

ALGUNOS ASPECTOS COMPARATIVOS ENTRE *NARCISSUS PROVINCIALIS* PUGSLEY Y *NARCISSUS MINOR* L. SUBSP. *EXIGUUS* (SALISB.) AGUT & AL.

Agustí AGUT ESCRIG¹, Santiago PATINO SÁNCHEZ², Pello URRUTIA URIARTE³ & Javier VALENCIA JANICES²

¹ Jardín Botánico de Olarizu. Dpto. Territorio y Acción por el Clima. Unidad de Anillo Verde y Biodiversidad. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. agut@vitoria-gasteiz.org

² Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao.

C/ Los Baños 55, bajo. Apdo. de Correos 41. 48910 Sestao (Bizkaia-Vizcaya). botanikasestao@gmail.com

³ Herbario digital Xavier de Arizaga. Instituto Alavés de la Naturaleza. Vitoria-Gasteiz.

www.herbario.ian-ani.org – huetoabajo29@gmail.com

RESUMEN: Se realiza un estudio comparativo entre *N. provincialis* Pugsley y *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut, Garaik., A. González, Jáñez, J.P. Solís & Urrutia, se descarta la identidad taxonómica de ambos y se propone una clave para diferenciarlos. También se corrige el mapa de distribución de *N. minor* L. en la Península Ibérica. **Palabras clave:** *Amaryllidaceae*; *Narcissus*; Francia; España; Península Ibérica.

ABSTRACT: Some comparative features between *Narcissus provincialis* Pugsley and *Narcissus minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut, Garaik., A. González, Jáñez, J.P. Solís & Urrutia. A comparative study is carried out between *N. provincialis* Pugsley and *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al.; their taxonomic identity is ruled out and a key way of telling them apart is proposed. The distribution map of *N. minor* L. in the Iberian Peninsula is corrected as well. **Keywords:** *Amaryllidaceae*; *Narcissus*; France; Spain; Iberian Peninsula.

LABURPENA: *Narcissus provincialis* Pugsley-ren eta *Narcissus minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al.-ren arteko zenbait konparazio. Konparaziozko azterketa bat egin da *N. provincialis* Pugsley eta *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al. artean., bien nortasun taxonomikoa baztertu eta horiek bereizteko gako bat proposatzen da. *N. minor* L.-ren Iberiar penintsulako banaketa-mapa ere zuzentzen da. **Hitz gakoak:** *Amaryllidaceae*; *Narcissus*; Frantzia; Espainia; Iberiar Penintsula.

INTRODUCCIÓN

Hace unos pocos años que concluimos el estudio sobre el complejo de *Narcissus minor* L. en la Península Ibérica, AGUT & al. (2018), AGUT & URRUTIA (2020). En dichos trabajos hicimos alguna escueta pero ineludible referencia a *N. provincialis* Pugsley, planta que no conocíamos con suficiente profundidad en su estado natural. Para subsanar esta laguna de conocimiento de campo, diseñamos una campaña en los Alpes Marítimos (Dep. 06) que, tras algunos aplazamientos en estos últimos años, pudo desarrollarse con satisfacción entre los días 26 y 30 de marzo de 2022.

Guiados por las precisas referencias de FERAUD & al. (2009) conseguimos ver en plena floración las poblaciones de las localidades de Gourdon (*loc. class.*), Andon: Canaux, Col de Bleine, Col de Vence y Caussols: Col de Clapier.

Las muestras fueron fotografiadas, documentadas y publicadas en el Herbario Digital Xavier de Arizaga (HDXA), los pliegos físicos se encuentran depositados en el herbario SESTAO y algunas plantas vivas fueron cultivadas para obtener semillas. Éstas fueron fotografiadas mediante microscopio estereoscópico apocromático Leica S8APO.

NARCISSUS PROVINCIALIS PUGSLEY

Narcissus provincialis fue descrito por PUGSLEY (1939) tras incluirlo años atrás en la tipificación de *Narcissus minor* L., PUGSLEY (1933). Durante años se

ha generado cierta controversia sobre si era una planta naturalizada o silvestre o si estaba relacionada con *N. minor* L. o *N. pseudonarcissus* L. Es considerada o asimilada, en distintos rangos, a *N. minor* L. entre otros por ROUY (1912), FERNANDES (1951), WEBB (1980), AEDO (2013) y más recientemente a *N. pseudonarcissus* L. por TISON & al. (2010), TISON & FOUCAULT (2014).

FERAUD & al. (2009) estudian y analizan un buen número de poblaciones provenzales, tanto cualitativa como cuantitativamente. Dichas referencias nos han sido de gran ayuda para realizar este trabajo. Dichos autores son de la opinión que existen pocas probabilidades de que no sea una planta espontánea. Y a pesar del escaso conocimiento de las plantas ibéricas, descartan su relación con *N. minor* L.: “*Une comparaison sommaire avec quelques exemplaires de Narcissus minor L. montre que cette dernière plante est plus trapue, encore plus petite (tige de 3-3,5 cm). A des feuilles plus larges (7 mm), un pédicelle plus long et une fleur plus courte (3 cm) ; sa couronne est plus fortement évasée et seule la forme concolore semble exister. Ceci reste cependant très subjectif compte tenu de la faiblesse de l'échantillonnage, mais paraît suffisant pour affirmer que la plante des Préalpes de Grasse diffère du Narcissus minor espagnol et pyrénéen*”.

También distinguen la planta provenzal de *N. pseudonarcissus* L.: “*Cependant, la constance de la régularité de ces différences incitent à en faire au moins*

une sous-espèce avec la description suivant: port réduit (6-18 cm), pédicelle très court, fl. longues de 4-6 cm, tube compris, jaune d'or uniforme, ou à tépales jaune paille - pelouses rocailleuses, bois rocailleux, clairs, fentes de lapiaz; calcaire; supramédit. (600-1600 m) – Préalpes provençales orientales”.

Con estas apreciaciones y las medidas efectuadas sobre las plantas estudiadas resumidas en la tabla anexa del trabajo citado partimos de una valiosa información para intentar complementarla desde nuestra perspectiva ibérica. Lógicamente, la comparación de estos dos taxones se realiza con la subsp. *exiguus* de *N. minor*, la entidad más próxima en lo corológico a la planta provenzal (pues llega hasta el Prepirineo por el este) y con la que podría guardar “a priori” una relación más razonable.

ASPECTOS COMPARTIVOS ENTRE *N. PROVINCIALIS* PUGSLEY (FIG. 2) Y *N. MINOR* SUBSP. *EXIGUUS* (FIG.1)

Para realizar este estudio comparativo partimos, como ya hemos dicho, de las observaciones efectuadas por FERAUD & al. (2009) sobre *N. provincialis* Pugsley. A éstas añadiremos nuestras propias observaciones de campo sobre la planta provenzal y las observaciones que disponemos de ésta y de *Narcissus minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut & al., tanto en el herbario SESTAO como en las secciones de “Espermatoteca” y “Plantas Vasculares” del HDXA. Los resultados resumidos aparecen en la Tabla 1.

Tamaño de la planta: En general *N. provincialis* resulta una planta de mayor porte para la inmensa mayoría de los ejemplares y recuerda en tamaño a los híbridos que conocemos en la Península Ibérica entre los *Narcissus minor* y los del gr. *N. pseudonarcissus* o bien al de *N. primigenius*. Ahora bien, el tamaño en *N. minor*, aunque generalmente menor, como apuntábamos en AGUT & al. (2018) es muy variable y dependiente de la profundidad e idoneidad del sustrato y por tanto, aunque se haya empleado en algunos casos con finalidades taxonómicas, creemos que, en este caso, carece de valor diagnóstico alguno. En términos absolutos no encontramos diferencias significativas. La parte aérea de los tallos en *N. provincialis* se encuentra entre (4) 6,4-16 (19,5) cm y entre 6,6-19,5 cm en *N. minor* subsp. *exiguus*.

El escapo de *N. provincialis* es hexagonal, ancipitado, con dos quillas opuestas más marcadas y varía de multiestriado a casi liso. En *N. minor* subsp. *exiguus* es subcilíndrico y multiestriado, sin quillas netas.

Hojas: Las hojas de *N. provincialis* son glaucas, tienen una longitud de (3)5,7-12,5 (21,5) cm y una anchura de (0,35)0,4-0,7(1,2) cm. Presentan dos nervios centrales por el envés, a ambos lados del eje y tienen un perfil de V abierta, siendo a veces planas.

Las de *N. minor* subsp. *exiguus* son multiestriadas, con 3-11 nervios subiguales y su sección es de curvada a plana. Tienen una longitud de 10-26,5 cm y una anchura de 0,25-0,8 cm.

Flores: El tamaño de las flores es en general mayor en *N. provincialis*, de (3,8) 4-5,4 (6,9) cm y aparecen indistintamente y en proporción variable ejemplares concoloros y bicoloros, con tépalos más claros que la corona. El tubo de la flor es obcónico y recto, de (1,35) 2-3 (3,5) cm,

la corona suele ser obcónica, gradualmente ensanchada hacia el ápice, de 1,7-2,5 (2,8) cm. Los tépalos miden de (1,38) 1,5-3,4 (4,4) cm. El pedicelo es de 0,3-0,7 (0,9) cm. La longitud de la espata es de (1,4) 2,5-3,5 (4,7) cm.

El tamaño de las flores de *N. minor* subsp. *exiguus* es menor, de 2,45-4,50 cm y son siempre concoloras. El tubo de la flor es obcónico, de (0,9)1,08-1,5 (1,70) cm y presenta a menudo un estrechamiento en la zona de inserción al ovario. La corona suele ser más corta, de (0,86) 1,14-1,73 (1,90) cm y presentar una constricción en la parte central. Los tépalos miden de 0,93-1,96 cm. El pedicelo tiene una longitud de (0,13)0,23-0,5(0,70) cm. La longitud de la espata es de 1,5-3,5 cm.

Semillas (Fig. 3): Las semillas de *N. provincialis* tienen forma de media luna, de un tamaño de 2,08-2,70 × 1,32-1,80 mm, sin contar el estrofiolo. Éste es corto o medio, de (0,08)0,15-0,80 (0,92) mm, apical y con frecuentes y cortos desarrollos ventrales. La testa parece más rugosa y menos brillante.

Las semillas de *N. minor* subsp. *exiguus* son suborbiculares, de 1,80-2,73 × 1,53-2,24 mm, sin contar el estrofiolo. Éste es generalmente muy largo, (0,88) 1,00-1,88 (2,00) mm y la testa es más lisa y brillante.

CONCLUSIONES

Como conclusión de este breve trabajo podemos afirmar que *N. provincialis* Pugsley y *N. minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut & al. son dos especies bien diferenciadas en lo morfológico y en lo corológico, siendo la primera más próxima al gr. de *N. pseudonarcissus* L. A nuestro entender y, a falta de mayores datos, es una buena especie, bien definida en su singularidad y buen endemismo ligúrico-provenzal. Nos reafirmamos por tanto en las conclusiones taxonómico-nomenclaturales que ofrecimos en AGUT & al. (2018) y AGUT & URRUTIA (2020).

Para finalizar proponemos una pequeña clave, tomando también la referencia de la clave efectuada por URIBE-ECHEBARRÍA (1989), para distinguir estos dos taxones:

- Hojas biaquilladas por el envés; escapo ancipitado; flores de (3,8) 4-5,4(6,9) cm, sin contar el ovario, concoloras o bicoloras; tubo de (1,35)2-3 (3,5) cm; corona obcónica, recta, de 1,7-2,5 (2,8) cm; semillas en forma de media luna, poco brillantes y con estrofiolo apical-ventral de (0,08)0,15-0,80 (0,92) mm *N. provincialis* Pugsley – Hojas no biaquilladas, multiestriadas; escapo suborbicular, no ancipitado; flores de 2,45-4,50 cm, siempre concoloras; tubo de (0,9)1,08-1,5 (1,70) cm; corona constreñida en el centro, de (0,86) 1,14-1,73 (1,90) cm; semillas suborbiculares, brillantes y con un estrofiolo apical largo de (0,88) 1,00-1,88 (2,00) mm *N. minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut & al.

UN ERROR COROLÓGICO SOBRE *N. MINOR* SUBSP. *EXIGUUS* QUE QUEREMOS SUBSANAR

En AGUT & al. (2018) proporcionábamos un mapa de distribución de las tres subespecies de *N. minor* L. que

reconocemos. El límite oriental de la subsp. *brevicoronatus* (Pugsley) Agut & al., lo establecíamos en Ayegui (Na): Montejurra, basándonos en material en fruto y extrapolando el área que suponíamos para esta subespecie. Al volver a visitar la población y, ya en plena floración, nos percatamos que claramente pertenecían a la subsp. *exiguus* (Pugsley) Agut & al. (**Fig. 1**) y que por tanto habíamos cometido un error. Aprovechamos esta ocasión para corregirlo y establecer el límite oriental para la primera subespecie en la sierra de Codés/Kodes, en el límite entre Navarra y Álava (**Mapa 1**).

MATERIALES ESTUDIADOS

N. *provincialis* Pugsley

FRA, ALPES MARITIMES: 32TLP3641, Gourdon, bois de Gourdon, 679 m, claros de robledal de *Q. pubescens*, 27-III-2022 (HDXA 10670; SESTAO 25760); ibidem, cultivado en Vitoria-Gasteiz, 12-V-2022 (HDXA 10895); ibidem (HDXA 10671, SESTAO 25761); ibidem cultivado en Vitoria-Gasteiz, 12-V-2022 (HDXA 10896); 32TLP3042, Caussols, col de Clapier, 1270 m, grietas de lapiaz, 27-III-2022 (HDXA 10674, SESTAO 25762); ibidem (HDXA 10699, SESTAO 25762); ibidem, cultivado en Vitoria-Gasteiz, 5-V-2022 (HDXA 10898); 32TLP2453, Bleine, col de Bleine, 1557 m, pastos pedregosos, zonas kársticas y claros de robledales de *Q. pubescens*, 28-III-2022 (HDXA 10677, SESTAO 25765); 32TLP4446, Vence, col de Vence, 963 m, grietas de lapiaz, 28-III-2022 (HDXA 10701, SESTAO 25767); 32TLP2445, Andon, Canaux, 1324 m, pastos montanos calizos, 28-III-2022 (HDXA 10929).

N. *minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut. & al.

ESP, ÁLAVA: 30TWN0849, Kuartango, Sendadiano, río Bayas, 560 m, aliseda, zonas de aluvión arenosas, 15-III-1986 (SESTAO 14687); 30TWN5940, Parzonera de Entzia, Itaida, 950 m, praderas en zona de hayedo, calizas, 19-III-1996 (SESTAO 16958); 30TWN2243, Vitoria-Gasteiz, Zuazo de Vitoria, 520 m, quejigal con suelo fresco, margas, 29-II-2000 (SESTAO 19777); 30TVN9645, Valdegobia, Cárcamo, 630 m, cerros margosos, ribazos y pastos mesófilos, 13-III-2006 (SESTAO 20110); 30TWN2740, Vitoria-Gasteiz, Olarizu, 640 m, pastizales montanos calcícolas, semillas: 12-V-2011 (HDXA 4100); ibidem, 654 m, 1-II-2017 (HDXA 1624); 30TWN1649, Vitoria-Gasteiz, Hueto Arriba, Urkimaitu, 574 m, dominio de encinares calcícolas, 21-II-2017 (HDXA 6327).

BIZKAIA/VIZCAYA: 30TVN9888, Barakaldo, Peñas Blancas, 400 m, repisas herbosas, grietas de lapiaces, a menudo entre *Erica vagans*, 7-IV-1989 (SESTAO 642); 30TVN9393, Abanto y Ciérvana, Abanto, Triano, 400 m, pastos sobre calizas, 27-II-1990 (SESTAO 1838); ibidem, 3-III-1990 (SESTAO 1843), 30TVN9586, Güeñes, monte Eretza, 890 m, pastos de la cima, 26-IV-1987 (SESTAO 14063); 30TVN9191, Galdames, cueva de la Magdalena, 450 m, repisas herbosas entre lapiaces, 3-IV-1988 (SESTAO 14064); 30TWN1466, Orozko, 1030 m, 20-III-2009 (SESTAO 15578); 30TWN2477, Dima, Leungane, 986 m, repisas herbosas con afloramientos calizos, 26-III-2009 (SESTAO 15581); 30TVN4747, Trucios-Turtzioz, Los Jorrios, 670 m, pastizales montanos calcícolas, 1-IV-2015 (HDXA 4349).

GIPUZKOA/GUIPÚZCOA: 30TWN6471, Beasain, monte Murumendi, 832 m, pastizales montanos calcícolas; 5-III-2017 (HDXA 6328).

HUESCA: 30TXN8847, Valle de Hecho, Guarrinza, 1300 m, prados húmedos, 28-III-1986 (SESTAO 14061); 30TXN8153, Ansó, La Paquiza de Linzola, 2000 m, pastos pedregosos de la cara sur, sobre calizas, 12-IV-1997 (SESTAO 16851); 30TXN8709, Santa Cruz de la Serós, sierra de San Juan de la Peña, 1500 m, pastizales montanos calcícolas, 29-IV-2017 (HDXA 6330); ibidem, 30TXN8908, 1412 m, 14-IV-2013 (HDXA 2483); 30TXN9736, Aísa, barranco Igüer, 1609 m, pastizales y pedregales subalpinos calcícolas, 28-IV-2017 (HDXA 6239).

NAVARRA: 30TXN2113, Lerga, puerto de Lerga, 680 m, quejigal, localmente abundante, 9-III-1991 (SESTAO 2712); ibidem, 700 m, 2-III-1995 (SESTAO 7201); 30TXN2110, San Martín de Unx, 750 m, zona húmeda en bosque de quejigos, 13-II-1986 (SESTAO 14058); 30TWN8045, Pertenencia de Yerri, puerto de Lizarraga, Venta, 1052 m, dominio de encinares calcícolas, 5-III-2017 (HDXA 6329); 30TWN7820, Ayegui, Montejurra, ermita de San Cipriano, 1021 m, dominio de encinares calcícolas, 27-II-2022 (HDXA 10229).

Agradecimientos: A Juan Antonio Rico por su colaboración con el inglés. A los responsables de Museo de Historia Natural de Niza y su Jardín Botánico por proporcionarnos copias de algunos artículos fundamentales para realizar este trabajo.

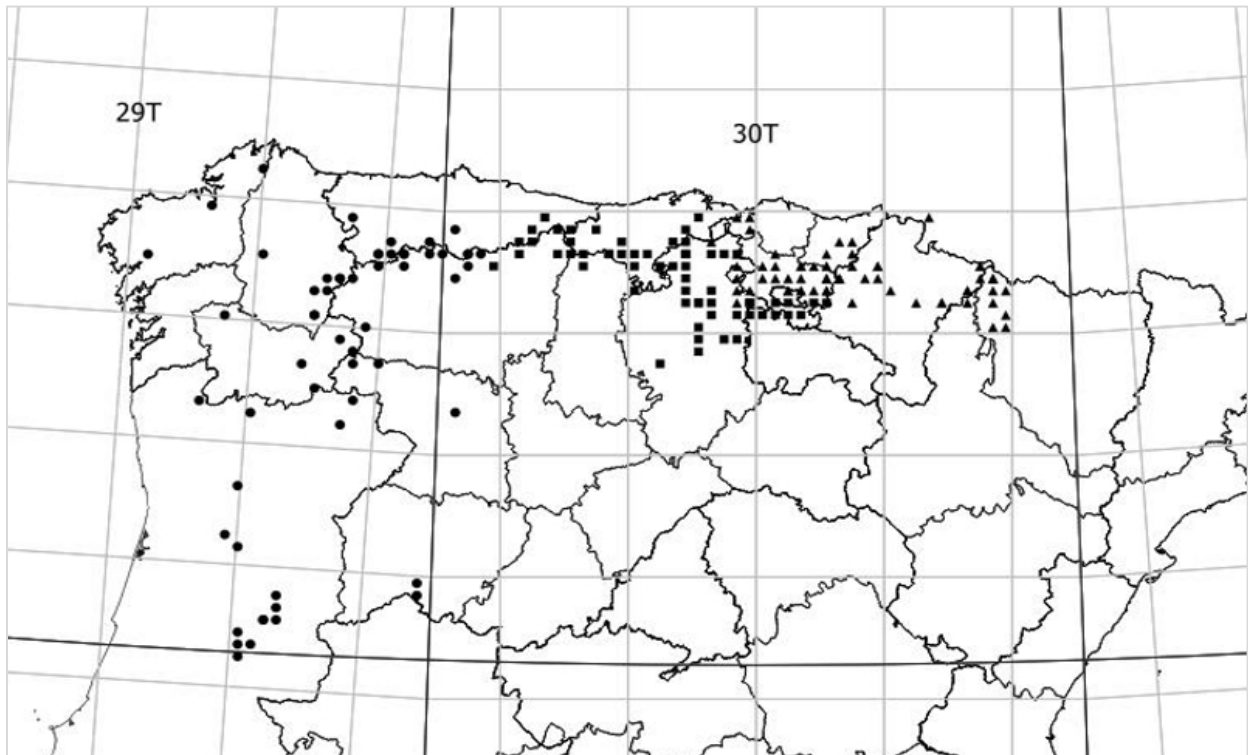
BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. (2013). *Narcissus*. In Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A., Herrero, A. & Aedo, C. (Eds.): *Flora iberica*, XX. *Liliaceae-Agavaceae*. Madrid. Real Jardín Botánico, CSIC. 651 pp.
- AGUT, A., F. GARAIKOETXEA, A. GONZÁLEZ, A. JÁÑEZ, J.P. SOLÍS & P. URRUTIA (2018). Sobre *Narcissus asturiensis* (Jord.) Pugsley subsp. *brevicoronatus* (Pugsley) Uribe-Echebarría (*Amaryllidaceae*) y su ubicación en el grupo *asturiensis-minor*. *Flora Montib.* 70: 50-66.
- AGUT, A. & P. URRUTIA (2020). Sobre la validación de *Narcissus minor* L. subsp. *exiguus* (Salisb.) Agut, Garaik., A. González, Jáñez, J.P. Solís & Urrutia. *Flora Montib.* 77: 18-20.
- FERAUD, J.M., A. ROCCHIA, L. THEBAULT & J. VINCENT-CARREFOUR (2009). Étude de quelques sites de *Narcissus provincialis* Pugsley des Préalpes de Grasse-Alpes-Maritimes, France (*Amaryllidaceae*). *Biocosme Mésogéen* 26(3): 97-110.
- FERNANDES, A. (1951). Sur la phylogénie des espèces du genre *Narcissus* L. *Bol. Soc. Brot. Sér. 2*, 25: 183.
- PUGSLEY, H.W. (1933). A monograph of *Narcissus* subgenus *Ajax*. *J. Roy. Hort. Soc.* 58: 17-93.
- PUGSLEY, H.W. (1939). Notes on *Narcissii*. *Journ. Bot.* 77: 333-337.
- ROUY, F. (1912). *Flore de France, tome XIII*. Société des sciences naturelles de Charente-Intérieure, 348 p.
- TISON, J.M. P. JAUZEIN, C. GIROD & M. ESPEUT (2010). Combinaisons et statuts nouveaux proposés dans la "Flora de la France méditerranéenne continentale". *Biocosme Mésogéen* 27 (4): 109-133.
- TISON, J.M. & B. de FOUCAULT (2014). *Flora Gallica, Flore de France*. Biotopie Ed. Mèze. 1196 p.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (1989). Algunos datos sobre el grupo *Narcissus asuturiensis-minor* en el Suroeste de Europa. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 4: 49-61.

WEBB, D.A. (1980) in TUTIN & al. (eds.): *Flora Europaea*, vol. 5: *Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones)*. Cambridge University Press, Cambridge, 452 pp.

Características	<i>N. provincialis</i>	<i>N. minor</i> subsp. <i>exiguus</i>
Longitud de las hojas	(3)5,7-12,5(21,5) cm	10-26,5 cm
Anchura de las hojas	(0,35)0,4-0,7(1,2) cm	0,25-0,8 cm
Nerviación por el envés	Con dos nervios centrales en la mayor parte de los casos y perfil en V abierta, a veces planas.	Con numerosos nervios (3-11) subiguales, perfil de curvadas a planas
Longitud del tallo (parte aérea)	(4)6,4-16(19,5) cm	6,5-19,5 cm
Sección del tallo	Hexagonal, algo aplanado y estriado (unas 10 costillas) o liso y con alguna costilla irregular, con dos quillas opuestas más marcadas	Subcilíndrico, multiestriado, sin quillas netas.
Tamaño flores (sin pedicelo e incluido el ovario)	(3,8)4-5,4(6,9) cm	2,45-4,5 cm
Pedicelo	0,3-0,7(0,9) cm	(0,10)0,23-0,5(0,70) cm
Tubo flor	(1,35)2-3(3,5) cm	(0,9)1,08-1,5(1,70) cm
Corona	1,7-2,5(2,8) cm	(0,86)1,14-1,73(1,90) cm
Longitud tépalos	(1,38)1,5-3,4(4,4) cm	0,93-1,96 cm
Longitud de la espata	(1,4)2,5-3,5(4,7) cm	1,5-3,5 cm
Color de la flor	Concolor / bicolor	Concolor
Longitud de las semillas (sin estrofiolo)	2,08-2,70 mm	1,80-2,73 mm
Anchura de las semillas	1,32-1,80 mm	1,53-2,24 mm
Estrofiolo	(0,08)0,15-0,80(0,92) mm	(0,88)1,00-1,88(2,00) mm
Fenología	III-IV	I-V
Límite altitudinal	600-1600 m	400-2000 m

Tabla 1. Algunos aspectos comparativos entre *N. provincialis* Pugsley y *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al.



Mapa 1. Mapa de distribución corregido de las tres subespecies de *N. minor* L. en la Península Ibérica: (●) subsp. *minor*; (■) subsp. *brevicoronatus*; (▲) subsp. *exiguus*.

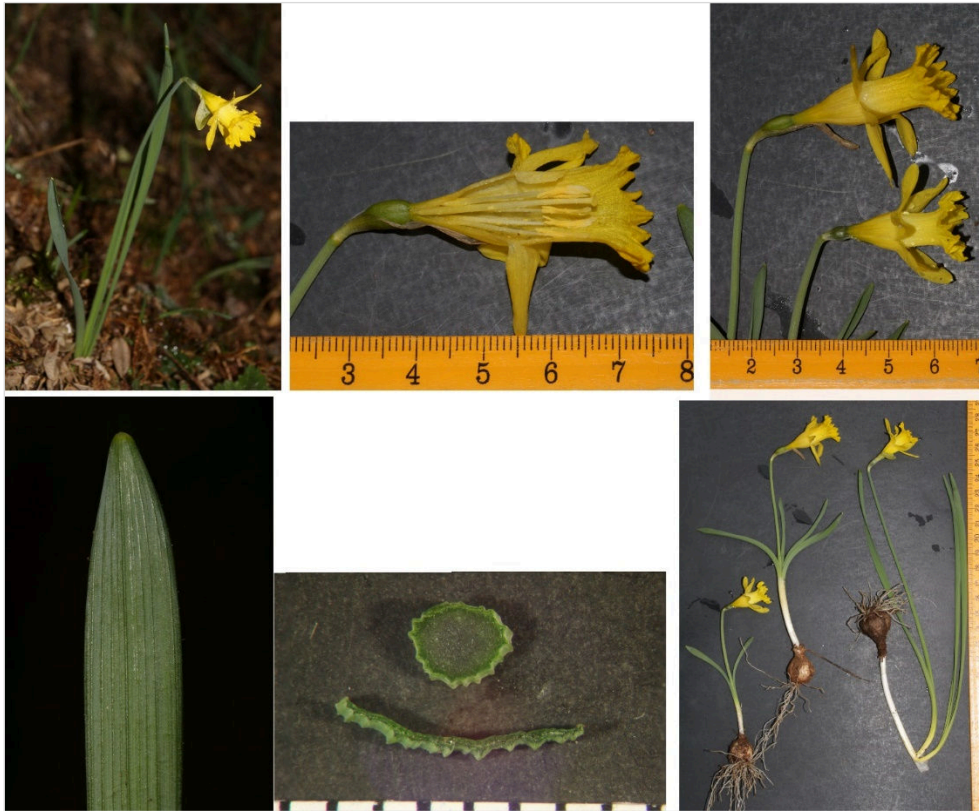


Fig. 1. *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al. Ayegui (Na), Montejurra (HDXA 10229).



Fig. 2. *N. provincialis* Pugsley. Bleine (06), Col de Bleine (HDXA 10677, SESTAO 25765).

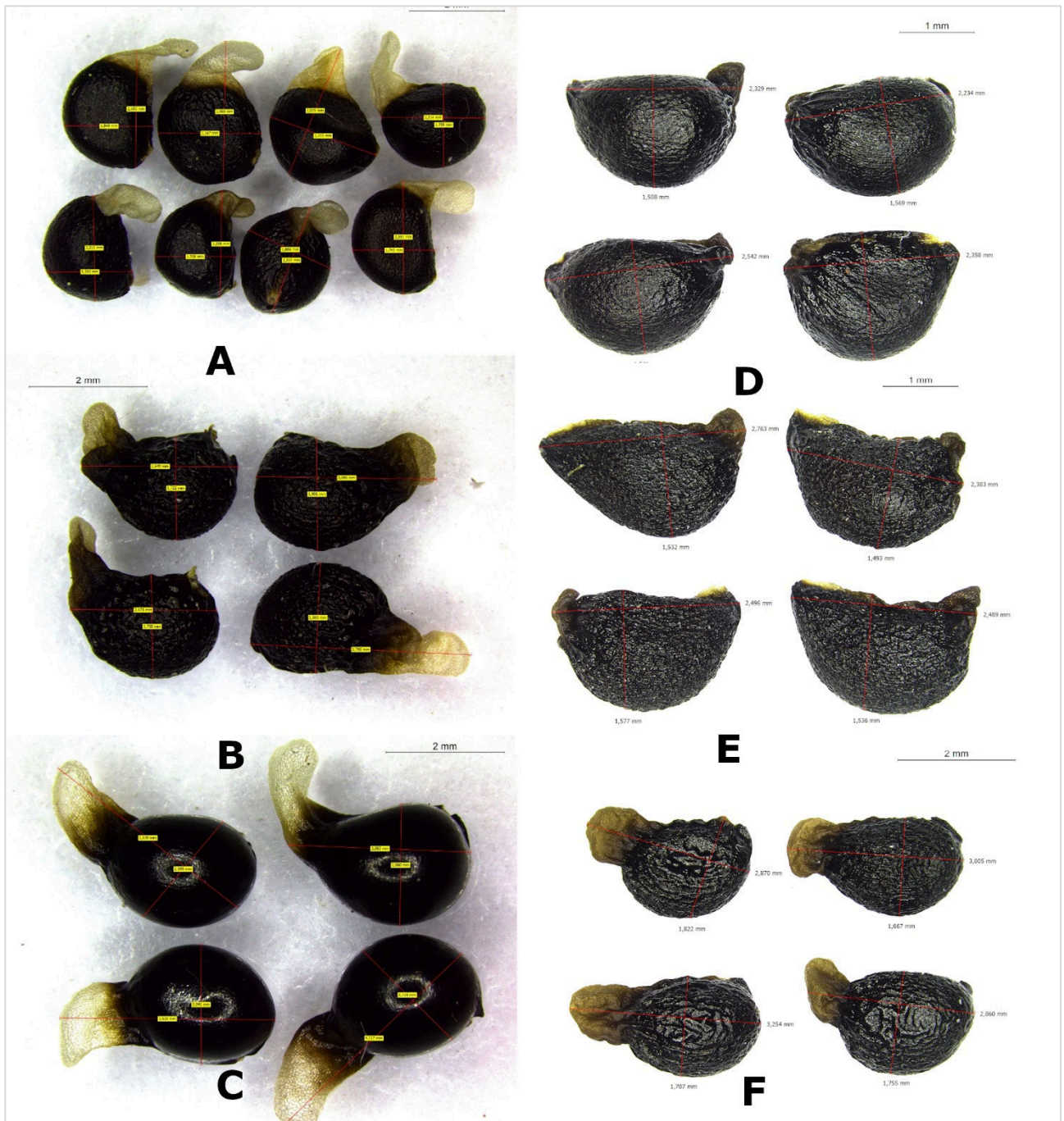
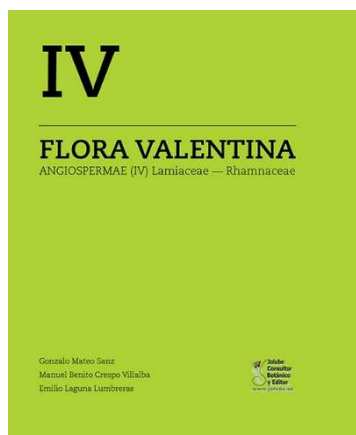


Fig. 3: Semillas de *N. minor* L. subsp. *exiguus* Agut & al.: **A.** Vitoria-Gasteiz (Vi), Hueto Arriba (HDXA 6327); **B.** Santa Cruz de la Serós (Hu), San Juan de la Peña (HDXA 6330); **C.** Pertencia de Yerri (Na), puerto de Lizarraga (HDXA 6329). Frente a las de *N. provincialis* Pugsley: **D.** Gourdon (06), bois de Gourdon (concolor, HDXA 10895); **E.** Gourdon (06), bois de Gourdon (discolor, HDXA 10896); **F.** Caussols (06): Col de Clapier (HDXA 10898).



Flora Valentina, IV (*Lamiaceae-Rhmanaceae*)

Gonzalo Mateo, Manuel B. Crespo & Emilio Laguna

Encuadernación tapa dura 22 × 27 cm

362 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **diciembre 2021**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 59,95€ + envío

El bosque integral

Guillermo Meaza y Emilio Laguna

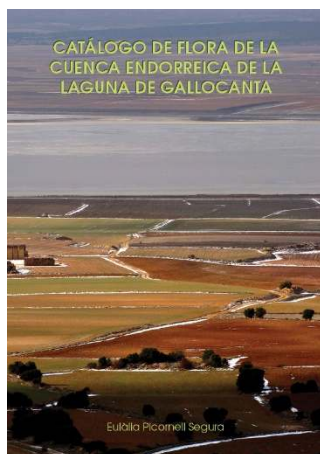
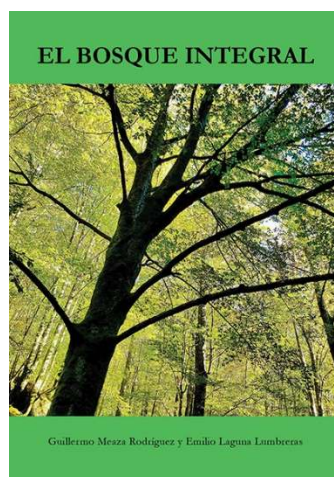
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

264 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-1-9

PVP: 22,50€- + envío



Catálogo de flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, nº 24

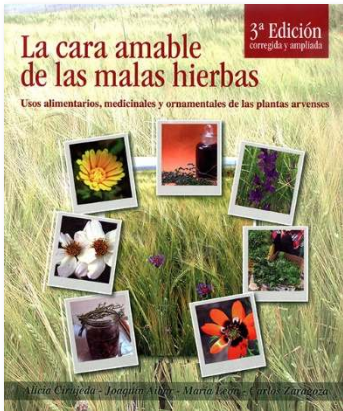
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 páginas en **B/N y color**

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



La cara amable de las malas hierbas,
3ª ed. revisada

A. Cirujeda, C. Zaragoza, M. León, J. Aibar

Encuadernación rústica 25 × 20 cm

256 páginas en **COLOR**

Primera edición: diciembre de 2021

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío

Diviértete con las plantas

Juegos, plantas musicales y manualidades

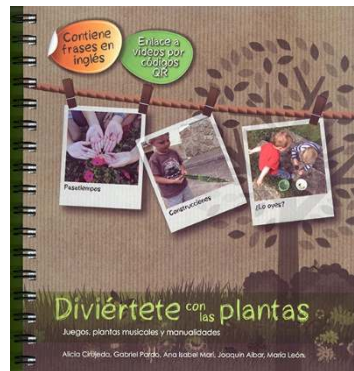
Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación anillas 20 × 22 cm. 256 pp en color. Fecha lanzamiento: 2016

ISBN: 978-84-8380-335-6

PVP: 18€ + envío



Diviértete con las plantas (El cuaderno del profesorado)

Juegos, plantas musicales y manualidades

Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación anillas 20 × 22 cm. 256 pp en color. Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 12€ + envío





Plantas tóxicas para rumiantes

H. Quintas, C. Aguiar, L. M. Ferrer , J.J. Ramos & D. Lacasta

Encuadernación rústica 19 × 24 cm

216 páginas en **COLOR**

Edita: Publicações Ciência e Vida e Instituto Agroalimentario de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2022**

ISBN: 972-590-103-8

PVP: 22,50€ + envío

Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

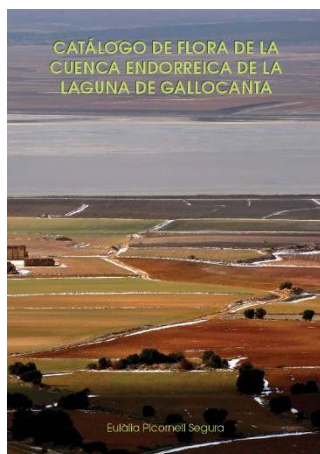
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

180 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€- + envío



Catálogo de flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, nº 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 páginas en B/N y color

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío