**Flora Montiberica 74**: 119-127 (VII-2019) ISSN 1138-5952 – eISSN 1988-799X

# CONSIDERACIONES ACERCA DE ALGUNAS *SIDERITIS* L. (*LAMIACEAE*) DE LA MITAD CENTRO-OCCIDENTAL DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

**Roberto ROSELLÓ GIMENO[1], P. Pablo FERRER-GALLEGO[2], Javier FABADO ALÓS[3], José GÓMEZ NAVARRO[4], Emilio LAGUNA LUMBRERAS[2] & Juan Bautista PERIS GISBERT[1]**

[1]Dep. de Botànica, Fac. de Farmàcia, Univ. de València. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100-Burjassot (Valencia)
[2]Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Avda. Comarques del País Valencia, 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia) flora.cief@gva.es
[3]Jardí Botànic –ICBiBE– Unidad Asociada CSIC, Universitat de València, c/ Quart 80. 46008-Valencia
[4]Instituto Botánico, Sección de Sistemática, Etnobiología y Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. Avenida de La Mancha s/n. 02006-Albacete

**RESUMEN:** Se propone la inclusión de *Sideritis calduchii* Cirujano & al., dentro de *S. paulii* Pau, mediante la siguiente combinación: *S. paulii* subsp. *calduchii* comb. & stat. nov. Además, se propone un nuevo híbrido, *S.* ×*gomeznavarroi*, como resultado del cruzamiento natural entre *S. montserratiana* Stübing & al. y *S. paulii* subsp. *calduchii*. Se aportan las correspondientes descripciones, una tabla comparativa con los caracteres diagnósticos e iconografía del híbrido y táxones implicados. **Palabras clave**: España; hibridación; nomenclatura; *Sideritis*; *Labiatae*; taxonomía.

**ABSTRACT: Considerations about some *Sideritis* L. (*Lamiaceae*) of the middle western of the Iberian Peninsula**. The inclusion of *Sideritis calduchii* Cirujano & al. within *S. paulii* Pau is proposed by the following combination: *S. paulii* subsp. *calduchii* comb. & stat. nov. Besides, *S.* ×*gomeznavarroi*, is proposed as a new hybrid between *S. montserratiana* Stübing & al. and *S. paulii* subsp. *calduchii*. The corresponding descriptions, a comparative table with diagnostic features and iconography of this hybrid and taxa are provided. **Keywords**: Spain; hybridation; nomenclature; *Sideritis*; *Labiatae*; taxonomy.

## INTRODUCCIÓN

*Sideritis* L. es uno de los géneros de mayor complejidad taxonómica dentro de la familia Lamiaceae, constituyendo la Península Ibérica y el Norte de África centros de especiación, hibridación y evolución en el ámbito del Mediterráneo Occidental. Pese a lo mucho que se ha avanzado en el conocimiento de este género en la Península Ibérica gracias a los estudios y aportaciones de numerosos botánicos (i.e., FONT QUER, 1921, 1924; PERIS & al., 1990, OBÓN & RIVERA, 1994; MORALES, 2010), todavía quedan muchos aspectos y cuestiones que abordar, especialmente en la zona centro-occidental del territorio ibérico, donde se dan unas condiciones bioclimáticas y edáficas particulares, como por ejemplo dominio de suelos pobres en bases, y donde la influencia marítima penetra hasta zonas muy interiores, frente a la zona centro-oriental, donde dicha influencia es muy limitada y además predominan los suelos ricos en bases. Estos factores, unidos a los geográfico-corológicos, conllevan la aparición de una considerable diversidad, con presencia de táxones diferentes a los del territorio oriental ibérico, lo que ha despertado un gran interés desde el punto de vista del conocimiento botánico del género *Sideritis*. Debido a ello, con la finalidad de catalogar y profundizar en el conocimiento del género en este territorio del centro-occidente ibérico, parte de los resultados se han convertido en la descripción de nuevos táxones (CIRUJANO & al., 1994, ROSELLÓ & al., 1994, STÜBING & al., 1994, 1996; OBÓN & RIVERA, 1994).

En el presente trabajo se revisan ciertas *Sideritis* de ámbito centro-occidental ibérico, como es el caso de *S. calduchii* Cirujano, Roselló, Peris & Stübing, (CIRUJANO & al., 1994). La propuesta de esta nueva especie tuvo inicialmente buena acogida, hasta la aparición de la monografía del género en *Flora iberica* (MORALES, 2010), donde fue incluido como sinónimo heterotípico de *S. paulii* Pau (fig. 1). No obstante, esta opinión no es generalizada, y es considerada como buena especie en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (ANÓNIMO, 2001), o en algunas bases de datos internacionales, como por ejemplo The Euro+Med Plant Base (www.emplantbase.org/home.html).

En el presente trabajo se reivindica *S. calduchii*, aunque los nuevos conocimientos adquiridos en este grupo durante los últimos años recomiendan realizar ciertos cambios nomenclaturales. Además, el uso de este taxon nos parece imprescindible para entender mejor la complejidad de un grupo de *Sideritis* distribuidas en amplias zonas castellanas occidentales y luso-extremadurenses ibéricas, especialmente para la interpretación de las frecuentes formas intermedias halladas en dicho territorio.

Una vez más, este trabajo quiere rendir homenaje (cf. ROSELLÓ & al., 2018) al eximio botánico valenciano D. José Borja Carbonell, quien tantos esfuerzos dedicó al estudio del complejo género *Sideritis* en la Península Ibérica. Sus hipótesis y recolecciones nos alertaron sobre ciertos temas aún no resueltos, que en parte hemos tratado de abordar en este estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se basa en el estudio de especímenes conservados en los herbarios COFC, MA, SALA, SEV y VAL (acrónimos según THIERS, 2018).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Sideritis paulii* fue descrita inicialmente por Carlos Pau del interior de la serranía jiennense de Andújar (fig. 1), y como ya se ha mencionado anteriormente, al incluir *S. calduchii* en la sinonimia de esta especie pauana su área corológica alcanzaría todo el centro occidental peninsular (MORALES, 2010). Se ha podido comprobar que la planta que se encuentra más extendida en la iberia occidental es la que fue descrita con posterioridad (*S. calduchii*), mientras que *S. paulii* s. str. resulta ser un microendemismo de área restringida a Sierra Morena, en su sector de la Sierra de Andújar y zonas limítrofes, encontrándose en el norte de la provincia de Córdoba y la provincia de Jaén, llegando incluso a penetrar algo en el sur de la provincia de Ciudad Real. También de esta zona de Sierra Morena, fue descrito en 1994 otro taxon afín, *S. marianica* Obón & Rivera, caracterizada por "Bracteis et axiis pilis glandulosis dense vestitis et absentia pilis eglandulosis a Sideritide arborescens et Sideritide paulii differt" (ibid., op. cit.). Después de estudiar el material procedente de la zona, así como uno de los isotipos del nombre (MA 100725) y a la vista de la diagnosis, no observamos diferencias con lo que Pau describió como *S. paulii*, por lo que a este respecto, coincidimos con MORALES (2010) en considerar *S. marianica* Rivera & Obón como sinónimo de *S. paulii* s. str.

Las diferencias entre *S. paulii* y *S. calduchii* ya fueron señaladas por CIRUJANO & al. (1994), no obstante destaquemos a modo de recordatorio las disparidades existentes entre ambos táxones en lo referente a sus brácteas florales: en *S. paulii* estas brácteas son de mayores dimensiones y tienen un mayor número de dientes por lado que en *S. calduchii* (ver tabla 1). Consideramos además muy significativa la práctica ausencia de pilosidad eglandular en las brácteas de *S. paulii*, en donde sólo encontramos pelos glandulíferos (figs. 1, 2, 5, 6). Además, *S. calduchii* es vellosa en todas sus partes, con tallos manifiestamente hirsutos, sobre todo hacia la base y en el eje de la inflorescencia, mientras que *S. paulii* tiene tallos glabrescentes o pubescentes (figs. 1, 2, 5, 6). Las hojas también tienen mayor número de dientes en *S. paulii* que en *S. calduchii*. Por otra parte, las plantas del C-W peninsular pertenecientes a *S. calduchii*, no sólo son menos glabrescentes —o más pelosas—, sino que con frecuencia presentan tallos rojizos y más gráciles. En nuestra opinión no se pueden ignorar todas estas diferencias morfológicas, que tienen, además, una correlación geográfico-corológica. Así pues, ofrecemos un tratamiento algo más analítico para *S. calduchii* que el establecido durante los últimos años, por lo que proponemos que este taxon sea reconocido con el rango subespecífico dentro de *S. paulii*. Se sugiere, por tanto, lo siguiente:

**Sideritis paulii** subsp. **calduchii** (Cirujano, Roselló, Peris & Stübing) Roselló, P.P. Ferrer, Fabado, Gómez Nav., E. Laguna & Peris, **comb. & stat. nov.**

≡ *Sideritis calduchii* Cirujano, Roselló, Peris & Stübing, Anal. Jard. Bot. Madrid 52(1): 109 (1994) [basiónimo]

**HOLOTYPUS**: Toledo, Quintos de Mora, Los Yébenes, 30TVJ0963, en los claros del encinar, 16-VI-1986, *Fernándo Gómez Manzaneque*, MA 380452 (http://161.111.171.57/herbarioV/visorVCat.php?img=MA-01-00380452).

**ISOTYPUS**: MA 381379 (http://161.111.171.57/herbarioV/ visorVCat.php?img=MA-01-00381379).

Por último, el estudio de algunos materiales procedentes de poblaciones occidentales españolas nos ha permitido conocer la variabilidad de *S. paulii* subsp. *calduchii* y ciertas morfologías que parecen ser el resultado del cruzamiento de este taxon con otras especies, como por ejemplo con *S. montserratiana* Stübing & al. (fig. 3), híbrido que a continuación se describe.

**Sideritis ×gomeznavarroi** Roselló, P.P. Ferrer, Fabado, E. Laguna & Peris, **nothosp. nov.** [= *S. montserratiana* × *S. paulii* subsp. *calduchii*]

**HOLOTYPUS:** España, BADAJOZ: Bienvenida, Sierra de Bienvenida, Finca de la Solana, La Capitana, 29SQC4839, 700 m, 21-VI-2011, matorral de *Helianthemo hirti-Saturejetum micranthae*, *A. Amor, F.J. González Iglesias & M. Ladero* (VAL 229879, figs. 4, 5, 6). **ISOTYPUS**: SALA 109992.

**DIAGNOSIS:** *Differt a Sideritis paulii subsp. calduchii absentia hirtorum pilorum in basi caulis, foliis latioribus et minus repente attenuattis in dimidio inferiore, bracteis et dentibus staturae et formae similibus Sideritis montserratiana sed cum indumento similis S. paulii subsp. calduchii; flores (inclusi calyx, dentes calicini et corolla) minores, etsi indumentum calycis simile S. paulii subsp. calduchii. Differt a S. montserratiana propter caules, saepe ramosos, non tantam crassitiem attingunt, axis inflorescentia non tam hirtus est, folia non tam lata sunt, sed magus attenuata repente, verticillastri sex flores quam maxime ostendunt, bracteae similes S. montserratiana sed minus pilosae (aliquando etiam glabrae) et glandulosiores, pariter ac in S. paulii subsp. calduchii; flores (inclusi calyx, dentes calicini et corolla) minores et calyx minus hirtus.*

**EPÓNIMO**: Dedicamos esta planta a nuestro querido colega y amigo, el Dr. José Gómez Navarro.

Difiere de *S. paulii* subsp. *calduchii* por la ausencia de pelos hirsutos en la base del tallo, por sus hojas más anchas y menos bruscamente atenuadas en la mitad inferior, brácteas y dientes de tamaño y forma parecidos a las de *S. montserratiana*, pero con indumento semejante a *S. paulii* subsp. *calduchii*; flores (incluidos cáliz, dientes calicinos y corola) menores, aunque el indumento del cáliz se parece al de *S. calduchii*. *Difiere de S. montserratiana* porque sus tallos, con frecuencia ramificados, no llegan a ser tan gruesos, el eje de la inflorescencia no es tan hirsuto, las hojas no son tan anchas y son más bruscamente atenuadas, los verticilastros presentan seis flores como máximo, las brácteas son semejantes a las de *S. montserratiana* pero menos pelosas (a veces incluso glabras) y más glandulosas, como en *S. paulii* subsp. *calduchii*; flores (incluidos cáliz, dientes calicinos y corola) más pequeñas y cáliz menos hirsuto.

Tallos floríferos de 50-60 cm de longitud, con diámetro de algo más de 2 mm de grosor en la base, frecuentemente ramificados en la inflorescencia, caras verdes con bandas de colénquima de color pajizo, goniótricos y con pilosidad más densa en los nudos, parte media e inferior del tallo pubescente con pelos cortos, entrenudos del tramo florífero ± hirsutos, con abundantes glándulas pediceladas. Hojas de 20-30 × 7-9(10) mm, oblongo lanceoladas con la base largamente atenuada, brevemente mucronadas o redondeadas, con 3-4 pares de lóbulos o dientes a partir de la mitad o tercio superior, pelosas, las inferiores más pequeñas, 15-20 × 6-8 mm.

Inflorescencia de hasta 30 cm de longitud y 15-20 mm de anchura, con 3-10(15); verticilastros, separados 1-3 cm, con hasta 6 flores. Brácteas inferiores ovado cordadas, 11-13(15) × 12-18 mm, peloso glandulosas, con 10-11 pares de dientes. Las superiores ± semiorbiculares, de 6-7 × 14-18 mm, con 10-11 pares de dientes. Cáliz campanulado de unos 8-10 mm, peloso-glanduloso (figs. 4, 5, 6).

### Clave dicotómica

1. Tallos floríferos y brácteas con abundantes pelos glandulíferos y nulos o muy escasos pelos de otro tipo ……..…..…….. ***S. paulii*** *s. str.*
– Tallos floríferos y brácteas hirsuto-glandulíferos, con abundantes pelos glandulosos, pero también con pelos pluricelulares dispersos, al menos en los nervios …...**2**
2. Tallos floríferos completamente hirsutos, con abundantes pelos más o menos patentes que no dejan ver los pelos glandulíferos; flores bicolores, con el labio superior blanco y el inferior amarillo ..... ***S. montserratiana***
– Tallos floríferos con pelos pluricelulares dispersos pero que dejan ver los pelos gladulíferos; flores amarillas... **3**
3. Hojas (medias) de 5-7(8) mm de ancho; brácteas alampiñadas, con haz provisto de pelos glandulíferos y escasos pelos pluricelulares en los nervios, interior de las mismas glabras; parte baja de los tallos, generalmente, con pelos heterótricos, abundantes pelos cortos retrorsos y dispersos pelos más largos y patentes ..... ..... ***S. paulii*** subsp. ***calduchii***
– Hojas (medias) de 7-9(10) mm de ancho; brácteas con pelos pluricelulares dispersos por ambas caras, más escasas y generalmente concentradas en la parte apical en la parte interna; parte baja de los tallos con pelos todos iguales ..... ***S. ×gomeznavarroi***

### *Specimina visa selecta*

***Sideritis paulii*** subsp. ***paulii***. JAÉN: Sierra Morena, *in dumetis, ad pedem Virgen de la Cabeza,* 9-VI-1928, Herb. Lacaita (MA 100725). Andújar, Las Viñas, 30SVH1416, 8-VI-2006, R. Velasco Román (COFC 29811; Figs. 1, 6). CIUDAD REAL: Solana del Pino, Sierra Morena, 30SV0261, 760 m, tomillares, 26-IV-1997, Ramiro García Río (MA 596810; Figs. 1, 5, 6).

***Sideritis paulii*** subsp. ***calduchii***. CIUDAD REAL: Retuerta del Bullaque, montes de Toledo, entre el Molinillo y el embalse de la torre de Abraham, márgenes de la carretera, ambiente de encinar aclarado, suelo silíceo. 30SUJ9467, 705 m., 26-V-2007. V.J. Arán (VAL 196134; Figs. 2, 5, 6, MA 788329). TOLEDO: Los Yébenes, Montes de Toledo, Puerto de Comendador, suelo silíceo, VJ 1762, 1030 m, 6-VII-1996, V.J. Arán, Mª J. Tohá, (MA 593907) / Ex duplis MACB 63649). Ibid., 30SVJ1764, 9-VI-1991, V.J. Arán (VAL 77518). Ibid., matorrales en la base de la Sierra de Fuente Blanca, VJ2168, 13-VI-1992, V.J. Arán (MA 509153). CÁCERES: Sierra Carbonera, entre Navalvillar de Ibor y Guadalupe, 4-VI-1967, M. Ladero Álvarez (MA 256345).

***Sideritis montserratiana***. ÁVILA: Navalosa a Navatalgordo, 30TUK37, 1200 m, 13-06-1974, G. López & E. Valdés Bermejo (VAL 40316). TOLEDO: El Real de San Vicente, Sierra de San Vicente, subiendo al collado del Piélago, laderas silíceas, 30TUK5546, 1055 m, 18-VI-2005, V.J. Arán, (VAL 179632; Figs. 3, 6). Ibid., hacia el collado del Piélago, laderas silíceas, 30TUK5546, 1040 m, 12-V-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAL 100917; Figs. 3, 5, 6). VALLADOLID: Olmedo (Tierra de Pinares), hacia Ataquines, pr. puente de Rumel, sobre el río Adaja, junto a la carretera, 30TUL554655, 765 m, 05-07-2014, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAL 229295).

***Sideritis ×gomeznavarroi***. BADAJOZ: Bienvenida, Sierra de Bienvenida, Finca de la Solana, La Capitana, 29SQC4839, 700 m, 21-VI-2011, *A. Amor*, F.J. González Iglesias & M. Ladero (VAL 229879; Figs. 4, 5, 6, SALA 109992). TOLEDO: El Molinillo, Montes de Toledo, jarales sobre suelos silíceos (*Ulici-Cistion*), 15-VI-1978, M. Ladero, S. Rivas-Martínez & A. Velasco (MA 486037, SEV 74667, SEV 79232, VAL 194380). HUELVA: Sierra de Santa Bárbara, Higuera de la Sierra, 09-IV-1997, M. Morales & J. Garrido (COFC 26862).

**AGRADECIMIENTOS:** A los conservadores de los herbarios citados por la ayuda en el estudio de los pliegos incluidos en este trabajo. A Fernando Soriano, por su asesoramiento en los textos en latín.

## BIBLIOGRAFÍA

ANÓNIMO (2001) Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. D.O.E. 30: 2347-2364, 13-Marzo-2001.

CIRUJANO, S., R. ROSELLÓ, G. STÜBING & J.B. PERIS GISBERT (1994) *Sideritis calduchii*, sp. nov. (*Labiatae*), endemismo ibérico. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 52 (1) 109-111.

FONT QUER, P. (1921) Las *Sideritis* híbridas españolas. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, *Tomo Cincuentenario*: 226-242.

FONT QUER, P. (1924) Estudis sobre morfologia i nomenclatura de les *Sideritis* (secció *Eusideritis* Benth.). *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona* 5, *Sèr. Bot*. 4: 1-35.

MORALES, R. (2010) *Sideritis* L. In: R. MORALES *et al*. (eds.) *Flora iberica* 12: 234-288. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

OBÓN, C. & D. RIVERA (1994) A Taxonomic Revision of the Section *Sideritis* (Genus Sideritis) (Labiatae). *Phaner. Monogr*. nº 21. Stuttgart.

PERIS, J.B., G. STÜBING & R. FIGUEROLA (1990) An outline revision of the subsection *Gymnocarpae* Font Quer of the genus *Sideritis* L. (*Lamiaceae*) in the western part of the Mediterranean region. *Bot. J. Linn. Soc*. 103: 1-37.

ROSELLÓ, R., J.B. PERIS & G. STÜBING (1994) *Sideritis bolosiana*, una nueva especie ibérica. *Anal Jard. Bot. Madrid,* 51 (2): 304-307.

ROSELLO, R., P.P. FERRER-GALLEGO, J. GÓMEZ NAVARRO, E. LAGUNA & J.B. PERIS (2018) *Sideritis ×tobarrensis* (Labiatae), un nuevo híbrido para el sureste peninsular ibérico. *Fl. Montiber*. 66:110-118.

STÜBING, G., R. ROSELLÓ, A. OLIVARES & J.B. PERIS (1994) *Sideritis montserratiana*, nueva especie ibérica. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 52 (1): 111-114.

STÜBING, G., J.B. PERIS, R. ROSELLÓ & S. CIRUJANO (1996) *Sideritis obonisriveraeque*, endemismo portugués. *Fontqueria* 44: 41-44.

THIERS, B. (2018+) *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff.* New York Botanical Garden's Virtual Herbarium: http://sweetgum.nybg.org/science/ih/. New York. [en actualización constante].

*(Recibido el 12-XII-2018)*
*(Aceptado el 8-I-2019)*

**Tabla 1.** Comparación de los caracteres diagnósticos de los taxones y el nothotaxon tratados en este trabajo, a partir de los datos propios de los autores.

| | ***S. montserratiana*** | ***S. ×gomeznavarroi*** | ***S. paulii*** subsp. ***calduchii*** | ***S. paulii*** subsp. ***paulii*** |
|---|---|---|---|---|
| **Tallos (mm)** | 200-600 × 2-4 | 500-600 × 1-2 | 100-550 × 1-2,5 | 200-430 × 1,5-2 |
| **Indumento base del tallo** | pubescente | pubescente | con pelos hirsutos | pubescente |
| **Hojas (mm)** | 15-45 × 5- 14(16) | 20-30 × 7-9(10) | 10-30 × 5-7(8) | 15-30 × 5-8 |
| **Dientes** | 3-6 | 3-4 | 2-4 | 3-6 |
| **Base (hojas medias)** | brevemente atenuadas | desde bruscamente atenuadas en pecíolo hasta brevemente atenuadas | bruscamente atenuadas en pecíolo | largamente atenuadas |
| **Inflorescencia (cm)** | 10-22 × 2-3 | 20-30 × 1,5-2 | 10-15 × 1,5-2 | 7-19 × 1,5-2,5 |
| **Nº verticilastros** | 5-12 | 3-10(15) | 5-10 | 6-10 |
| **Distancia entre verticilastros (cm)** | (0)2-5 | 1-3 | (0)1-3 | (0)1-3 |
| **Nº flores por verticilastro** | 6-8 | hasta 6 | hasta 6 | hasta 6 |
| **Brácteas (mm)** | 9-15 × 10-20 | 6-15 × 12-18 | 7-12 × 10-18 | 10-13 × 12-19 |
| **Nº dientes/lado** | (6)8-13 | 10-11 | 5-10 | 8-11 |
| **Indumento hojas** | muy pubescentes; pelos glandulíferos más escasos que en subsp. *calduchii* | ± pubescentes, raras veces glabras, con pelos glandulíferos | ± pubescentes, con abundantes pelos glandulíferos | solo con pelos glandulíferos |
| **Cáliz (mm)** | 8-10(11) | 8-10 | 8-10 | 8,5-10 |
| **Longitud dientes (mm)** | 4-(5) | 2,5-4 | 4-4,5 | 3,5-4,5 |
| **Corola (mm)** | hasta 14 | 10-13 | hasta 14 | hasta 14 |
| **Color corola** | bicolor | concolores amarillas/entas | concolores amarillas | concolores amarillas |

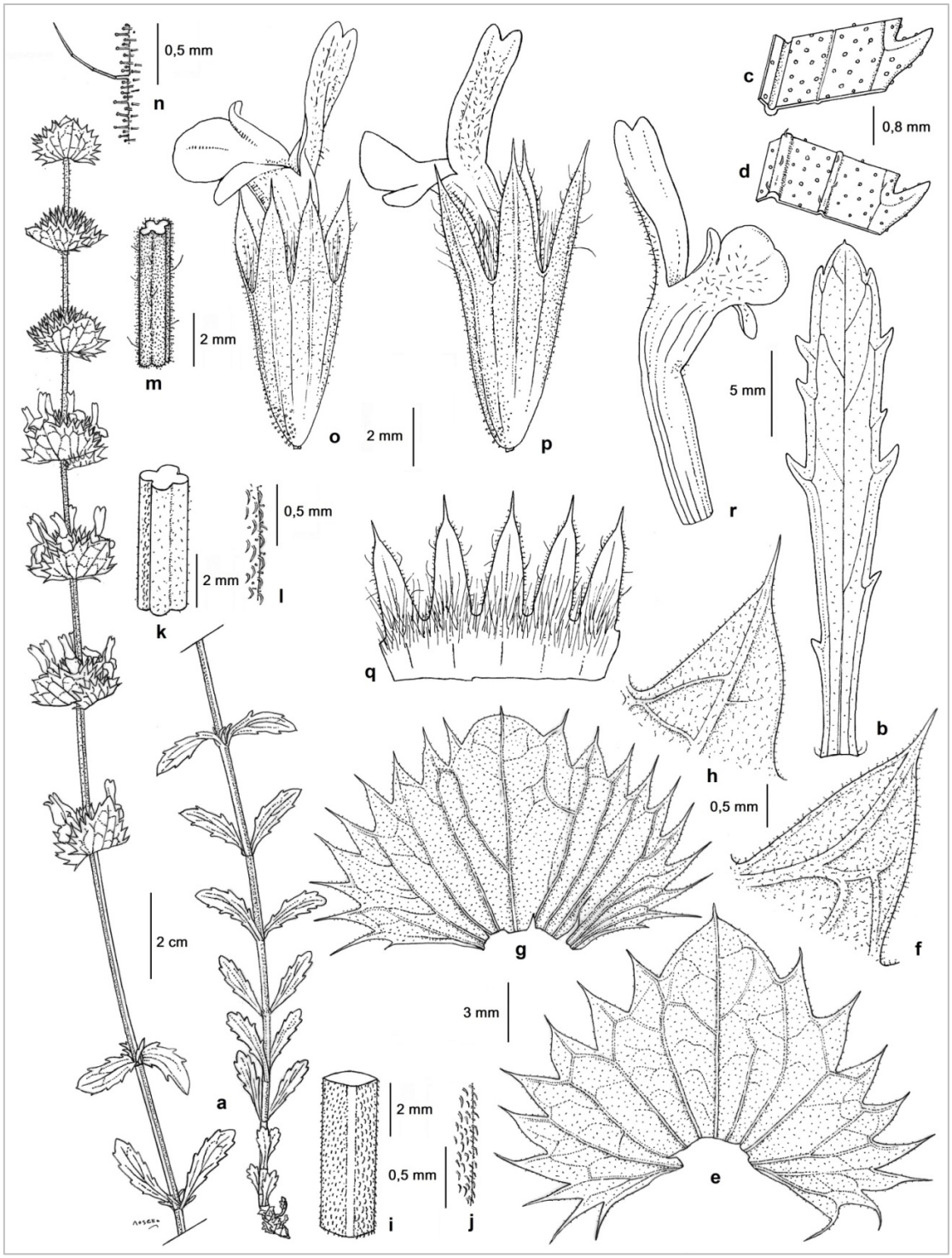



**Figura 1**. *Sideritis paulii*, a, e, f, i, j, k, l, m, n, p, q, r ) Ciudad Real (MA 596810); b, c, d, g, h, o) Jaén (COFC 29811): a) rama florífera; b) hoja media; c, d) detalles del anverso y reverso del borde de la hoja; e, f) bráctea y diente; g, h) bráctea y diente; i, j) base del tallo y detalle de los pelos; k, l) porción media del tallo y detalle de los pelos; m, n) tallo de la inflorescencia y detalle de los pelos; o, p) flores; q) interior del cáliz y carpostegio; r) corola. Lámina: Roberto Roselló.

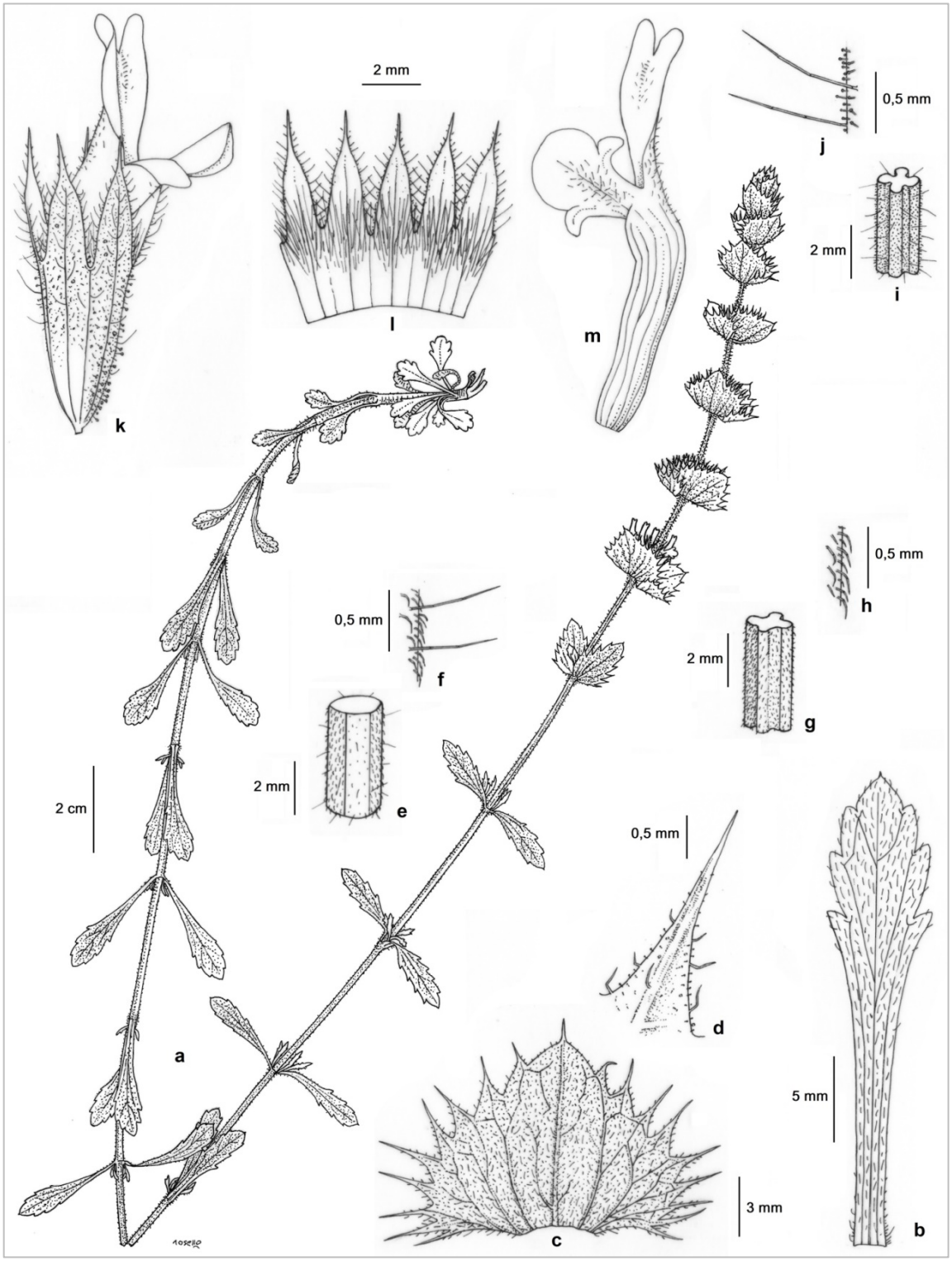



**Figura 2**. *Sideritis paulii* subsp. *calduchii*, Ciudad Real (VAL 196134): a) rama florífera; b) hoja media; c) bráctea; d) diente de la bráctea; e, f) base del tallo y detalle de los pelos; g, h) porción media del tallo y detalle de los pelos; i, j) tallo de la inflorescencia y detalle de los pelos; k) flor; l) interior del cáliz y carpostegio; m) corola. Lámina: Roberto Roselló.

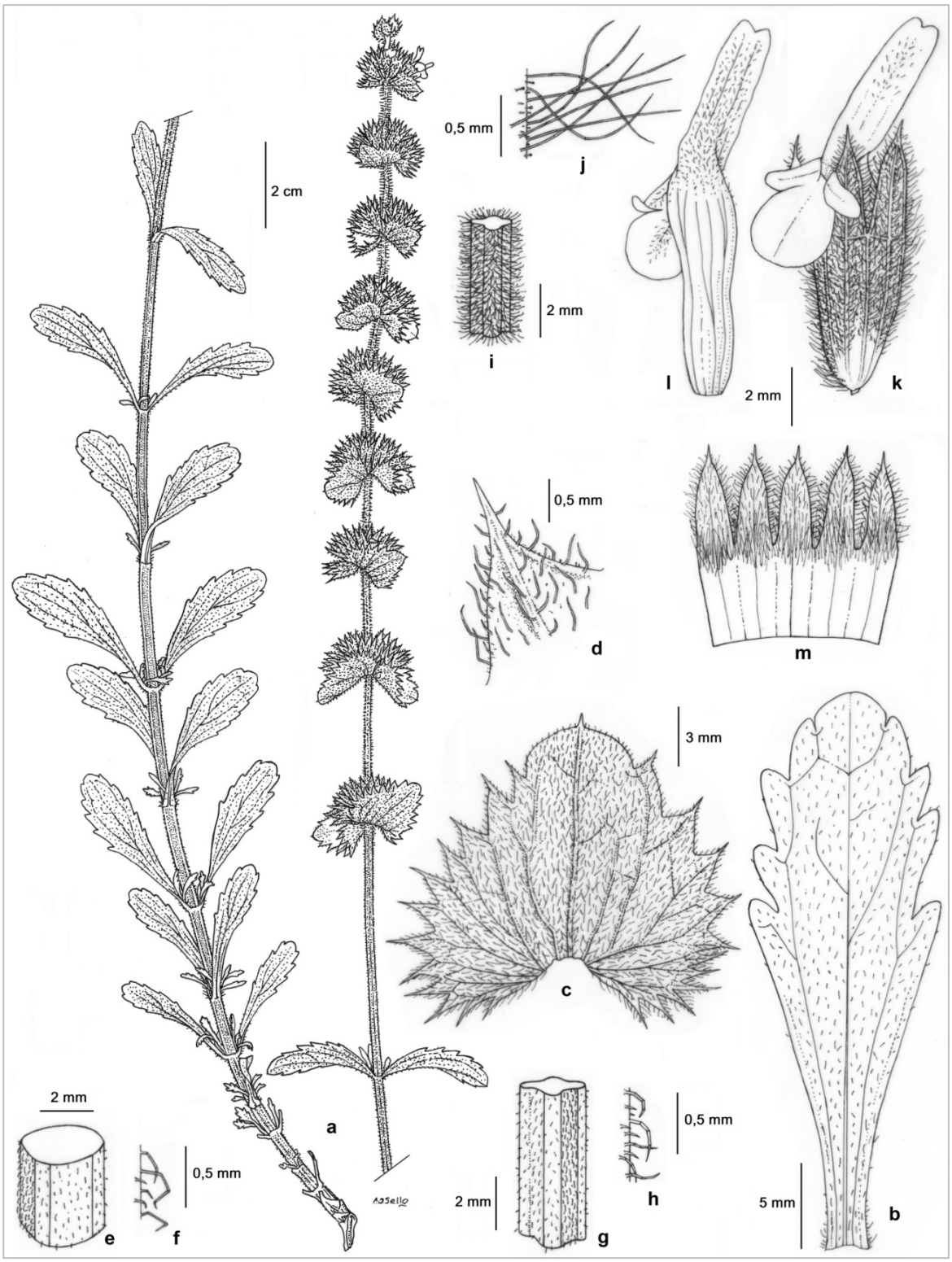



**Figura 3**. *Sideritis montserratiana*, a, c, d) Toledo (VAL 179632); b, e, f, g, h, i, j, k, l, m) Toledo (VAL 100917): a) rama florífera; b) hoja media; c) bráctea; d) diente de la bráctea; e, f) base del tallo y detalle de los pelos; g, h) porción media del tallo y detalle de los pelos; i, j) tallo de la inflorescencia y detalle de los pelos; k) flor; l) corola; m) interior del cáliz y carpostegio. Lámina: Roberto Roselló.

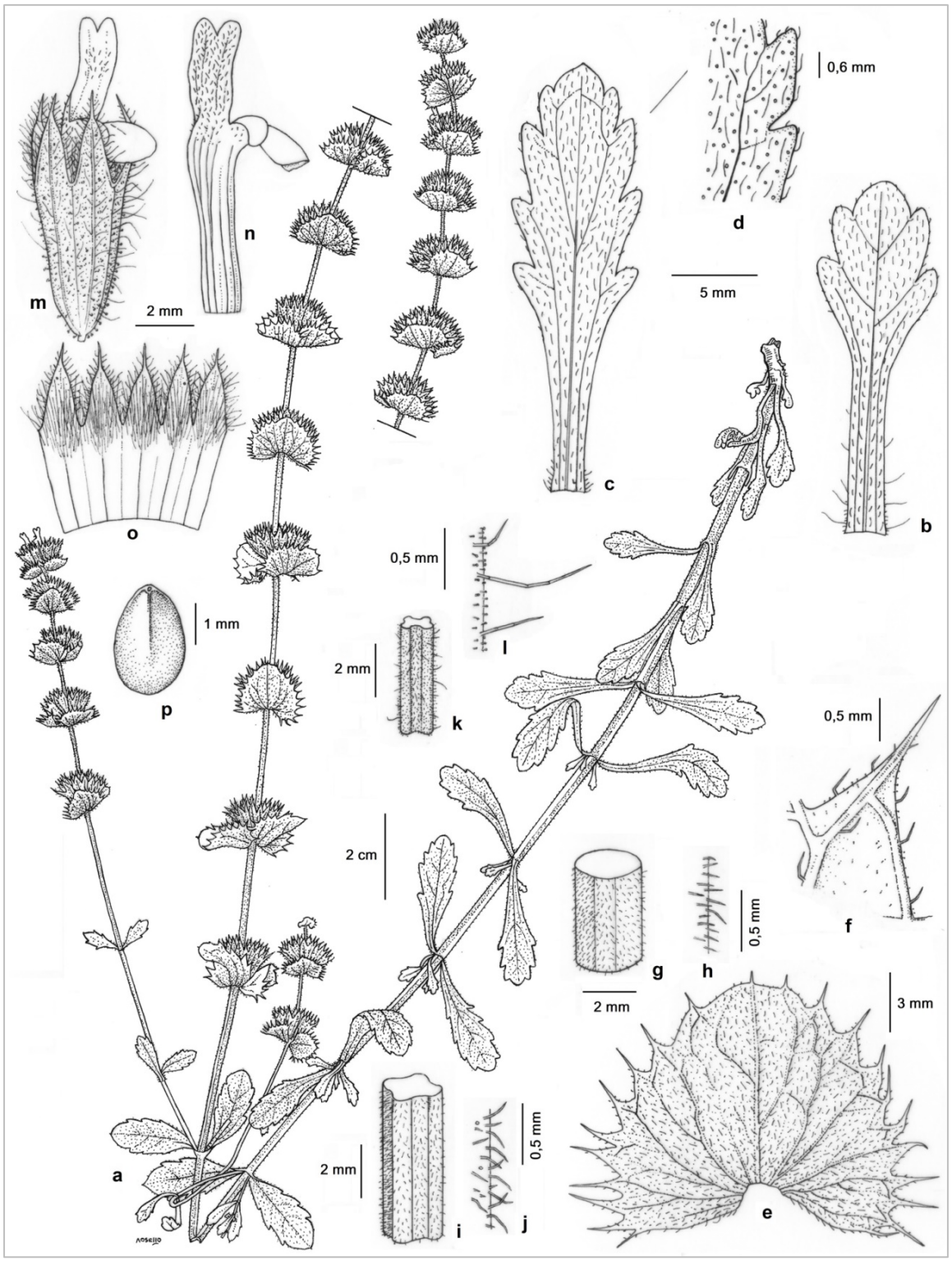



**Figura 4.** *Sideritis ×gomeznavarroi*, Badajoz (VAL 229879): a) rama florífera; b) hoja basal; c, d) hoja media y detalle; e) bráctea; f) diente de la bráctea; g, h) base del tallo y detalle de los pelos; i, j) porción media del tallo y detalle de los pelos; k, l) tallo de la inflorescencia y detalle de los pelos; m) flor; n) corola; o) interior del cáliz y carpostegio; p) núcula. Lámina: Roberto Roselló.

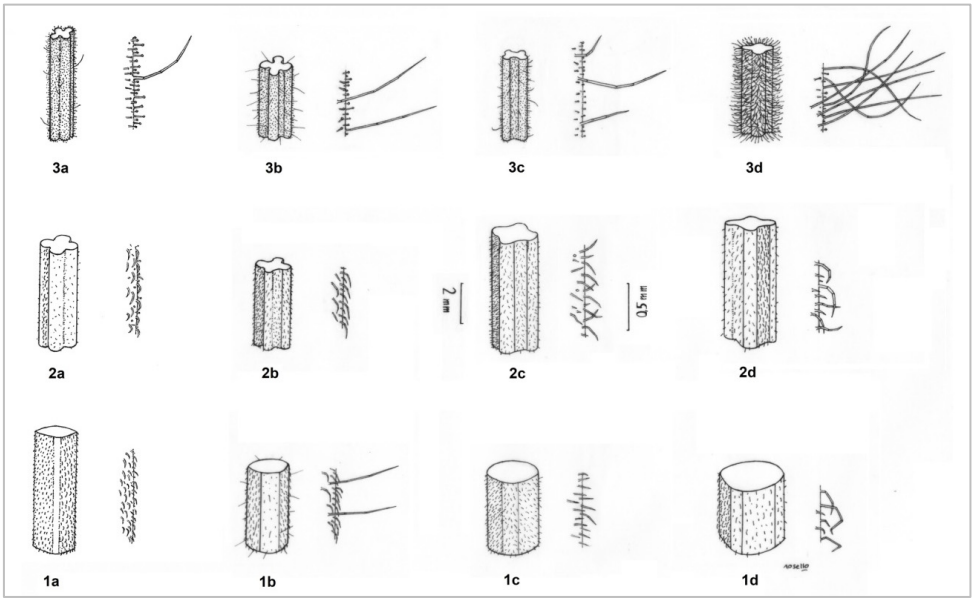



**Figura 5**. a) *Sideritis paulii*, Ciudad Real (MA 596810); b) *Sideritis paulii* subsp. *calduchii*, Ciudad Real (VAL 196134); c) *Sideritis ×gomeznavarroi*, Badajoz (VAL 229879); d) *Sideritis montserratiana*, Toledo (VAL 100917). 1) porción basal del tallo y detalle de los pelos; 2) porción media del tallo y detalle de los pelos; 3) eje de la inflorescencia y detalle de los pelos. Lámina: Roberto Roselló.

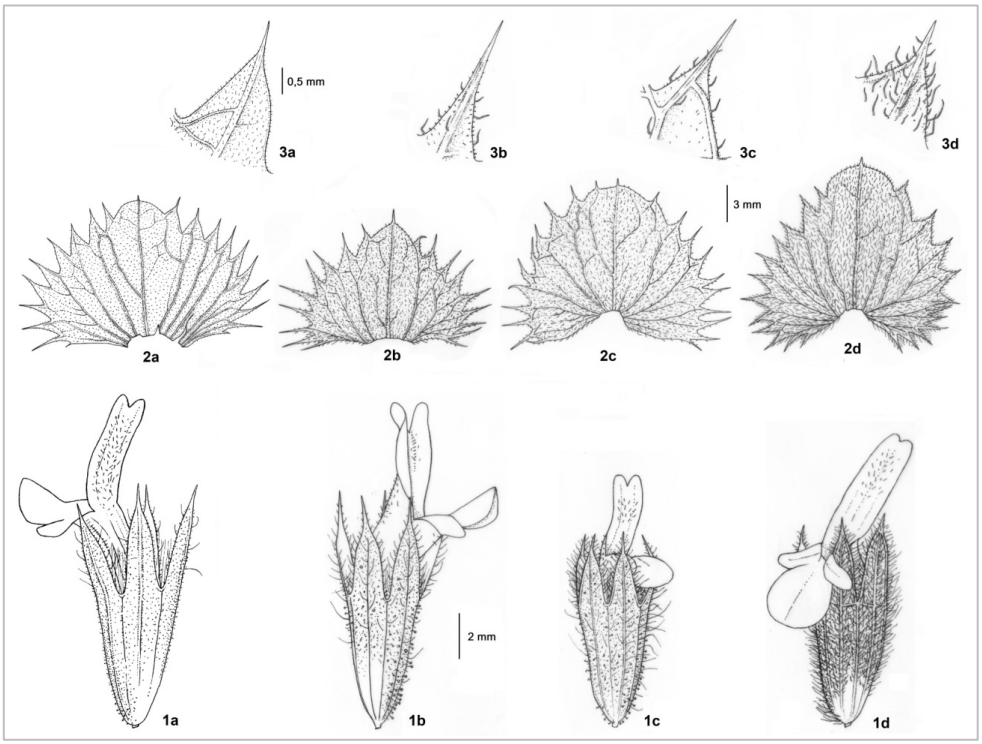
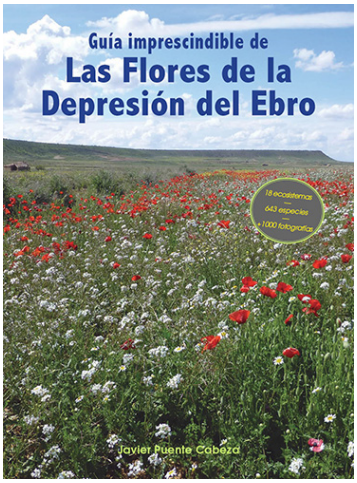



**Figura 6**. a) *Sideritis paulii*, 1a) Ciudad Real (MA 596810); 2a, 3a) Jaén, (COFC 29811); b) *Sideritis paulii* subsp. *calduchii*, Ciudad Real (VAL 196134); c) *Sideritis ×gomeznavarroi*, Badajoz (VAL 229879); d) *Sideritis montserratiana*, 1d) Toledo (VAL 100917); 2d, 3d) Toledo (VAL 179632); 1) flores; 2) brácteas; 3) dientes de las brácteas. Lámina: Roberto Roselló.




## Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

### Javier Puente Cabeza

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 5**

Encuadernación rústica cosida 11 × 21,6 cm

380 **páginas en COLOR**

Fecha lanzamiento**: julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

**PVP: 24,00€ + envío**

## Estudio monográfico sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

### *Con referencias a Portugal y los Pirineos franceses*

### Gonzalo Mateo y Fermín del Egido

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 20**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

422 páginas en B/N y **COLOR**

Fecha lanzamiento**: enero de 2018**

ISBN: 978-84-945880-8-2

**PVP: 30€- + envío**

## Flora vascular del término municipal de Córdoba *Catálogo florístico y claves de identificación*

### Javier López Tirado

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 2**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

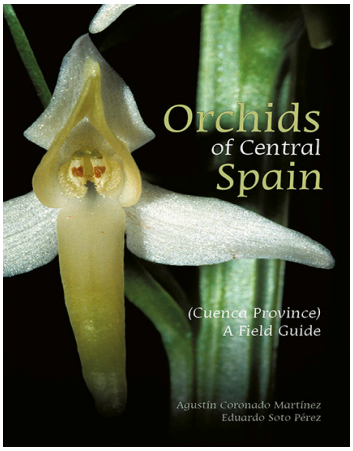
374 **páginas en B/N y color**

Fecha lanzamiento**: abril de 2018**

ISBN: 978-84-947985-0-4

**PVP: 22,50€ + envío**

**Haz tu pedido a** jolube@jolube.net




## Orchids of Central Spain (Cuenca Province). A Field Guide

**Agustín Coronado & Eduardo Soto**

***Col. Essential Guides of Flora, nº 2***

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 **páginas en COLOR**

Fecha lanzamiento**: marzo de 2019**

ISBN: 978-84-947985-2-8

**PVP: 25,95€ + envío**

## Mapa de vegetación actual, a escala 1: 10.000, del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y su zona periférica de protección

**José Luis BENITO ALONSO**

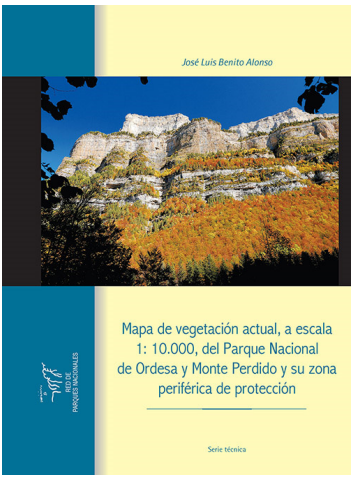
***Organismo Autónomo Parque Nacionales***

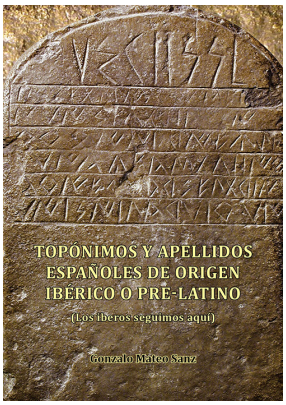
Encuadernación cartoné cosida 17 × 24 cm

450 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento**: diciembre de 2018**

ISBN: 978-84-8014-916-7




## Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino

***(Los iberos seguimos aquí)***

**Gonzalo Mateo Sanz**

***Monografías de Toponimia Ibérica*, nº 1**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

230 **páginas en B/N**

Fecha lanzamiento**: junio de 2019**

ISBN: 978-84-947985-9-7

**PVP: 15€ + envío**

**Haz tu pedido a** jolube@jolube.net

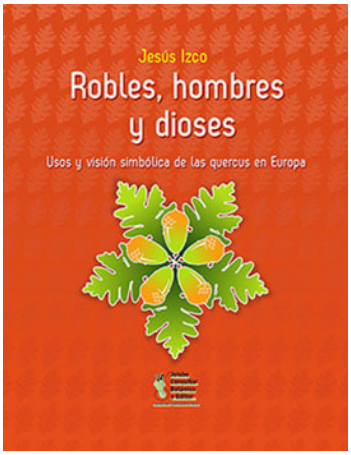
## Manual para el trabajo de campo del proyecto GLORIA

*Aproximación al estudio de las cimas. Métodos básico, complementarios y adicionales. 5ª edición*

**Harald Pauli & al.**

Encuadernación rústica A4
150 páginas en COLOR
Fecha lanzamiento: abril de 2019
ISBN: 978-84-947985-7-3

**PVP: 15€ + envío**




## Robles, hombres y dioses

*Usos y visión simbólica de las quercus en Europa*

**Jesús IZCO**

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 19**
Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm
424 **páginas en color**
Fecha lanzamiento: febrero de 2016
ISBN: 978-84-945880-3-7

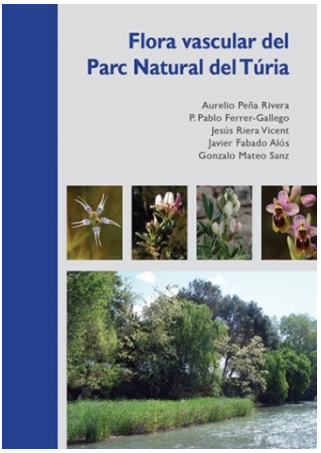
**PVP: 29,95€ + envío**

## Flora vascular del Parc Natural del Túria

**Aurelio Peña, P. Pablo Ferrer, Jesús Riera, Javier Fabado &Gonzalo Mateo**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm
249 páginas en COLOR
Idioma: valenciano
Fecha lanzamiento: octubre de 2017
ISBN: 978-84-945880-4-4

**PVP: 25,00€ + envío**




**Haz tu pedido a** jolube@jolube.net

## Orquídeas de Aragón

### Conchita MUÑOZ ORTEGA

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 2**

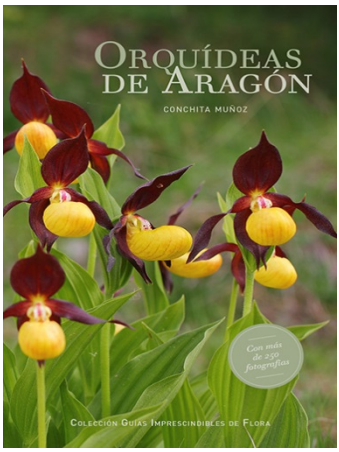
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

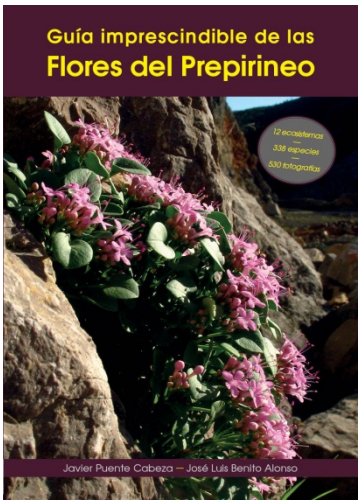
202 páginas **en color** con **250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

**PVP: 17,50 € + envío**




## Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

### Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 3**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías**.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

**PVP: 17,50 € + envío**

## Orquídeas de la provincia de Cuenca

*Guía de campo*

### Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

***Colección Guías imprescindibles de flora, 4***

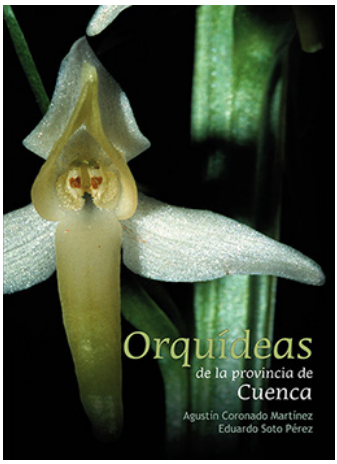
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

**PVP: 25,95€ + envío**




**Haz tu pedido a** jolube@jolube.net