

HÍBRIDOS DE *JUNIPERUS* L. SECT. *SABINA* SPACH (*CUPRESSACEAE*) EN LOS SABINARES CANTÁBRICOS

Mariflor MORILLO GARAY², Santiago PATINO SÁNCHEZ¹,
Pello URRUTIA URIARTE² & Javier VALENCIA JANICES¹

¹ Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao (Herbario SESTAO). C/ Los Baños 55, bajo. Apdo. de Correos 41. 48910-Sestao (Bizkaia-Vizcaya). botanikasestao@gmail.com

² Herbario digital Xavier de Arizaga (HDXA). Instituto Alavés de la Naturaleza. <http://www.herbario.ian-ani.org/> Vitoria-Gasteiz. huetoaabajo29@gmail.com

RESUMEN: Se da a conocer la presencia el híbrido *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría en los sabinares cantábricos en las provincias de Palencia y León. **Palabras clave:** *Cupressaceae*; *Juniperus*; sect. *Sabina*; híbridos; Península Ibérica; León; Palencia; España.

ABSTRACT: Hybrids of *Juniperus* L. sect. *Sabina* Spach (*Cupressaceae*) in the Cantabrian *Juniperus* forests. The presence of the hybrid *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría in the Cantabrian *Juniperus* sect. *Sabina* populations in the provinces of Palencia and León is reported. **Keywords:** *Cupressaceae*; *Juniperus*; *Sabina*; hybrids; Iberian Peninsula; León; Palencia; Spain.

LABURPENA: *Sabina* Spach (*Cupressaceae*) sekzioko *Juniperus* L. espezieen arteko hibridoak sabinar kantauriarretan. Palentzia eta Leon probintzietako sabinar kantauriarretan *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría hibridoa dagoela jakinarazten da. **Gako-hitzak:** *Cupressaceae*; *Juniperus*; *Sabina* sek.; hibridoak; Iberiar Penintsula; Leon; Palentzia; Espainia.

INTRODUCCIÓN

Las citas de híbridos de “sabinas” en la Península Ibérica no son muy frecuentes, de hecho, sólo conocemos las publicaciones de sus descriptores y algunas pocas más, todas ellas recientes: APARICIO & URIBE-ECHEBERRÍA (2006, 2008, 2009), APARICIO (2006, 2007, 2008, 2009, 2010), LÓPEZ UDIAS & al. (2016), MATEO & LOZANO (2010) y MATEO (2023).

En el verano de 2023 y 2024, en compañía y guiados por nuestros amigos Juanma Aparicio y Txema Pérez Dacosta visitamos los extensos sabinares de las Sierras de Gúdar y Javalambre, para detenernos en el lugar donde habían sido localizados los 3 híbridos de sabinas descritos: *J.* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría (= *J. sabina* L. × *J. thurifera* L.), *J.* × *herragudensis* Aparicio & Uribe-Echebarría (= *J. phoenicea* L. subsp. *phoenicea* × *J. sabina* L.) y *J.* × *palancianus* Aparicio & Uribe-Echebarría (= *J. phoenicea* L. subsp. *phoenicea* × *J. thurifera* L.). Una vez vistos y comparados con los parentales presentes en las cercanías no nos quedó ninguna duda de la bondad de estos mestos. Tras percatarnos de su peculiar morfología intermedia, distinguirlos en la distancia resultó más sencillo, ya que en un primer momento la vista tiende a perderse en la inmensidad de estos sabinares y no apreciar estas morfologías que, una vez vistas y asumidas, resultan tan evidentes.

Estudios genéticos recientes FARHAT & al. (2020a) hacen referencia al “supuesto” híbrido *J.* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría: “*The hybrid has an irregular, shrubby shape ..., not erectas J. thurifera, nor as prostrate as J. sabina. Those potential hybrids differ by their shape and branches, female cone size, and the number of seeds per female cone. Juniperus* × *cerropastorensis* has been reported in a small area in Spain: in three counties; Castellón, Teruel and Valencia in the Eastern Iberian Range.”

Debido a que según estos autores no se reportaron evidencias moleculares sobre estas supuestas plantas híbridas, realizaron un estudio de esta naturaleza para confirmar la hibridación entre *J. sabina* (2n) y *J. thurifera* (4n), basado en marcadores nucleares y de cloroplastos: los resultados obtenidos parecen indicar híbridos triploides (3n) en las poblaciones del E de la Península Ibérica, que parecían corresponder a una primera generación F1, mientras que en la población de Sierra de Baza mostró sólo híbridos tetraploides (4n) que posiblemente correspondieran a una F2 o superior.

Al parecer fenómenos similares de hibridación entre *J. thurifera* y *J. sabina* también han sido encontrados y estudiados en el bosque de Saint Crépin en el departamento francés de Hautes-Alpes (05), GARRAUD & ABDULHAK (2014), FARHAT et al. (2020). También ha sido encontrado el híbrido *J.* × *palancianus* en Saoû (Drôme, 26) y se han evidenciado fenómenos de introgresión, LEBRETON & al. (2013).

Según BLANCO & al. (1997), los sabinares albares se extienden por el Mediterráneo occidental, siendo los ibéricos uno de los bosques más singulares de la Península Ibérica: forman bosques abiertos, continentales, muy resistentes y de gran amplitud ecológica: soportan grandes oscilaciones térmicas y periodos de aridez, prosperan en lugares pedregosos de escaso suelo. Es esa combinación de características de termoxericidad y luminosidad lo que les ha permitido pervivir como bosques climácicos. Hoy en día los encontramos en áreas fragmentadas formando un arco desde León hasta Albacete y de ahí hasta Granada y Almería, en altitudes que van desde los 140 a los 1800 m (hasta 3000 m en Marruecos). Según el cortejo florístico, distinguen 4 tipos de sabinares: los parameros, los termófilos, los acidófilos y los cantábricos.

RIVAS MARTÍNEZ & al. (2011) describen brevemente *J. thurifera* L. subsp. *orocantabrica* Rivas Mart., T. E. Díaz &

Penas en las calizas de Mirantes de Luna (León) a 1250 m, destacando la ramas caudadas, las hojas menores de ápice redondeado y los frutos menores. Es bastante posible que estén hablando del híbrido que mencionamos en este trabajo.

Animados por el conocimiento in situ de los híbridos mencionados en Gúdar y Javalambre y, recordando que, algunas poblaciones cantábricas que habíamos visitado con anterioridad en otras y diversas campañas podían ser objeto de estos fenómenos de hibridación, decidimos hacer una campaña de prospección en ellas.

Los sabinares cantábricos los encontramos en solanas calcáreas, dispersas, entre 1150 y 1300 m, al Norte de las provincias de León (Crémenes y Luna) o de Palencia (cuenca alta del Carrión y Pisuerga) y, lo que a nosotros nos interesa, abundan, además de *J. thurifera*, la sabina rastrera *Juniperus sabina* L. Pero a diferencia de los sabinares más cálidos, no aparece la sabina negral *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*. La ausencia de esta última especie acotó nuestra búsqueda a los híbridos de *J. sabina* × *thurifera*.

NUESTRAS OBSERVACIONES

Los híbridos de *Juniperus sabina* × *thurifera* que detectamos en los sabinares cantábricos son reconocidos, como indican sus descriptores, en primer lugar, por su porte irregular, que va desde un arbusto extendido que tiende a elevarse al estilo de una “*J. sabina* elevada” hasta árboles erectos provistos de ramas oblicuas, lo que da un aspecto de una “sabina albar deslavazada”. Los hemos podido observar en las zonas bajas de Peña Lampa (Palencia) y en la zona de Mirantes de Luna (León). No hemos hecho una prospección exhaustiva, pero no parecen ser infrecuentes.

Los ejemplares del sabinar de Peña Lampa (Fig.1 y 2) presentan morfologías de los dos tipos, el ejemplar femenino que mostramos (Fig. 1) se eleva de 1-1,5 m del suelo, con las ramas oblicuas y puntas de las ramas decusadas. Las hojas miden entre 1,2-1,7 mm, de ápice subagudo, adpresas hasta el ápice y de margen escarioso y los gálbulos miden entre 10-12 mm y son de color negro-pruinoso en la madurez.

El ejemplar masculino que mostramos (Fig. 2) es más elevado, alcanza los 3 m y también presenta las ramas oblicuas, en una disposición intermedia que la que presentan los progenitores y sus hojas son pequeñas, de 1-1,5 mm, totalmente imbricadas, subagudas y con margen escarioso. Junto a ejemplares de este tipo había en la zona del arroyo Valdehayas algunos ejemplares muy robustos y añosos que superaban los 5 m de altura.

Los ejemplares de Mirantes de Luna que hemos visto (Fig. 3 y 4), pertenecen al primer morfotipo, arbustos subtendidos, con ramaje oblicuo y poco armónico y alturas que varían de 1-3 m aproximadamente. Las características de ramas, hojas y gálbulos son semejantes al caso anterior.

CONCLUSIONES

Los híbridos en el género *Juniperus* L. en la Península Ibérica no han empezado a ser conocidos y estudiados hasta fechas recientes pues han pasado desapercibidos. Con las citas que ofrecemos en este trabajo esperamos ampliar algo su conocimiento y distribución y estimular a otros investigadores para seguir estudiando y profundizando en el tema.

LOCALIDADES ESTUDIADAS

Juniperus × **cerropastorensis** Aparicio & Uribe-Echebarría

LEÓN: 30TTN6751, Los Barrios de Luna, Mirantes de Luna, 1176 m, sabinares cantábricos, calizas, 3-IV-2024. Fem. (HDXA 12144, SESTAO 27310); 30TTN6751, Los Barrios de Luna, Mirantes de Luna, 1153 m, sabinares cantábricos, calizas, 3-IV-2024. Masc. (HDXA 12145, SESTAO 27309). 30TUN4549, Boca de Húergano, Besande, 1235 m, sabinares cantábricos, calizas, 5-XII-2024 (HDXA 12550).

PALENCIA: 30TUN4846, Velilla del Río Carrión, Peña Lampa, Cueva de Honseca Superior, 1210 m, sabinares cantábricos, calizas, 3-IV-2024. Fem. (HDXA 12141, SESTAO 27305); 30TUN4745, Velilla del Río Carrión, Peña Lampa, Arroyo Valdehaya, 1167 m, sabinares cantábricos, calizas, 3-IV-2024. Masc. (HDXA 12143, SESTAO 27307).

TERUEL: 30STK8123, Abejuela, ermita de Santa Margarita, 1470 m, enebrales y sabinares calcícolas, 22-VII-2023. Fem. (HDXA 11615); 30SXXK7826, Abejuela, El Hondón, 1399 m, enebrales y sabinares calcícolas, 22-VII-2023. Fem. Loc. Class. (HDXA 11618).

AGRADECIMIENTOS

A Juanma Aparicio y Txema Pérez Dacosta por guiarnos en Gúdar y Javalambre y demostrarnos su generosidad y amistad a lo largo de décadas. A nuestros compañeros/as del Seminario del Herbario Digital Xavier de Arizaga (HDXA) Bea Alonso, Antonio González y Juan Carlos Palacios por acompañarnos en la maravillosa excursión a los Montes Cantábricos.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, J.M. (2006). Primera cita de *Juniperus* × *palancianus* J.M. Aparicio & P.M. Uribechebarría para la provincia de Valencia. *Toll Negre* 8: 58-59.
- APARICIO, J.M. (2007). Aportaciones a la Flora de la provincia de Castellón, XI. *Toll Negre* 9: 47-57.
- APARICIO, J.M. (2008). Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, XII. *Toll Negre* 10: 81-94.
- APARICIO, J.M. (2009). Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, XIII. *Toll Negre* 11: 73-79.
- APARICIO, J.M. (2010). Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, XIV. *Toll Negre* 12: 67-73.
- APARICIO, J.M. & URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2006). *Juniperus* × *palancianus*, nuevo híbrido de la provincia de Castellón. *Toll Negre* 8: 5-8.
- APARICIO, J.M. & URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2008). *Juniperus* × *herragudensis*, otro nuevo híbrido de la provincia de Castellón. *Mainhardt* 60: 83-85.
- APARICIO, J.M. & URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2009). *Juniperus* × *cerropastorensis*, nuevo híbrido entre *Juniperus sabina* L. y *Juniperus thurifera* L. *Toll Negre* 11: 6-13.
- BLANCO, E. & al. (1997). *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta. Barcelona, 572 p.
- FARHAT, P., SILJAK-YAKOVLE, S., VALENTIN, N., FABREGAT, C., LÓPEZ UDIAS, S., SALAZAR-MENDIAS, C., ALTAREJOS, J. & ADAMS, R.P. (2020a). Gene flow between diploid and tetraploid junipers - two contrasting evolutionary pathways in two *Juniperus* populations. *BMC Evolutionary Biology* 20: 148.
- FARHAT, P., TAKVORIAN, N., AVRAMIDOU, M., GARRAUD, L., ADAMS, R.P., SILJAK-YAKOVLE, S., BOU DAGHER, M. & ROBERT, T. (2020). First evidence for allotriploid hybrids between *Juniperus thurifera* and *J. sabina* in a

sympatric area in the French Alps. *Annals of Forest Science* 77: 93.

GARRAUD L. & ABDULHAK, S. (2014). Approche syntaxonomique et écologique des formations à Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) dans les Alpes françaises. *Ecol. Mediterr.* 40(1): 61-73.

LEBRETON, P., GARRAUD, L. & GENIS, J.M. (2013) Contribution à la connaissance écologique du Genévrier thurifère, comparé aux autres espèces du genre *Juniperus* dans le sud-est de la France continentale. *Ecol. Mediterr.* 39(1):55-59.

LÓPEZ UDIAS, S., FABREGAT, C., FABADO, J. & E. PICORNELL (2016). Nuevos datos para la flora de Aragón, II. *Flora Montiberica* 64: 20-25.

MATEO, G. & LOZANO, J.L. (2010) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VII. *Flora Montiberica* 46: 90-108.

MATEO, G. (2023) Aportaciones a la Flora de la provincia de Guadalajara, VI. *Flora Montiberica* 87: 113.

RIVAS MARTÍNEZ, S., PENAS, A., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ, F. (Eds.) (2011). Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España. Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte II. *Itinera geobotánica* 18(2): 425-800.

(Recibido el 28-XI-2024)
(Aceptado el 15-XII-2024)

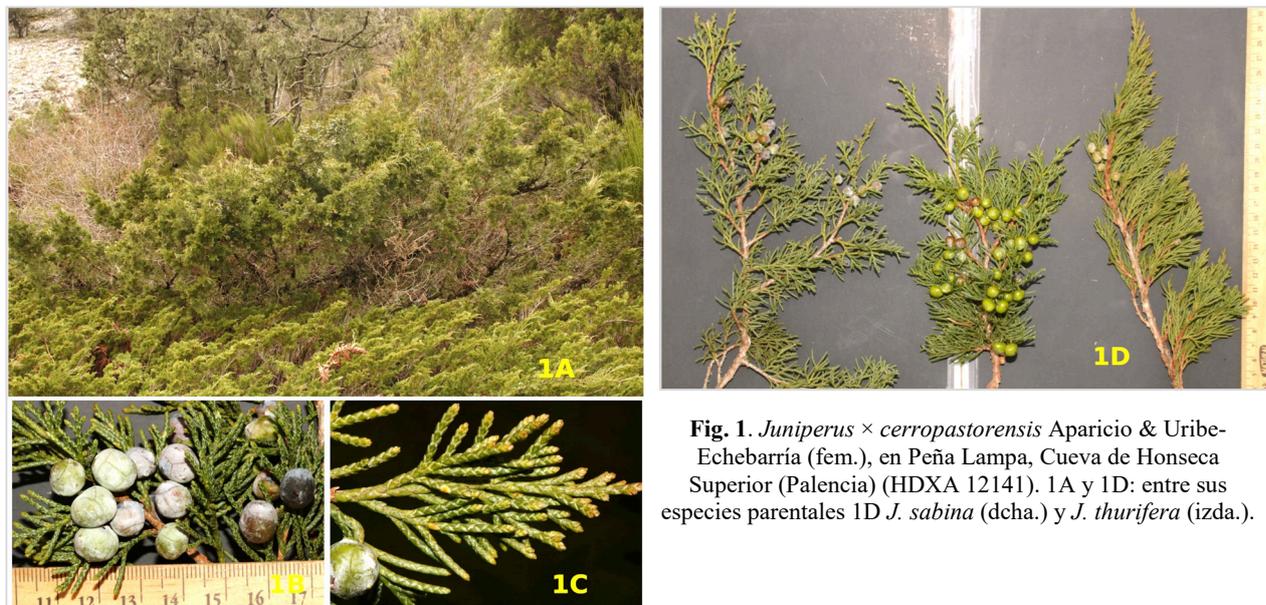


Fig. 1. *Juniperus* × *cerropastorens* Aparicio & Uribe-Echebarria (fem.), en Peña Lampa, Cueva de Honseca Superior (Palencia) (HDXA 12141). 1A y 1D: entre sus especies parentales 1D *J. sabina* (dcha.) y *J. thurifera* (izda.).





Fig. 2. *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría (masc.), en Peña Lampa, arroyo de Valdehaya (Palencia) (HDXA 12143).



Fig. 3. *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría (fem.), en Mirantes de Luna (León) (HDXA 12144). 3D: entre *J. sabina* (izda.) y *J. thurifera* (dcha.).



Fig. 4. *Juniperus* × *cerropastorensis* Aparicio & Uribe-Echebarría (masc.), en Mirantes de Luna (León) (HDXA 12145). 4A: delante de *J. thurifera*.

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca



Oscar García Cardo
Gonzalo Mateo Sanz
Juan Manuel Martínez Labarga

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca

Óscar García Cardo, Gonzalo Mateo Sanz y Juan Manuel Martínez Labarga

Monografías de Flora Montiberica, nº 9

Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 770 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **enero de 2025**

ISBN: 978-84-127863-2-3

PVP: 29,95€ + envío

Flora Valentina, V (*Rosaceae - Zygophyllaceae*)

Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

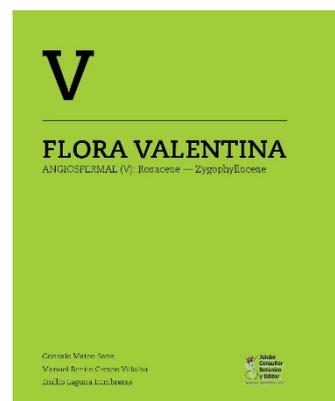
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

Fecha estimada de lanzamiento: **enero de 2024**

Ed. Jolube

ISBN: 978-84-126656-1-1

PVP: 50€ + envío



Guía de campo de las ciperáceas de España y Portugal. 2ª ed.

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

Monografías de Botánica Ibérica, nº 27

Encuadernación tapa dura 16,5× 24 cm 598 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-0-4

PVP: 60€ + envío

Versión en inglés disponible: **Field guide of Spanish and Portuguese sedges (*Cyperaceae*)**

Atlas de semillas de Aragón

Jorge Pueyo Bielsa, Alicia Cirujeda Ranzenberger y Gabriel Pardo

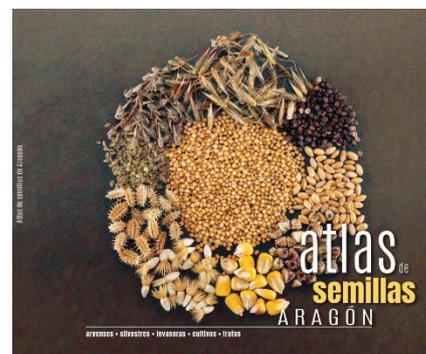
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación rústica 24 × 20 cm. 117 pp en **color**.

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + 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

Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro, 2ª edición corregida y aumentada

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

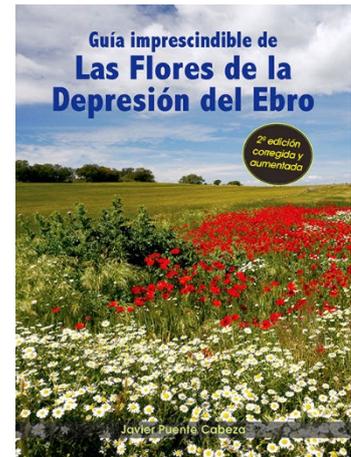
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,95€ + envío



Las relaciones entre Francisco Loscos y José Pardo a través de su correspondencia

José María de Jaime Lorén

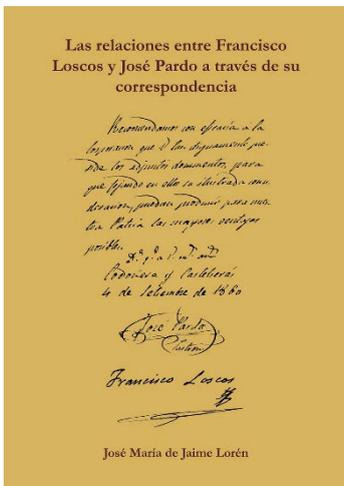
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 202 páginas en B/N

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-9-7

PVP: 12,50€ + envío



Mis exploraciones botánicas en el Magreb. Retazos de un diario

Francisco Gómiz García

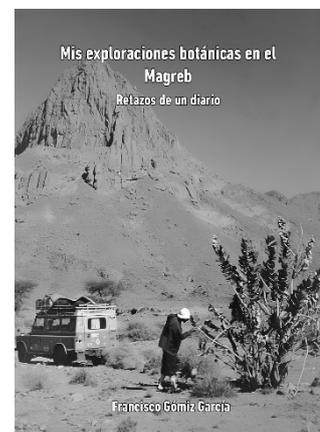
Edita: Jolube, 2024

Encuadernación rústica 17× 24 cm, 204 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-127863-0-9

PVP: 12,50€ + envío





Nueva revisión sintética de los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Gonzalo Mateo Sanz, Fermín del Egido Mazuelas & Francisco Gómiz García

Monografías de Botánica Ibérica, n° 25

Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 336 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

Estudio comparativo de las dos versiones del *Itinerario Botánico* (1812-1813) de Xavier de Arizaga

Juan Antonio Alejandro Sáenz

Monografías de Botánica Ibérica, n° 29

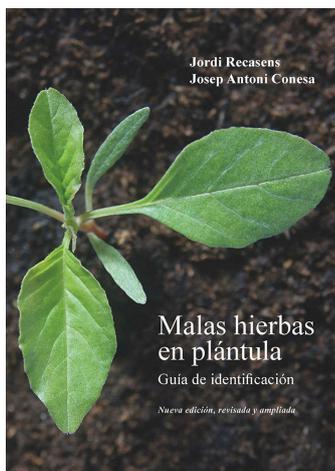
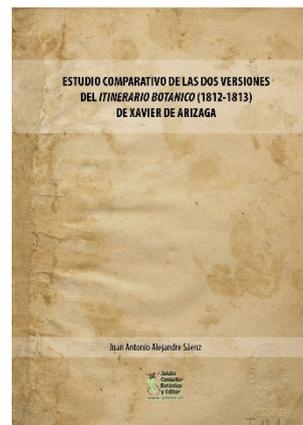
Encuadernación cosida A4. 237 pp.

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: octubre de 2023

ISBN: 978-84-126656-8-0

PVP: 19,95€ + envío



Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. 2ª ed. revisada y ampliada

Jordi Recasens & Josep Antoni Conesa

Encuadernación rústica, 17,5 × 24,7 cm, 454 páginas en **COLOR**

Ed. Universitat de Lleida

Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-914432-4-7

PVP: 40€ + envío

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

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, n° 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

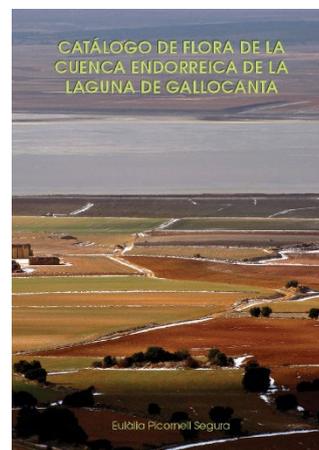
244 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



NOVEDADES EDITORIALES

Flora Valentina, IV (*Lamiaceae* - *Rhamnaceae*) 

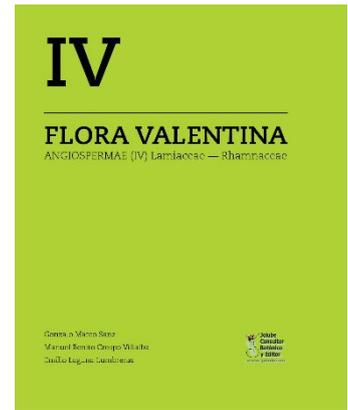
Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 362 páginas en **COLOR**
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: **enero de 2022**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 60€ + envío



Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza 

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

Encuadernación rústica fresada 17x 24 cm. 180 páginas en B/N
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€ + envío

La cara amable de las malas hierbas, 3ª edición (2021) 

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Alicia Cirujeda, Carlos Zaragoza, María León & Joaquín Aibar

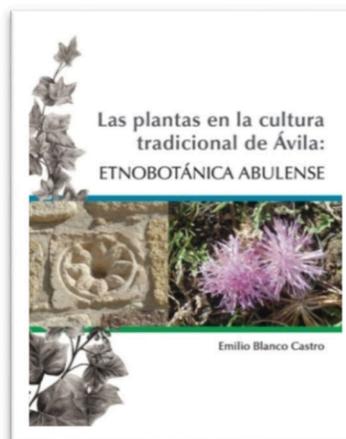
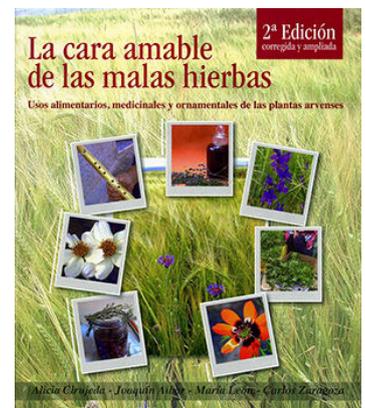
Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío



Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense  

Emilio BLANCO CASTRO

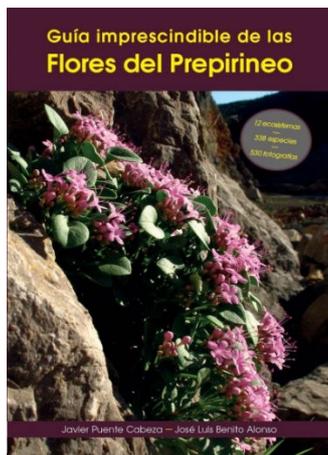
Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

Encuadernación rústica 17 x 21,5 cm. 344 páginas en **color**
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€ + 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 × 24 cm

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

Ed. Jolube, 2021

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

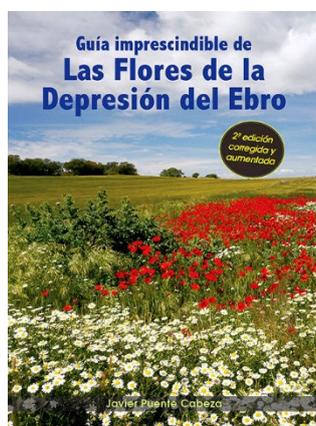
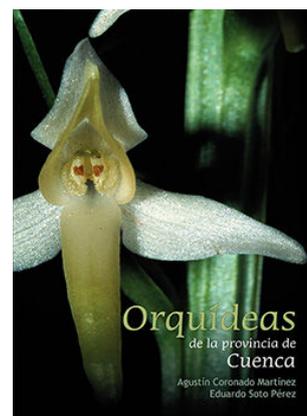
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm. 252 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro. 2ª ed. 

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-126656-3-5

PVP: 24,95€ + 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**

Ed. Jolube, 2021

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío

