

OBSERVACIONES ESPORÁDICAS DE INSECTOS POLINIZADORES DEL GÉNERO *NARCISSUS* L. (*ASPARAGALES*, *AMARYLLIDACEAE*) EN ESPAÑA

Pedro GÓMEZ-MURILLO¹, Ángel SÁNCHEZ GARCÍA², Pablo CASTRO PRIGENT³, José Félix ÁLVAREZ GONZÁLEZ⁴ & Irene ARELLANO-MARTÍN¹

¹Investigador independiente. C/ Caridad, 8, 2º, 8ª. 29680-Estepona (Málaga). pedrosquamata@gmail.com

²Unidad Ambiental de Energías Renovables. Junta de Extremadura.

Avda. Luis Ramallo s/n. 06800-Merida (Badajoz). angel.sanchezg@gmail.com

³Travesía de la Iglesia, 6. 10896-Perales del Puerto (Cáceres). pcprigent@gmail.com

⁴C/ Nidos, 35, bajo B. 10003-Cáceres. j.felixalvarezgonzalez@gmail.com

RESUMEN: Se registran observaciones esporádicas de diferentes insectos polinizando 13 especies de narcisos silvestres en Andalucía y Extremadura. Se muestran anotaciones y fotografías. **Palabras clave:** *Narcissus*; *Diptera*; *Lepidoptera*; *Hymenoptera*; especiación; Andalucía; Extremadura; España.

ABSTRACT: Sporadic observations of pollinating insects' species of the genus *Narcissus* L. (*Asparagales*, *Amaryllidaceae*) in Spain. Sporadic observations of different insects are recorded pollinating 13 species of wild daffodils in Andalusia and Extremadura (Spain). Annotations and photographs are displayed. **Key words:** *Narcissus*; Daffodils; insects; *Diptera*; *Lepidoptera*; *Hymenoptera*; speciation; Andalusia; Extremadura; Spain.

INTRODUCCIÓN

Narcissus L. es un género distribuido principalmente en la cuenca mediterránea. El punto de mayor diversidad se encuentra en la Península Ibérica (BLANCHARD, 1990; MARQUÉS & al., 2017). En los últimos años el género ha despertado un gran interés, arrojándose así numerosos estudios (AEDO, 2013; PÉREZ-BARRALES & al., 2014; MARQUÉS & al., 2017; ALGARRA & al., 2018; SÁNCHEZ & al., 2019).

Las flores de los narcisos son polinizadas por insectos, principalmente mariposas, abejas y moscas (BARRETT & al., 1996; PÉREZ-CHISCANO, 2015). En el presente trabajo se muestran observaciones esporádicas de insectos polinizando flores de distintas especies. Para asegurarnos de que tales insectos son partícipes en la polinización solo anotábamos los insectos que tocaban órganos sexuales. Estos registros fueron realizados en Andalucía y Extremadura entre los periodos de 2016 y 2019. Para la identificación de los insectos recurrimos a la bibliografía de la especialidad (HIGGINS & RILEY, 1980; OOSTERBROEK, 2006; MOLINA & BARTOMEUS, 2019) y a foros especializados. A continuación, detallamos las especies observadas.

OBSERVACIONES

Narcissus bulbocodium L. subsp. *bulbocodium*

BADAJOZ: Oliva de Mérida, 29SQC59, 3-II-2018.

Se observan sírfidos polinizando las flores.

Diptera: *Meliscaeva* sp. (fig. 1a)

Narcissus bulbocodium subsp. *graellsii* (Webb ex Graells) K. Richt.

CÁCERES: Jerte, 30TTK66, 5-III-2016.

Se observan varios sírfidos polinizando las flores.

Diptera: no identificado (fig. 1b)

Narcissus cantabricus DC.

BADAJOZ: Oliva de Mérida, 29SQC59, 3-II-2018.

Se observan varios ejemplares de abejas solitarias polinizando las flores.

Hymenoptera: *Osmia* sp. (fig. 1c).

Narcissus cavanillesii Barra & G. López

BADAJOZ: Mirandilla, 29SQD32, 22-X-2017.

Se observan 8 especies diferentes de polinizadores.

Diptera: *Eristalis* sp. (fig. 1d), *E. arbustorum* (fig. 1e)

Lepidoptera: *Lampides boeticus* (fig. 1h); *Aricia cramera* (fig. 1i); *Carcharodus alceae* (fig. 1f); *Colias crocea* (fig. 1g); *Leptotes pirthous* (fig. 1j); *Polyommatus icarus* (fig. 1k).

Narcissus confusus Pugsley

BADAJOZ: Oliva de Mérida, 29SQC59, 28-XII-2019.

Se observan 4 especies diferentes de polinizadores.

Diptera: *Eupeodes* sp. (fig. 1l); *Chrysotoxum* sp. (fig. 1m).

Hymenoptera: *Anthophora* sp. (fig. 1n).

Lepidoptera: *Macroglossum stellatarum* (fig. 1ñ).

Narcissus deficiens Herbert

CÁDIZ: San José del Valle, 30STF45, 25-X-2019.

Se observan mariposas diurnas polinizando las flores.

Lepidoptera: *Colias crocea* (fig. 1o).

Narcissus fernandesii G. Pedro

BADAJOZ: Mérida, 29SQD31, 20-II-2019.

Se observan varias abejas solitarias.

Hymenoptera: *Anthophora* sp. (fig. 1p).

Narcissus grandae A. Sánchez, J.F. Álvarez, P. Castro, F. Crystal, P. Gómez-Murillo & L. Torras-Clavería

BADAJOZ: Oliva de Mérida, 29SQC59, 3-II-2018.

Se observan tres especies de polinizadores diferentes.

Diptera: *Eristalinus* sp. (fig. 1r), *Meliscaeva* sp. (fig. 1q).

Hymenoptera: *Apis mellifera* (fig. 1s).

Narcissus jonquilla L.**BADAJOS:** P.N. Cornalvo, 29SQD42, 20-III-2019.

Se observan ejemplares de esfinge colibrí polinizando las flores.

Lepidoptera: *Macroglossum stellatarum* (fig. 1t).**Narcissus milagrosus** A. Sánchez, J.F. Álvarez, P. Castro, F. Crystal, P. Gómez-Murillo & L. Torras-Clavería**BADAJOS:** Mérida, 29SQD31, 7-III-2017.

Se observan 2 especies de polinizadores diferentes.

Diptera: *Eupeodes* sp. (fig. 1u).Lepidoptera: *Macroglossum stellatarum* (fig. 1v).**Narcissus obsoleteus** (Haworth) Steudel**MÁLAGA:** Villanueva de Cauche, 28-XII-2019.

Se observan un total de 2 especies de polinizadores diferentes.

Diptera: no identificado (fig. 1w).Hymenoptera: *Xylocopa violacea* (fig. 1x).**Narcissus papyraceus** Ker Gawl.**BADAJOS:** Mérida, 29SQD21, 4-II-2017.

Se observan sírfidos polinizando las flores.

Diptera: *Eristalis pertinax* (fig. 1y).**HUELVA:** Villanueva de los Castillejos, 29SPB55, 26-1-2016.

Se observan varias abejas polinizando las flores.

Hymenoptera: *Apis mellifera* (fig. 1z).**Narcissus serotinus** Loefl. ex L.**BADAJOS:** Esparragosa de Lares, 30STJ81, 27-X-2016.

Se observan un total de 3 especies de polinizadores diferentes.

Diptera: no identificado (fig. 1+1).Lepidoptera: *Colias crocea* (fig. 1+2), *Papilio machaon* (fig. 1+3).

En total se muestran 30 interacciones de diferentes insectos sobre 13 especies de narcisos silvestres (Fig 1). Estas observaciones revelan nuevos datos sobre la ecología de *N. grandae* y *N. milagrosus*, especies recientemente descritas, registrándose por primera vez diferentes especies de polinizadores para dichos taxones.

AGRADECIMIENTOS: Nuestro más sincero agradecimiento a Carlos Herrera por facilitarnos varios trabajos sobre la polinización en narcisos silvestres.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., (2013) *Narcissus L.* In: Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A., Herrero, A. & Aedo, C. (Eds.) *Flora iberica 20*: 340-397. *Real Jardín Botánico, CSIC*, Madrid.
- ALGARRA, J.A., BLANCA G., CUETO M. & FUENTES J. (2018) New data on daffodils of the *Narcissus nevadensis* complex (*Amaryllidaceae*) in SE Spain: *N. nevadensis* subsp. *herreriae* subsp. nov., and *N. nevadensis* subsp. *longispithus* comb. nov. *Phytotaxa*, 371 (2): 133–139.
- BARRETT, S.C.H., LLOYD, D.G., & ARROYO, J. (1996) *Stylar polymorphisms and the evolution of heterostyly in Narcissus (Amaryllidaceae)*. In: D.G. Lloyd & S.C.H. Barrett, SCH (eds) *Floral Biology: Studies of Floral Evolution in Animal-Pollinated Plants*: 339-376. Chapman and Hall, New York.
- BLANCHARD, J.W. (1990) *Narcissus: A Guide to Wild Daffodils*. Alpine Garden Society, Woking, Surrey.
- HIGGINS, L.G. & N.D. RILEY (1980) *Guía de campo de las mariposas de España y Europa*. Ed. Omega. Barcelona.
- MARQUES, I., FUERTES, J., MARTINS-LOUÇÃO, M.A., MOHARREK, F. & NIETO, G. (2017) A three-genome five-gene comprehensive phylogeny of the bulbous genus *Narcissus (Amaryllidaceae)* challenges current classifications and reveals multiple hybridization events. *Taxon* 66 (4): 832–854.
- MOLINA, C. & BARTOMEUS, I. (2019) *Guía de campo de las abejas de España*. Editorial Tundra, Castellón.
- OOSTERBROEK, P. (2006) *The European Families of the Diptera: Identification, diagnosis, biology*. KNNV Publishing, Utrecht.
- PÉREZ-BARRALES, R., V.I. SIMÓN-PORCAR, R. SANTOS-GALLY, & J. ARROYO (2014) Phenotypic integration in style dimorphic daffodils (*Narcissus*, *Amaryllidaceae*) with different pollinators. *Philos. Transact. Roy. Soc. B (Biol. Sci.)* 369: 2013.0258.
- PÉREZ-CHISCANO, J.L. (2015) Datos sobre la reproducción de *Narcissus serotinus* Loefl. ex L. (*Amaryllidaceae*), en la comarca de La Serena, Extremadura, España. *Folia Botanica Extremadurensis* 9: 35-40.
- SÁNCHEZ GARCÍA, A., ÁLVAREZ GONZÁLEZ, J.F.; CASTRO PRIGENT, P.; CRYSTAL, F.; GÓMEZ MURILLO, P. & TORRAS-CLAVERÍA, L. (2019) *Narcissus grandae* y *Narcissus milagrosus (Amaryllidaceae)* dos nuevas especies en Extremadura (España). *Folia Botanica Extremadurensis*, 13(2): 5-22.

(Recibido el 22-IX-2020)

(Aceptado el 3-X-2020)

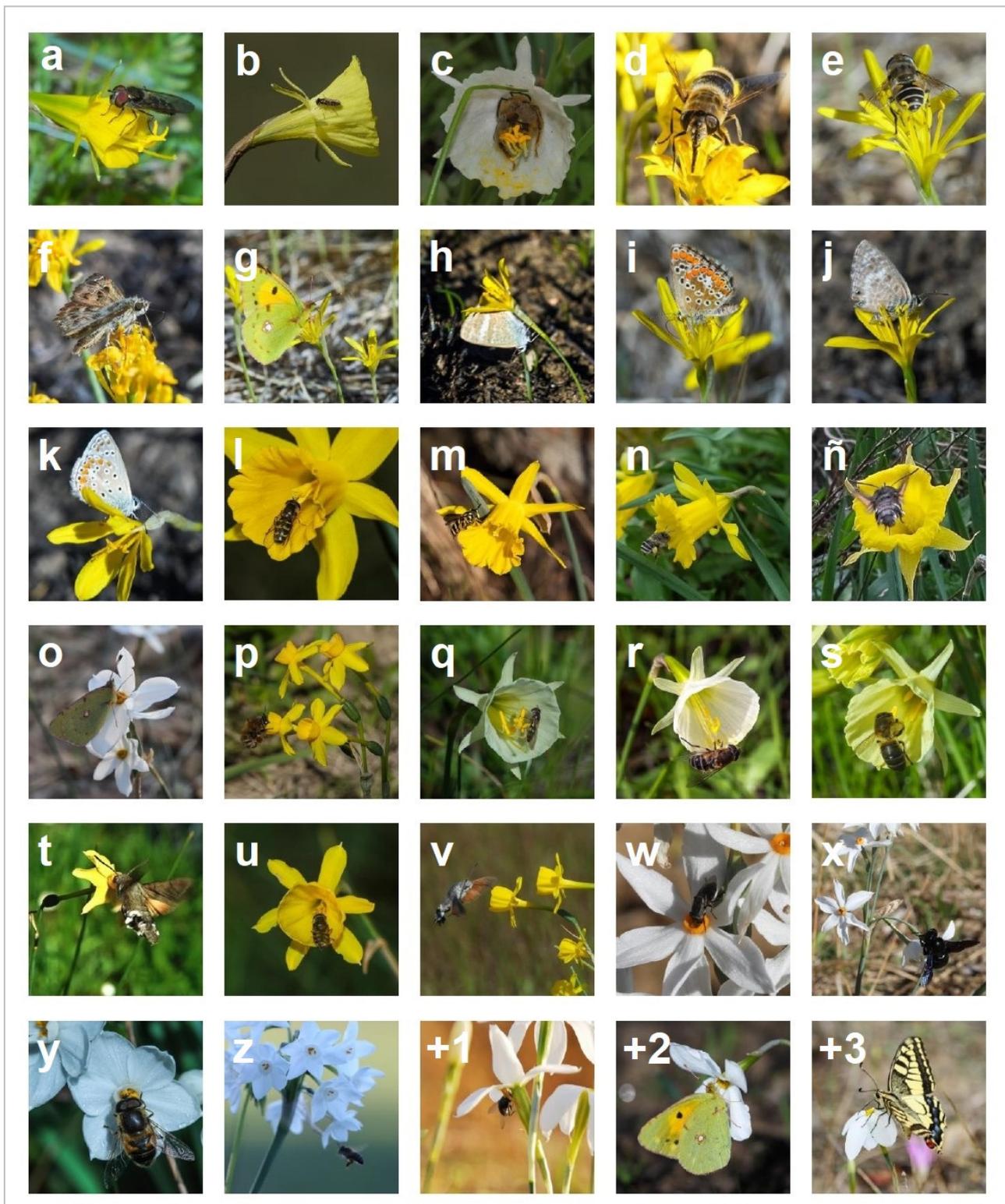


Fig. 1. Observaciones de insectos polinizando especies del género *Narcissus* L.

Fotos: Pedro Gómez-Murillo: o, w, x, z; Ángel Sánchez García: a, b, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ, p, q, r, s, u, v, y, +2, +3; Pablo Castro Prigent: +1; José Félix Álvarez González: t; Fermí Martínez: c.

Plantas de las cumbres del Pirineo. Flora del piso alpino 

Daniel Gómez, José Vicente Ferrández, Manuel Bernal, Antonio Campo, J. Ramón Retamero y Víctor Ezquerro

Ed. Prames. *Premio Félix de Azara, 2019*

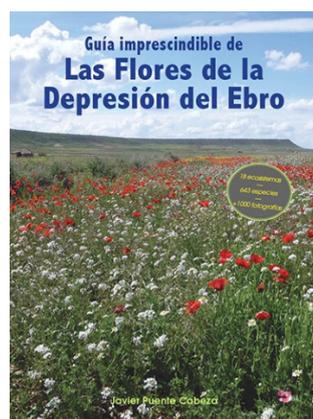
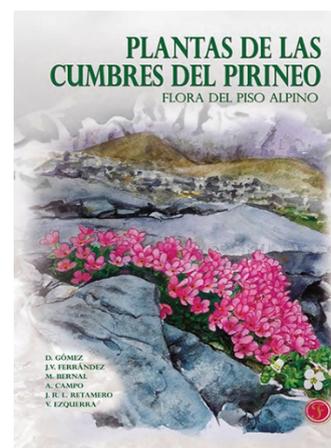
Encuadernación rústica cosida 18 x 24,5 cm

592 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **agosto de 2019**

ISBN: ISBN: 978-84-8321-920-1

PVP: 50€- + envío



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro  

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 11 x 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 Egidio

Monografías de Botánica Ibérica, nº 20

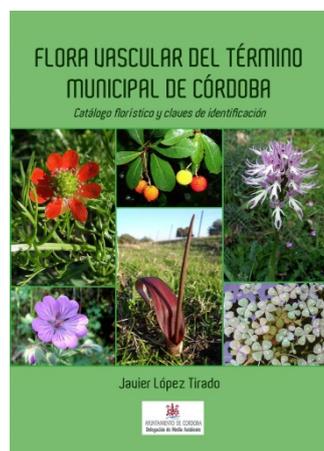
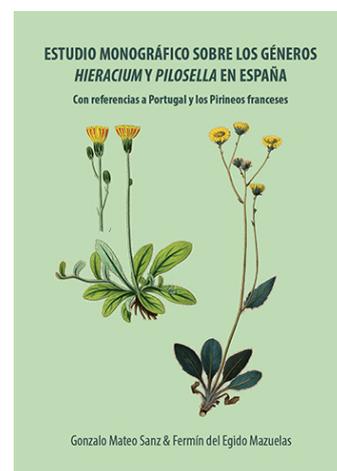
Encuadernación rústica 17 x 24 cm

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 17 x 24 cm

374 páginas en B/N y color

Fecha lanzamiento: **abril de 2018**

ISBN: 978-84-947985-0-4

PVP: 22,50€ + envío

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2

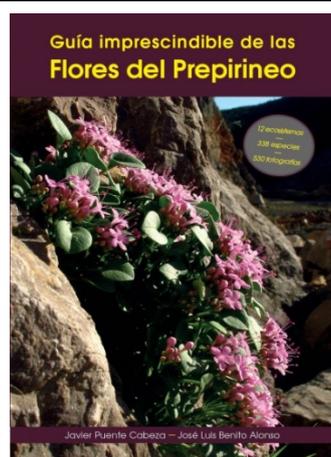
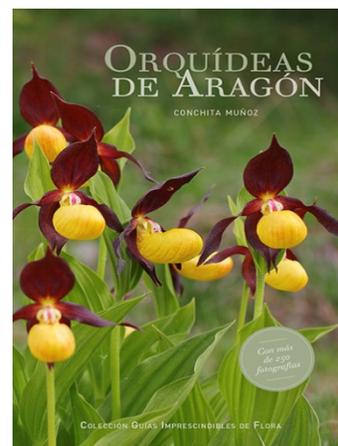
Encuadernación rústica 10 x 21 cm

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 17 x 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

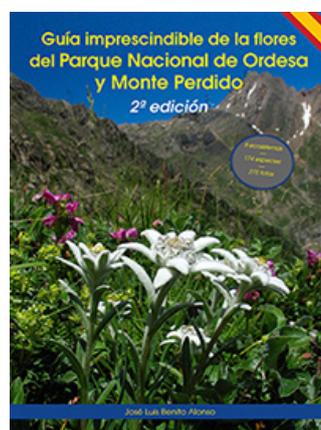
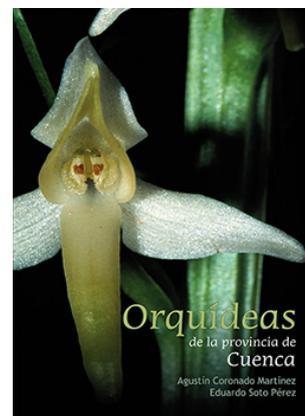
Encuadernación rústica 14,8 x 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Guía imprescindible de las flores del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 2ª edición

José Luis BENITO ALONSO

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 1

Encuadernación rústica 17 x 23,5 cm

96 páginas color

Primera edición: mayo de 2009. **También edición en INGLÉS y FRANCÉS**

ISBN: 978-84-613-1776-9

PVP: 15,00 € + envío

Topónimos y apellidos ancestrales de los países de la hispanidad



Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 3

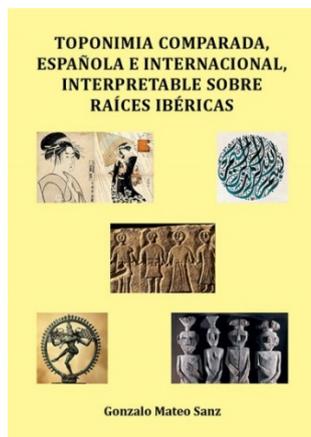
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

298 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **junio de 2020**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 16,50€ + envío



Toponimia comparada, española e internacional, interpretable sobre raíces ibéricas



Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 2

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

467 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **enero de 2020**

ISBN: 978-84-120620-7-6

PVP: 18,00€ + envío

Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino



Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 1

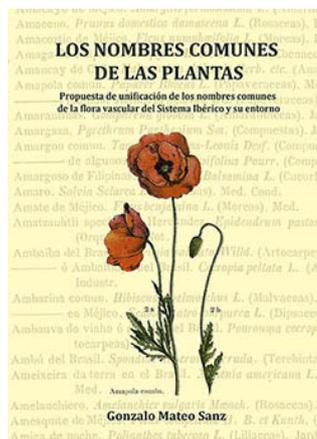
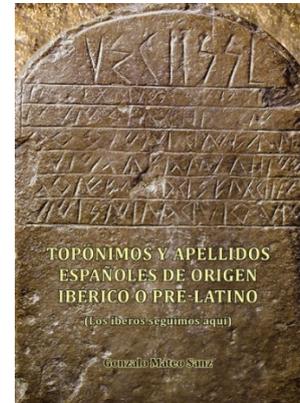
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

230 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **junio de 2019**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 15€ + envío



Los nombres comunes de las plantas

Propuesta de unificación de los nombres comunes de la flora vascular del Sistema Ibérico y su entorno



Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€ + envío