Atlante prope Tlemsen (sic)”

Icon.: R. L. Desfontaines, *Fl. Atl.* 1, tab. 45 (1798)

Hierba bienal o perenne, generalmente unicaule, seríceo o hispida. Tallos de hasta 80 (-100) cm, erectos o ascendentes, simples o escasamente ramificados en la base, naciendo en el centro de la roseta, con indumento doble de setas largas patentes, escasamente rígidas, y pelos cortos más o menos adpresos, rectos y retrorsos, a veces ligeramente crispados. Hojas con indumento simple de setas poco rígidas; las de la base de hasta 20 x 2'5 cm, estrechamente elípticas o estrechamente oblanceoladas, gradualmente estrechadas en un peciolo más o menos largo, formando una roseta bien marcada; las caulinares de hasta 7 (-10) x 0'6 (-1) cm, lineares, linear-lanceoladas o linear oblongas. Inflorescencia espiciforme, cilíndrica, ocupando más de la mitad del tallo, con numerosas cimas laxa o densamente dispuestas; cimas de hasta 11 cm y laxas en la fructificación, a veces geminadas. Brácteas de 3'5-5'5 (-7) mm, más cortas que el cáliz, estrechamente ovado-lanceoladas, sentadas, con base asimétrica y un lado

decurrente. Cáliz con lóbulos de 3'5-6 x 0'5-1 (-1'5) mm, lineares, linear-lanceolados o linear-oblongos y subobtusos en la floración, alargándose hasta 4-8 (-9) x (0'7-) 1-1'6 mm en la fructificación, con indumento doble de setas largas, sobre todo en el margen y nervio medio, y pelos cortos más o menos abundantes. Corola de (7-) 10-14 (-16) mm, infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, con tubo generalmente bien marcado y más largo que el cáliz, con pelos largos sobre los nervios y glabra o laxamente cubierta de pelos cortos y aplicados en el resto por la parte externa, salvo en el tubo, con los tres lóbulos inferiores generalmente ciliados y los dos superiores algo más largos y más anchos y sin cilios en el margen, rosada, amarillo-rosada o blanquecina, a veces ligeramente teñida de azul-violeta. Androceo con los 5 estambres ligeramente exertos, con filamentos glabros y rojizos. Núculas de (1'8-) 2-3 x 1'5-2 (-2'2) mm, densa y diminutamente tuberculadas, con algunos tubérculos más anchos y poco pronunciados. 2n= 16.

Pastizales, pedregales, taludes herbosos, bordes de caminos y cunetas; sobre sustratos ácidos, básicos y ultrabásicos; 450-2.500 m. IV-VIII. Península Ibérica y NW de África (Argelia y Marruecos). Áreas montanas del C, S y SE de España. **Esp.:** Ab, Av, Cc, CR, Cu, Gr, J, M, Ma, Mu, Sa, (Te), To, V.

Observaciones. Bastante polimorfa en lo que respecta a indumento, tamaño y forma de las hojas, densidad de la inflorescencia, longitud de las cimas que la componen, y forma e indumento de la corola. Las poblaciones del S y SE de España presentan en general hojas más cortas, indumento hispido o seríceo-hispido con setas bastante rígidas, inflorescencias con cimas laxamente dispuestas y largas, y corola en general con un tubo bien marcado más largo que el cáliz y pelos largos sobre los nervios y en los lóbulos y pelos cortos aplicados, laxa y más o menos regularmente dispuestos, rara vez subglabra. Fueron separadas por Willkomm (in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 485, 1870), como var. *setosum* Willk. Las del C y W de España presentan en general hojas más largas y estrechas, con indumento seríceo con setas apenas rígidas, inflorescencia con cimas densamente dispuestas y cortas, y corola con tubo menos marcado, con pelos cortos escasos, a veces ausentes, y lóbulos ligeramente teñidos de azul-violeta. Las diferencias no son, sin embargo, tan marcadas como para separarlas taxonómicamente; en el S y SE se encuentran a veces plantas con inflorescencia densa o con corola con pelos sobre los nervios y el resto prácticamente glabro, o con tubo apenas marcado, y en el W plantas con inflorescencia laxa, o con corola con tubo bien marcado, con pelos largos sobre los nervios y más o menos pelosa en toda su superficie.

13. *E. cantabricum* (Lainz) Fdz.-Casas & Lainz in *Mem Soc. Bot. Genève* 1: 111 (1979)

E. italicum subsp. *cantabricum* Lainz in *Bol. Inst. Astur., Supl. Cienc.* 22: 24 (1976) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in pratis subhumidis justam Puerto de Piedras Luengas ditione quidem palentinum ad 1350 m"

Hierba bienal o perenne, multicaule, seríceo. Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, surgiendo de la axila de las hojas de la roseta, con indumento doble de setas largas y pelos cortos adpresos y retrorsos. Hojas con indumento simple de setas poco rígidas, subpatentes, algo curvadas, de base ligeramente pustulada; las de la base de hasta 50 x 4'5 cm, estrechamente elípticas, gradualmente estrechadas en un peciolo más o menos largo, formando una roseta bien marcada, las caulinares de hasta 12 x 2

cm, linear-lanceoladas, sentadas. Inflorescencia cilíndrica, ocupando la mitad o menos de la mitad del tallo, con numerosas cimas densamente dispuestas, de hasta 4 cm y densas en la fructificación. Brácteas de 6-8 x 1'5-2 mm más cortas que el cáliz, linear-lanceoladas, de base asimétrica con un lado decurrente. Cáliz con lóbulos de c. 6 x 1'5 mm y estrechamente oblongos en la floración, alargándose hasta 9 x 2 mm en la fructificación, subobtusos, con indumento de setas largas y pelos cortos abundantes. Corola de 11-14 mm, anchamente infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, con tubo poco marcado y más corto que el cáliz, uniformemente cubierta de pelos cortos adpresos, salvo en el tubo, con algunos pelos más largos en los lóbulos sobre los nervios, con los 3 lóbulos inferiores ciliados y los 2 superiores algo más largos y anchos y sin cilios, amarillo-rosada. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos. Núculas de 3-3'5 x 2-2'2 mm, densa y diminutamente tuberculadas y con algunos tubérculos más anchos y poco pronunciados. 2n= 80.

Pastizales altimontanos sobre suelos ácidos; c. 1.400 m. V-VIII. • Cordillera Cantábrica: Puerto de Piedrasluengas. **Esp.:** P, S.

14. E. italicum L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

E. albereum Naudin & Debeaux in Debeaux, *Rech. Fl. Pyrénées-Orient.* 1: 79 (1879)

E. altissimum Jacq., *Fl. Austr.* 5: 35, App. Tab. 16 (1778)

E. italicum subsp. *albereum* (Naudin & Debeaux) Greuter & Burdet, *Willdenowia* 14: 39 (1984)

Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Italia"

Icon.: N. J. Jaquin, *Fl. Austr.* tab. 1 (1778)

Hierba bienal generalmente unicaule, setoso-hispida. Tallos de hasta 65 (-100) cm, erectos, simples o con algunas ramas en la base, con indumento doble de setas largas, rígidas y patentes, y pelos cortos retrorsos prontamente caducos. Hojas con indumento denso de setas patentes y rígidas de base pustulada; las de la base de hasta 20 (-25) x 2 cm, estrechamente elípticas, gradualmente estrechadas en peciolo; las caulinares de hasta 15 (-20) x 1'5 (-2) cm, estrechamente elípticas, sentadas. Inflorescencia cilíndrica, simple o escasamente ramificada, con indumento amarillento, con cimas laxamente dispuestas y frecuentemente geminadas; cimas densas, de hasta 7 (-10) cm en la fructificación. Brácteas de 6-8 x 1-2 mm, aproximadamente tan largas como el cáliz, lanceoladas o linear-lanceoladas, de base asimétrica con uno de los lados decurrente. Cáliz con lóbulos de 4-7 x 0'5-1 mm y lineares en la floración, alargándose hasta 6-8'5 x 1-1'5 mm y haciéndose linear-oblongos o linear-lanceolados en la fructificación, con indumento doble de setas largas y pelos cortos abundantes. Corola de (7-) 9-12 mm, estrechamente infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, con tubo poco marcado y más corto que el cáliz, con pelos tan y rígidos sobre los nervios y pelos más cortos en el resto de la corola, salvo en el tubo, con 1 o los 3 lóbulos inferiores ciliados y los dos superiores algo más largos y anchos y sin cilios, rosa cárnea, algo azulada o amarillenta. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos blancos y glabros. Núculas de 3-3'2 x 2-2'5 mm, gruesa e irregularmente tuberculadas. 2n= 16.

Roquedos, pedregales, taludes y cunetas, sobre suelos calizos; 0-200 m; IV-VII. C y S de Europa. NE de España Peninsular (provincia de Gerona) e Islas Baleares. **Esp.:** Ge, PM [Mll, Mn, Ib].

15. *E. asperrimum* Lam., *Tabl. Encycl. Meth., Bot.*, 1: 412, n. 1854 (1792)

E. italicum var. β L., *Mant.* 334 (1771), non L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

E. pyrenaicum Desf., *Fl. Atl.* 1: 164 (1798), nom. illeg., non Pourret, *Hist. & Mem. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 318 (1788)

E. pyramidale Lapeyr., *Hist. Abr, Pyr.* 90 (1813), nom. illeg.

E. italicum var. *pyrenaicum* (Desf.) Loisel., *Fl. Gall.* 1: 150 (1828)

E. balearicum Porta in *Nouv. Giorn. Bot. Ital.* 19: 312 (1887)

E. italicum subsp. *pyrenaiucm* (Desf.) Rouy, *Fl. Fr.* 10: 304 (1908)

E. pyrenaicum var. *balearicum* (Porta) Lacaita in *J. Linn. Soc. (Bot.)* 47: 414 (1926)

E. hispidissimum R. Litt. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N* 32: 319 (1942)

E. italicum var. *balearicum* (Porta) O. Bolòs & Vigo in *Collect. Bot.* 14: 90 (1983)

E. italicum sensu Willk., in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 486 (1870), non L., *Sp. Pl.* 139 (1753)

Ind. loc.: "Ex Europa australi"

Icon.: P. Gibbs in *Lagascalia* 1: 44, fig. 2 (1971)

Hierba bienal setoso-hispida, con indumento blanquecino. Tallos de hasta 70 (-100) cm, ramificados desde la base, con indumento doble de setas rígidas largas, de base pustulada, abundantes, y pelos cortos retrorsos en la parte superior. Hojas con indumento simple de setas rígidas de tamaño variable y base pustulada; las de la base de hasta 15 x 2'5 cm, estrechamente elípticas, gradualmente estrechadas en un peciolo más o menos largo; las caulinares de hasta 9 (-12) x 1-(-1'5) cm, lineares o linear-lanceoladas. Inflorescencia paniculada, piramidal, profusamente ramificada. Brácteas de 7-10 x (0'7-) 1-2 cm, tan largas o más largas que el cáliz, lineares o linear-lanceoladas, sentadas, con base asimétrica, con un lado decurrente. Cáliz con lóbulos agudos, de 6-8 (-9'5) mm y lineares o linear-lanceolados en la floración, alargándose hasta 9'5 (-13) x 1'5-2'5 y haciéndose estrechamente lanceolados, o linear-oblongos en la fructificación, con indumento doble de setas rígidas y pelos cortos abundantes. Corola de 13-16 (-18) mm, estrechamente infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, con setas largas sobre los nervios y pelos cortos en el resto, incluida la parte externa del tubo, con lóbulos inferiores ciliados y los 2 superiores algo más largos y anchos y sin cilios, rosado-cárnea. Androceo con los 5 estambres marcadamente exertos, con filamentos rojizos y glabros. Núculas de (3-) 3'5-4 x 2'5-3 mm, gruesa e irregularmente tuberculadas. 2n= 14.

Márgenes de cultivos, barbechos, pastizales secos, pedregales y cunetas y bordes de caminos en suelos básicos: margas, calizas y yesos; 30-1.000 m; V-VII. Italia, S de Francia, Península Ibérica. C, E y SE de España e Islas Baleares. **Esp.:** A, Ab, Al, (B), Bu, CR, (Cs), Cu, G, Gr, Gu, J, L, Lo, M, Mu, Na, P, PM [(Mil), Ib], Sa, Sg, (So), T, (Te), To, V, Va, (Vi), Z, Za.

16. *E. boissieri* Steudel, *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 1: 540 (1840)

E. pomponium Boiss., *Voy. Bot. Midi. Esp.* 1, tab. 124 (1841)

E. glomeratum sensu Boiss., *Voy. Bot. Midi-Esp.* 2: 424 (1841), non Poir. in Lam., *Encycl.* 8: 670 (1808)

E. albicans sensu Schott f. in Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 4: 726 (1819), non Lag. & Rodr. in *Anales Ci. Nat.* 5: 269 (1802)

E. lagascae Boiss., *Elenchus* 67 (1838), non Roemer & Schult., *Syst. Veg.* 4: 27 (1819)

Ind. loc.: "Hispan."

Icon.: E. Boissier, *Voy. Bot. Midi Esp.* 2, t. 124 (1841)

Hierba bienal generalmente unicaule, hispida. Tallos de hasta 250 cm, erectos, simples o escasamente ramificados, naciendo en el centro de la roseta, con indumento doble de setas rígidas patentes y pelos cortos más o menos retrorsos. Hojas densamente cubiertas de setas rígidas de tamaño variable y más o menos adpresas, con margen ciliado, al menos en la parte inferior; las de la base de hasta 40 x 3 (-5'5) cm, sentadas o subsentadas, formando una roseta bien marcada; las caulinares de hasta 12 x 2 cm, linear-elípticas, estrechamente oblongas o estrechamente lanceoladas. Inflorescencia cilíndrica, densa, ocupando más de la mitad del tallo, formada por numerosas cimas muy densas frecuentemente geminadas, dispuestas en la axila de hojas estrechamente lanceoladas, generalmente más largas que las cimas en la floración. Brácteas de 6-10 (-15) x 1-2'5 (-3) mm, lanceoladas, de base asimétrica, tan largas o más largas que el cáliz en la antesis; flores densamente dispuestas en dos filas. Cáliz con lóbulos de 6'5-8 (-10) x 0'5-1'5 mm y lineares o linear-lanceoladas en la floración, alargándose hasta 10 x 2 mm y haciéndose estrechamente triangular-lanceolados en la fructificación, hispido, con indumento doble de setas largas y de pelos cortos abundantes. Corola de (13-) 15-18 (-20) mm, estrechamente infundibuliforme, zigomorfa, con tubo poco marcado y más largo que el cáliz, con pelos rígidos sobre los nervios y en los lóbulos y más o menos uniformemente cubierto de pelos cortos por la parte externa, con los 3 lóbulos inferiores ciliados, rosado-cárnea. Androceo con (4-) 5 de los estambres exertos, con filamentos rojizos. Núculas de 2'5-3'5 x 2-2'5 mm, gruesa e irregularmente tuberculadas. $2n=10$.

Ruderal y nitrófila, en pedregales, barbechos, taludes, cunetas y bordes de caminos, en suelos básicos; 300-1.300 m; V-VII. Península Ibérica y NW de África (Marruecos y Argelia). S de España, más rara en el C, y C y S de Portugal. **Esp.:** Ab, Ba, Ca, Cc, Co, CR, Gr, Gu, J, M, Ma, Se, (So), Te, Z. **Port.:** AAl, BA1, BB, E, R.

Observaciones. El área de esta especie, limitada originalmente en la Península Ibérica a Andalucía Oriental, está en expansión, debido a su comportamiento como planta viaria.

17. *E. arenarium* Guss., *Ind. Sem. Hort. Boccad.* 5 (1825)

Ind. loc.: "Sicilia"

Hierba anual o bienal, multicaule, hispida. Tallos de hasta 35 (-55) cm, decumbentes o ascendentes, ramificados, con indumento doble de setas rígidas antrorsas o patentes de base pustulada y pelos cortos adpresos y antrorsos. Hojas con indumento simple de setas rígidas de tamaño variable de base pustulada, más o menos aplicadas y antrorsas; las de la base de hasta 2 (-3) x 0'5 (-0'8) cm, estrechamente oblanceoladas o estrechamente ovadas, gradualmente estrechadas en peciolo, formando una roseta; las caulinares de hasta 2 (-3) x 0'5 (-0'8) cm, de estrechamente oblanceoladas a estrechamente lanceoladas. Flores en cimas terminales solitarias, densas en la floración, alargándose hasta 10 (-15) cm y laxas en la fructificación. Brácteas con base simétrica; de 5-5'5 x 0'5-1 mm, tan largas o algo más largas que el cáliz y lineares o linear-

lanceoladas en la floración; de hasta 10 x 2'5 mm y estrechamente lanceoladas en la fructificación. Cáliz con lóbulos de 4-6 x 0'4-0'6 mm y lineares en la floración, alargándose hasta 8 (-10) x 1'5 (-2) mm y haciéndose linear-lanceolados en la fructificación, con indumento doble de setas rígidas y pelos cortos abundantes. Corola de 6-10 (-11) mm, estrechamente infundibuliforme, zigomorfa, con tubo más corto que el cáliz, densamente pelosa por la parte externa, particularmente sobre los nervios, excepto en los márgenes de los lóbulos superiores. Androceo con todos los estambres incluidos. Núculas de 2-2'5 x 1'4-2 mm, densa e irregularmente tuberculadas. 2n= 16.

Dunas y arenas litorales.; 0-100 m. II-VII (-X). Región Mediterránea. NE de España e Islas Baleares. **Esp.:** B, (Ge), PM [Mll, (Mn), Ib]. **Port.:** [(E)].

Observaciones. No se han estudiado plantas portuguesas de esta especie, señalada para la Península de Troia por A.X.P. Coutinho (in *Bol. Soc. Brot.* 21: 125, 1906), donde debía encontrarse naturalizada.

18. E. parviflorum Moench, *Méth.* 423 (1794)

E. calycinum Viv. in *Ann. Bot. (Genoa)* 1(2): 164 (1804)

Ind. loc.: culta in "H. [Hortus Botanicus Marburgensis]"

Icon.: P. Gibbs in *Lagascalia* 1: 78, f. 8 (1971); salvo fig. c.)

Hierba anual o bienal, multicaule, seríceo. Tallos de hasta 40 (-65) cm, decumbentes o ascendentes, escasamente ramificados, con indumento simple de setas de tamaño variable adpresas y antrorsas o erecto-patentes. Hojas con indumento simple de setas adpresas y antrorsas; las de la base de hasta 12 x 2'5 cm, espatuladas u oblanceoladas, obtusas, gradualmente estrechadas en pecíolo, dispuestas en roseta; las caulinares de hasta 2'5 x 1'5 cm, oblongas, oblongo-elípticas, ovado-oblongas u obovadas, sentadas o cuneadas. Flores en cimas terminales solitarias, densas en la anthesis, laxas en la fructificación. Brácteas oblongas u ovado-oblongas, de base simétrica truncada o cuneada; de 5'5-8'5 x 1'5-3'5 mm y más largas o algo más cortas que el cáliz en la floración, alargándose hasta 25 x 10 mm en la fructificación. Cáliz con lóbulos de 4-8 x 0'6-2 mm y lineares o estrechamente oblongos u ovado-oblongos en la floración, muy acrescentes, de hasta 9-16 (-20) x (2-) 3'5-6 (-6'5) mm y haciéndose triangular-lanceolados o lanceolados y obtusos en la fructificación, con indumento de setas rígidas antrorsas abundantes. Corola de (6-) 7'5-13 mm, estrechamente infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, con tubo más corto que el cáliz, azul-violeta con tubo blanquecino, densamente pelosas excepto en la parte media de los lóbulos y a veces en los márgenes de los 2 lóbulos superiores, con pelos más largos y abundantes sobre los nervios en la parte superior. Androceo con los 5 estambres incluidos. Núculas de 2'5-3 x 2-2'5 mm, densa e irregularmente tuberculadas. 2n= 16.

Pastizales xerófilos, pedregales, acantilados, márgenes de caminos, sobre calizas y margas; 0-700 m. III-VI. Región Mediterránea. Áreas costeras del E de España; posiblemente subespontáneo en algunos puntos del S de España y Portugal. **Esp.:** A, B, Ca, Cs, (Ge), Mu, PM [Mll, Mn, Ib], T, V. **Port.:** [(E)], [Mi].

Observaciones. Se trata de una especie mediterránea cuya distribución natural en el área cubierta por Flora Ibérica se encuentra en las áreas costeras de Baleares, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia, donde es abundante, y en las provincias de Cádiz, de donde fue recolectada (en Gibraltar), ya por Willkomm en 1845 (Col-Willk; O. Kuntze, *Chlor. Austro-Hisp.* 60, 1846). Su presencia en Portugal se debe probablemente a introducciones puntuales o a confusión en la preparación de materiales.

A.X.P. Coutinho (in *Bol. Soc. Brot.* 21: 125, 1906), la indicó como rarísima para la Península de Troia (Estremadura) en base a plantas recolectadas por Welwitsch, donde al parecer no ha vuelto a ser recolectada, y algunos pliegos de la exsiccata nº 3309 de F. Sennen, *Plantes d'Espagne*, de *Echium rosulatum* Lange ("*Echium rosulentum*" sic) recolectados por G. Sampaio en Ponte do Lima (Minho) incluyen fragmentos de *E. parviflorum* Moench. Su presencia actual en Portugal debe ser confirmada.

19. E. pininana Webb & Berth., *Phyt. Canar.* 2(3): 44 (1844)

E. pininana Pitard & Proust, *Iles Canaries* 277 (1908)

Ind. loc.: "Crescit haec planta in convallum rupibus propè Barlovento in insula Palma".

Icon.: P. B. Webb & S. Berthelot, *Phyt. Canar.* 2 (3) t. 146 (1844).

Arbusto monopódico seríceo. Tallo de hasta 75 cm, excluida la inflorescencia, y 3-5 cm de grosor, con una roseta de hojas en la parte superior. Hojas de hasta 45 x 10 cm, con limbo elíptico o estrechamente elíptico, gradualmente estrechadas en la base, con indumento simple de setas cortas aplicadas. Inflorescencia de hasta 4 m, espiciforme, cilíndrica, con numerosísimas cimas que se alargan hasta 30 cm en la fructificación. Brácteas de 4'5-6'5 x 0'8-2 mm, más cortas que el cáliz, linear-lanceoladas u ovadas. Cáliz abierto y estrellado en la fructificación, con lóbulos de 4'5-5'5 x 1'2-2 mm y ovados a linear-lanceolados en la floración, y de hasta 8'5 x 5 mm, y haciéndose ovados en la fructificación, con setas largas y más o menos patentes en el margen y nervio medio y setas cortas escasas y más o menos aplicadas en el resto. Corola de 9-10 mm, infundibuliforme, zigomorfa, con tubo poco marcado y más corto que el cáliz, con pelos cortos más o menos aplicados y laxamente dispuestos en la parte externa, particularmente en los lóbulos, azul pálido. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros. Núculas de 2-2'5 x c. 1'5 mm, con ápice ligeramente curvado, laxa e irregularmente tuberculadas, ligeramente alveoladas, laxa e irregularmente cubiertas de espinas diminutas.

Taludes y cunetas; 0-400 mm. IV-VI. Oriunda de la Isla de La Palma, se utiliza en jardinería, naturalizada en algunos puntos del NW de España. **Esp.:** [C], [O].