

UN NUEVO HÍBRIDO EN EL GÉNERO *GENISTA* L. Y ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE SUS ESPECIES PARENTALES

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), <https://herbario.ian-ani.org/>. Instituto Alavés de la Naturaleza. Apdo. 2092. 01080-Vitoria-Gasteiz (Álava). huetoabajo29@gmail.com

RESUMEN: Se describe un nuevo híbrido en el género *Genista* L. (*Fabaceae*): *G. × zorrakinii* Patino, Urrutia & Valencia (*G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia × *G. scorpius* L. y se realizan algunos comentarios sobre *G. eliasennenii* y otros taxones del grupo de *G. pulchella* Vis. **Palabras clave:** *Fabaceae*; *Genista*; hibridación; *G. gr. pulchella*; Península Ibérica; Burgos; Castilla y León; España.

ABSTRACT: A new hybrid for the genus *Genista* L. (*Fabaceae*): *G. × zorrakinii* Patino, Urrutia & Valencia (*G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia × *G. scorpius* L.) and some comments are made about *G. eliasennenii* and other taxons from the *G. pulchella* Vis. group. **Keywords:** *Fabaceae*; *Genista*; hybridization; *G. gr. pulchella*; Iberian Peninsula; Burgos; Castilla y León; Spain.

LABURPENA: *Genista* L. generoko hibrido berri bat eta haren guraso-espezieei buruzko azalpen batzuk. *Genista* L. (*Fabaceae*) generoaren espezie hibrido berri bat deskribatzen da: *G. × zorrakinii* Patino, Urrutia & Valencia (*G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia × *G. scorpius* L.) Baita *G. eliasennenii* eta *G. pulchella* Vis. taldeari buruzko hainbat azalpen ere ematen dira. **Hitz gakoak:** *Fabaceae*; *Genista*; hibridazioa; *G. gr. pulchella*; Iberiar Penintsula; Burgos; Castilla y León; Espainia.

INTRODUCCIÓN

Continuamos con las observaciones de las hibridaciones en las zonas de contacto de distintas especies del género *Genista* L. (URRUTIA, 1991, 1992; URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA 1992; ELORZA & al. 1997, 2018; PATINO & al., 2019). En esta ocasión damos a conocer un nuevo híbrido de la nothosección *Seguræ* Uribe-Echebarría & Urrutia (sect. *Erinacoides* Spach × sect. *Scorpioides* Spach): la interacción entre *G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia con la muy promiscua *G. scorpius* L. subsp. *scorpius*, que a continuación pasamos a describir y comentar.

Genista × zorrakinii Patino, Urrutia & Valencia, **hybr. nov.** (*G. eliasennenii* × *G. scorpius*) (figs. 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4).

Holotypus: Hs, BURGOS, 30TVN5753, Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja, Villanueva la Lastra, El Rebollo, claros erosionados en ambiente de brezal calcícola, 609 m, 28-V-2023. Leg.: B. Alonso, A. González, F. Morillo, P. Urrutia & J. Valencia (SESTAO 26005) (Fig. 1.2).

Descriptio: *Planta habitu medio inter parentes suos, similior Genistæ eliasennenii, sed laxior, nam pulvini conferti non sunt, alta 10-25 cm. Differt enim e progenitore hoc longiore et irregulariore ramificatione, ramis sulcatis tuberculosis et in longam spinam, 1,5-4 mm exitis. Differt etiam pulvinis duas spinas laterales habentibus, foliis obatis et floribus magnioribus, 11-12 cm, colore fulvio-croceo, denique, si fructos habent, leguminibus longioribus, plus 18 mm, undulatis et angustis.*

De Genista scorpio subsp. scorpio differt habitu suo, enim erecta non est, quod ramos irregulares habet qui angulum acutum formant, neque patentés neque curvatos, pulvinulorum spinis minoribus, florum corolla et calyce piloso, foliis pilosis, leguminibus brevioribus latera pubescentia habentibus.

Descripción: Planta con características intermedias entre las de sus especies parentales. El porte es más parecido al de *G. eliasennenii*, pero más laxo, pues no forma

almohadillas compactas. Puede medir de 10-25 cm de altura. De este progenitor difiere además por la ramificación más larga e irregular, por las ramas surcadas por costillas separadas y rematadas por una espina larga, de 1,5-4 mm, por los pulvínulos provistos de dos espinas laterales, por poseer hojas obovadas, por las flores más grandes, de 11-12 mm, de color amarillo-anaranjado, y por las legumbres, en caso de fructificar, más alargadas, superando los 18 mm, onduladas y estrechas.

De *G. scorpius* subsp. *scorpius* difiere por su porte, pues no es erecta, por tener ramas irregulares que forman un ángulo agudo, no patentés ni arqueadas, por las espinas de los pulvínulos que son más cortas, por las flores con corola y cáliz pelosos, por las hojas pelosas y por las legumbres más cortas y con las caras pubescentes.

Distribución y ecología: Este híbrido que ahora damos a conocer, lo hemos buscado sin resultados positivos hasta ahora en distintas poblaciones donde conviven ambos parentales. Las poblaciones de *G. eliasennenii*, un endemismo residual ibérico, se localizan en una estrecha franja de unos 25-30 km de anchura y unos 170-180 km de longitud, entre la Navarra oriental y la mitad occidental burgalesa. Sus poblaciones están muy fragmentadas y se distribuyen por las montañas de transición climática. Esta especie habita en espacios abiertos permanentes, como son los crestones calizos de estas sierras, entre los 600-1300 m de altitud. En algunos casos, como en la localidad burgalesa donde encontramos el híbrido, la encontramos a baja altitud, en torno a los 600 m, en crestas venidas a menos por los procesos erosivos milenarios, pero siempre en zonas abiertas, erosionadas y permanentes. Los matorrales en esta zona son brezales calcícolas, enebrales-pasto con junquillo, en el dominio potencial del carrascal-quejigar. En ellos aparece por doquier *G.*

scorpius subsp. *scorpius*, planta de amplia área de distribución y que participa en muchas de las hibridaciones que hemos observado en terrenos básicos. Estos matorrales se mantienen curiosamente estables y no avanzan hasta llegar a cubrir los claros erosionados, lo que supondría el fin de las plantas que necesitan la luz y ausencia de competencia que proporcionan estos espacios. En el lugar donde vive este híbrido se ha intentado una repoblación con *Pinus halepensis*, donde los ejemplares plantados los observamos raquíticos y enfermos. Desafortunada intervención que no ha contemplado el valor de las especies que aquí habitan.

Etimología: Este híbrido está dedicado a la memoria de nuestro entrañable amigo Iñaki Zorrakin Altube, que fue quién ilustró por primera vez *Genista eliasennenii* (fig. 3), para homenajear su prolífica y desgraciadamente corta carrera como excepcional ilustrador. Un maravilloso dibujante y mejor persona aún.

Localidades estudiadas: BURGOS: 30TVN5753, Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja, Villanueva la Lastra, El Rebollo, claros erosionados en ambiente de brezal calcícola, 609 m, 28-V-2023, B. Alonso, A. González, F. Morillo, P. Urrutia & J. Valencia (SESTAO 26004, HDXA 11499); ibidem, (SESTAO 26005, HDXA 11500); ibidem, 603 m, (SESTAO 26003); ibidem, 598 m, 20-V-2022, A. Salazar & P. Urrutia (SESTAO 25696).

FERTILIDAD POLÍNICA

La fertilidad polínica ha sido estimada por la coloración positiva del carmín acético y lactofenol (1:1) y el conteo se ha realizado al microscopio óptico. Los resultados quedan reflejados en la Tabla 2. El alto grado de granos de polen imperfectos parece confirmar el origen híbrido de esta población, aunque el grado de variación en la fertilidad es notable y apunta, en los porcentajes más elevados, a evidentes retrohibridaciones, produciéndose una introgresión hacia *G. eliasennenii*. Si comparamos estos datos con otros obtenidos con anterioridad para algunos híbridos ibéricos estudiados en el mismo género (URRUTIA, 1991; URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1992; ELORZA & al. 1997, 2018; DEL EGIDO & PUENTE, 2006; PATINO & al., 2019), observamos que las especies consolidadas tienen una fertilidad muy alta, entorno al (86) 90-100 % de fertilidad; los taxones híbridos de reciente formación suelen tener una fertilidad muy baja, del 1-10 (20) % y las cifras intermedias entre ambas apuntan a procesos de retrohibridación e introgresión, como es el caso que nos ocupa, avalados por las observaciones de campo efectuadas.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE *G. ELIASSENNENII* Y ESPECIES CERCANAS

G. eliasennenii fue descrita en URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA (1988), dando comienzo a algunos estudios por parte de estos autores sobre la sección *Erinacoides* Spach del género *Genista* en la Península Ibérica, (URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1990, 1992, 1994). Ya por entonces establecíamos la distribución en dicha sección de las especies orientales peninsulares y comparábamos *G. eliasennenii* con las especies más allegadas: *G. rigidissima* Vierh. [= *G. pumila* (Debeaux ex Hervier) Vierh. subsp. *rigidissima* (Vierh.) Talavera & L. Sáez] y lo que entonces denominábamos “*G. villarsii*” (= *G. villarsiana*

Jord.) del Sur de Francia. En dicho trabajo asumíamos las observaciones de VIERHAPPER (1919) que afirmaba que la “*G. villarsii* española” se presenta en formas relativamente rígidas, tiesas, consistentes y planteaba que fuese probable la existencia de formas intermedias entre las dos especies anteriores.

Posteriormente, en la publicación de *Flora iberica* (TALAVERA, 1999), sinonimiza esta planta con *G. pulchella* Vis. –planta descrita de la isla de Pago, en la costa dalmata (Croacia)– sin mediar ninguna justificación para tal asimilación, considerándola presente en Francia, Albania, Yugoslavia y Península Ibérica y apuntando que puede llegar a medir 0,75 m (?).

En RIVAS MARTÍNEZ & al. (2002), y sin aportar argumentación alguna, se realiza una combinación para subordinarla a *G. pumila*: *G. pumila* subsp. *elias-sennenii* (Urbe-Ech. & Urrutia) Rivas Mart., Fern. Gonz., Sánchez Mata & Pizarro.

Más recientemente, CONTI (2007), realiza un estudio morfológico y morfométrico de las poblaciones conocidas de *G. gr. pulchella* en los Balcanes, centro de Italia y Sur de Francia. Describe *G. pulchella* subsp. *aquiliana* F. Conti & Manzi, del centro de Italia, combina *G. pulchella* subsp. *villarsiana* (Jordan) Conti para las poblaciones del Sur de Francia y reserva el nombre de *G. pulchella* Vis. subsp. *pulchella* para la planta dalmática, considerándola un elemento endémico. Además, lectotipifica *G. pulchella* Vis., *G. villarsii* Clementi y *G. villarsiana* Jordan.

También manifiesta que *G. eliasennenii* no ha podido contemplarla en el campo, sólo a través de pliegos de herbario en Madrid y la considera intermedia entre *G. pumila* y *G. pulchella* s.l. Es decir que, tal como manifestábamos en el trabajo donde la describimos, se situaría morfológica y biogeográficamente entre la planta francesa (*G. villarsiana*) y la de los páramos de la Meseta centro-oriental (*G. pumila* subsp. *rigidissima*). La distancia en línea recta entre los extremos más próximos de las poblaciones finícolas de *G. villarsiana* y *G. eliasennenii* es de unos 340-350 km, separadas además por la imponente barrera pirenaica. La distancia con *G. pumila* subsp. *rigidissima* puede ser, en línea recta, de unos 80-90 km y sin barreras geográficas actuales reseñables.

Este autor manifiesta que, al ser plantas emparentadas, posiblemente de origen común y Terciario, se han convertido en esquizoendemismos como resultado del aislamiento geográfico y resultando áreas fragmentadas y dispersas por buena parte del Mediterráneo. También supone que el centro de diversificación de la sect. *Erinacoides* se originó dentro de la Península Ibérica y que pudo colonizar otras zonas durante el período Messiniense y en relación con los períodos documentados de desecación de la Cuenca mediterránea.

También confirma algo que hemos comprobado en nuestras prospecciones: la determinación de los ejemplares de herbario no siempre es fácil, cuestión que es mucho más sencilla si observamos, entre otras cosas, el hábito de dichas plantas en su medio natural.

VELARI & al. (2009), realizan un estudio sobre la sect. *Spartioides* Spach y *G. pulchella* Vis. El hecho que añadan este último taxón, aceptando las 3 subespecies propuestas por CONTI (2007) al estudio de la sección, viene de antiguo. GIBBS (1966) la incluyó en la sect. *Spartioides* y fue en URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA (1988), al

describir *G. eliasennenii*, cuando propusimos incluirlas en la sección *Erinacoides* Spach, apuntando algunas observaciones: “*Ya ROUY (1897) la consideraba perteneciente a una nueva sección “Subinermes Rouy” en base a la presencia de espinas terminales en sus ramillas, detalle que difícilmente puede dejar de verse en las más viejas...*” y también: “*algunos rasgos característicos de las plantas de este grupo, como el porte y la longitud de las espinas decrecen gradualmente desde G. mugronensis [G. pumila (Debeaux ex Hervier) Vierh. ssp. pumila] hasta G. villarsii (G. villarsiana Jordan) ...*”. Es decir que del oeste al este del Mediterráneo las plantas de este grupo se van haciendo más tendidas e inermes y es por eso que parezca obligado compararla con plantas balcánicas claramente inermes e incluidas en la sect. *Spartioides*, como las del agregado de *G. albida* Willd.

Según estos autores, las plantas del gr. de *G. albida* (*G. albida* Willd. y *G. involucrata* Spach) y las 3 subespecies de *G. pulchella*, tienen el mismo número básico ($x=9$), con poblaciones mayoritariamente diploides ($2x=18$), habiéndose encontrado ejemplares tetraploides ($2x=36$) sólo en *G. involucrata* y *G. pulchella* subsp. *villarsiana*. Algunos recuentos cromosómicos en esta última especie de $2x=24$, son atribuibles a *G. × martinii* Verg. & Soulié VERGUIN (1910), el híbrido de *G. villarsiana* × *G. scorpius* subsp. *scorpius*.

No disponemos de datos citológicos ni de *G. eliasennenii* ni del híbrido que aquí describimos, pero esperamos que estudios futuros puedan avanzar en el conocimiento en este campo.

Para intentar aclarar el estatus de *G. eliasennenii*, la hemos comparado con las especies más próximas: con respecto a *G. pumila*, tanto en su subsp. *rigidissima* como con la subsp. *pumila*, estamos de acuerdo con los tratamientos taxonómicos actuales que consideran dichas subespecies íntimamente emparentadas y bien diferenciadas en lo morfológico y biogeográfico de la primera.

Para aclarar su relación con *G. villarsiana*, hemos visitado algunas de las localidades francesas más próximas en el departamento de Aude (11), en los Corbières. Ya conocíamos las del Mont Ventoux y las de las montañas del Luberon, en la Provenza francesa. Las diferencias principales entre estas dos especies las comentamos a continuación y pueden observarse en la fig. 2.

G. villarsiana Jordan [= *G. pulchella* Vis. subsp. *villarsiana* (Jordan) Conti] es una planta postrada, de 0,9-4 cm de altura, suave al tacto y apenas pinchosa, con las ramas delgadas y blandas, con los tallos del año zigzagueantes y, provistos de pelos largos patentes, al igual que otros elementos florales, como pedicelos, cálices y a veces incluso el estandarte (figs. 2.1, 2.2).

G. eliasennenii Uribe-Echebarría & Urrutia, es una planta de postrada a almohadillada de 5-30 (35) cm, mucho más rígida y pinchosa, con los tallos del año rectos, más gruesos y consistentes y cubiertos de pelos más o menos aplicados, al igual que los pedicelos, cálices y estandarte (figs. 2.3, 2.4).

Como conclusión, podemos decir que estas plantas, aisladas desde tiempos inmemoriales, tienen un evidente parentesco, pasado común y remoto y que por su aislamiento geográfico se han ido diferenciando hasta constituirse en verdaderos esquizoendemismos que caracterizan distintas zonas montañosas por todo el Mediterráneo.

Creemos que para este singular endemismo ibérico es el nombre específico el que mejor se ajusta y que no debe denominarse en ningún caso *G. pulchella* Vis., que es planta dalmática y que suponemos además relacionada con otras especies balcánicas y del Mediterráneo oriental.

Agradecimientos: A nuestros/as compañeros/as Antonio González, Flor Morillo y Bea Alonso por acompañarnos en las jornadas de campo. A Juan Antonio Rico por su ayuda con el inglés. A Rita Carbajo por dedicarnos su tiempo y saber para ayudarnos con la diagnosis latina.

BIBLIOGRAFÍA

- CONTI, F. (2007). Morphometric study and taxonomy of *Genista pulchella* Vis. s.l. (*Fabaceae*), a south European species. *Bot. Journal of the Linnean Society* 153: 245-254.
- DEL EGIDO, F. & E. PUENTE, (2006). Una nueva nothoespecie de *Genista* L. (*Leguminosae*). *Lagascalía* 26: 131-138.
- ELORZA, J., LÓPEZ RETAMERO, J.R., MIGUEL, E., PATINO, S., URRUTIA, P. & VALENCIA, J. (2018). Algunas noticias y novedades del género *Genista* L. en el SW de Europa. *Flora Montib.* 71: 107-116.
- ELORZA, J., S. PATINO, P. URRUTIA & J. VALENCIA (1997). Un híbrido nuevo en la sección *Voglera* (P. Gaertner, B. Meyer & Schreb.) Spach del género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 12: 69-73.
- GIBBS, P.E. (1966). A revision of the genus *Genista* L. *Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh*, 27(1): 11-99.
- PATINO, S., URRUTIA, P. & VALENCIA, J. (2019). Un nuevo híbrido de *Genista* L., propio del Prepirineo. *Flora Montib.* 81: 126-130.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSÁ, M., PENAS, A. (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal. *Itinera Geobot.* 15: 701.
- TALAVERA, S. (1999). *Genista* L. In: Talavera S., Aedo C., Castroviejo S., Romero-Zarco C., Sáez L., Salgueiro F.J. & Velayos M. eds. *Flora Iberica*, VII (I). Madrid. Real Jardín Botánico. CSIC, 45-119.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P. M. & URRUTIA, P. (1988). Apuntes para el conocimiento de la sección *Erinacoides* Spach del género *Genista* L. (*Leguminosae*). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 3: 209-224.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P. M. & URRUTIA, P. (1990). Unas palabras acerca de *G. pumila* y algunos congéneres suyos. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 5: 59-66.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P. M. & URRUTIA, P. (1992). Nuevos datos sobre la sección *Erinacoides* Spach del género *Genista* L. en la Península Ibérica. *Est. Mus. Nat. Álava* 7: 103-114.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P. M. & URRUTIA, P. (1994). Distribución de los taxones de la sección *Erinacoides* Spach del género *Genista* L. en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 9: 21-34.
- URRUTIA, P. (1991). Sobre un taxón nuevo en el género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava*, 6: 49-52.
- URRUTIA, P. (1992). Notas breves de Botánica. Una sección híbrida nueva en el género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 7: 125.
- VELARI TIZIANA, C., FEOLI CHIAPELLA L. & KOSOVEL, V. (2009). Karyomorphology and systematics of the eastern taxa of *Genista* sect. *Spartioides* abd *G. pulchella* (*Genistae-Fabaceae*). *Caryologia* 62:2: 102-113.
- VERGUIN, L. (1910). Un Genêt hybride. *Bull. Soc. Bot. France* 57: 131-134.
- VIERHAPPER, F. (1919). Beiträge zur Kenntnis der Flora Griechenlands. *Verh. Zool.-Bot. Vereins Wien* 69: 157-185.

(Recibido el 17-VIII-2023)

(Aceptado el 30-IX-2023)

Tabla 1: Principales diferencias morfológicas de *G. × zorrakinii* y sus especies parentales. (Las diferencias pueden variar en función de la retrohibridación, tendiendo hacia uno u otro parental).

Caracteres	<i>G. eliasseanenii</i>	<i>G. × zorrakinii</i>	<i>G. scorpius</i>
Porte	Arbusto de tendido a almohadillado, denso, de 5-30(35) cm de altura.	Arbusto tendido, laxo, de 10-25 cm de altura.	Arbusto espinoso, erecto, de 0,5-2 m.
Tallo y ramificación	Ramas floríferas cortas, dispuestas en ángulo agudo. Rectas o algo curvadas y rematadas por una espina fuerte y corta, de menos de 1 mm de longitud, surcadas por 8-9 costillas apretadas, cubiertas de pelos cortos y aplicados.	Ramas floríferas irregulares, de distintos tamaños. Con ocasionales ramas laterales patentes y curvadas. Rectas, dispuestas en ángulo agudo y rematadas por una espina larga de 1,5-4 mm. Surcadas por 9 costillas separadas que dejan ver amplios valles, cubiertas de pelos cortos y aplicados.	Regular. Con ramas rectas largas y ramas laterales, fuertes, cortas, patentes y recurvadas; ambas terminadas en espina punzante. Ramas floríferas con costillas subglabras, salientes y valles densamente pelosos.
Hojas	Hojas simples, de elípticas a lanceoladas, de 1,5-2 mm de longitud, pecioluladas, densamente cubiertas de pelos aplicados por ambas caras.	Simple, de elíptico-lanceoladas a obovadas, planas, cubiertas de pelos aplicados densos.	Simple, de elíptico-lanceoladas a obovadas, planas, con pelos esparcidos o glabrescentes.
Bractéolas	2-3 bractéolas pequeñas, situadas casi en la base o mitad inferior.	Un par, relativamente grandes, densamente pelosas situadas hacia la mitad o mitad inferior.	Un par, relativamente grandes (> 1 mm), con pelos esparcidos.
Órgano estipular	Abultados, trucados o con dos breves dientes el extremo apical.	Abultado, con dos espinas cortas en los extremos, más cortas que el cuerpo del pulvínulo.	Aplanado, con dos largas espinas divergentes, mayores o iguales que el cuerpo del pulvínulo.
Inflorescencia	Flores axilares, saliendo de la axila del pulvínulo de las ramas del año anterior. Solitarias, rodeadas de hojitas del braquiblasto.	Flores axilares, solitarias o geminadas, saliendo de los pulvínulos de las ramas del año anterior.	Racimos florales cortos (1-3 pulvínulos floríferos) sobre las ramas laterales y largos (más de 10 p.f.) sobre la zona distal de las ramas largas. Flores axilares, de 1-3.
Pedicelo y cáliz	Pedicelo de 2-3 mm de longitud, con 2(3) pequeñas bractéolas cerca de la base, densamente peloso. Cáliz de 2,5-3 mm, con los dientes del labio inferior anchamente triangulares, densamente cubiertos de pelos aplicados.	Pedicelo de 3-5 mm de longitud, con 2 bractéolas hacia la mitad, densamente peloso. Cáliz de 3-4,5 mm, con los dientes del labio inferior estrechamente triangulares, densamente cubierto de pelos aplicados.	Pedicelo con pelos esparcidos, adpresos. Cáliz glabrescente, con dientes del labio inferior estrechos, lineares.
Corola	De 6-7 mm, con el estandarte densamente cubierto de pelos aplicados por todo el dorso, igual o algo más corto que la quilla. Ésta densamente sericea también. Alas algo más cortas que la quilla, glabrescentes, con algunos pelos aplicados en el extremo distal.	De 10-12 mm, con estandarte con pelos aplicados abundantes, igual o algo más largo que la quilla. Ésta cubierta de pelos aplicados. Alas glabras, de tamaño variable.	De 9-12 mm. Estandarte, alas y quilla lampiños.
Legumbre	De 10-15(17) mm de longitud, con 2-4 semillas, densamente sericea.	Legumbre alargada, estrecha y ondulada, superando los 18 mm de longitud, con las caras densamente cubiertas de pelos aplicados.	Alargada, de (10)14-35 mm, con 1-7 semillas, de caras glabras.

Tabla 2. Fertilidad polínica de *G. × zorrakinii* y *G. eliasseanenii*.

TAXON	LOCALIDAD	PLIEGO	GRANOS DE POLEN EXAMINADOS	% DE FERTILIDAD
<i>G. eliasseanenii</i>	Villarcayo (Bu)	SESTAO 26001	247	99,19 %
<i>G. × zorrakinii</i>	Villarcayo (Bu)	SESTAO 26003	266	73,68 %
<i>G. × zorrakinii</i>	Villarcayo (Bu)	SESTAO 26005	298	53,69 %

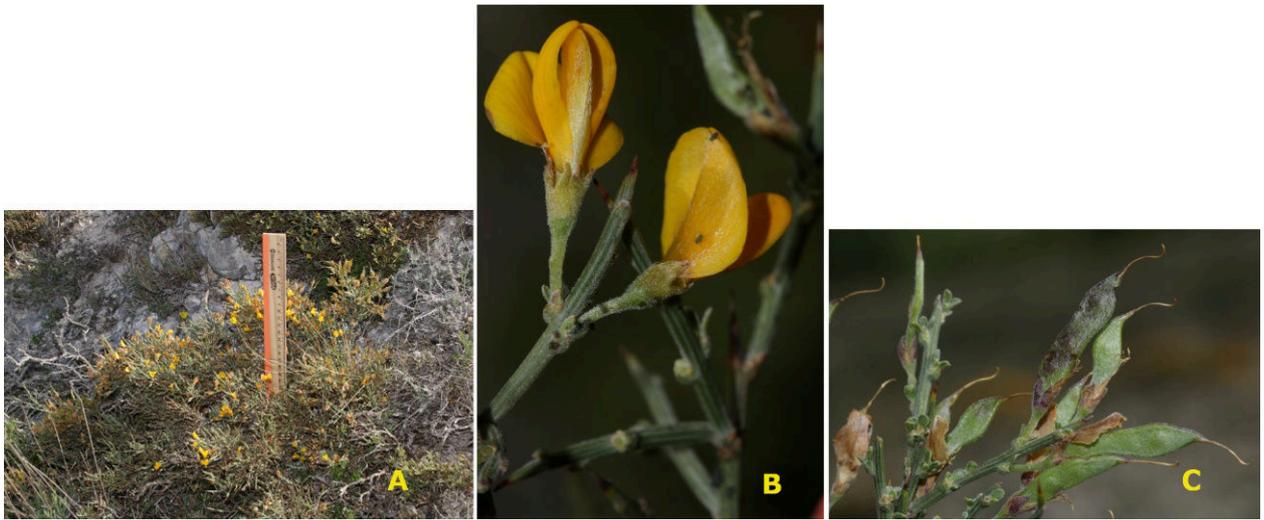


Fig. 1.1. (A-C): *G. × zorrakinii* (SESTAO 26004, HDXA 11499).

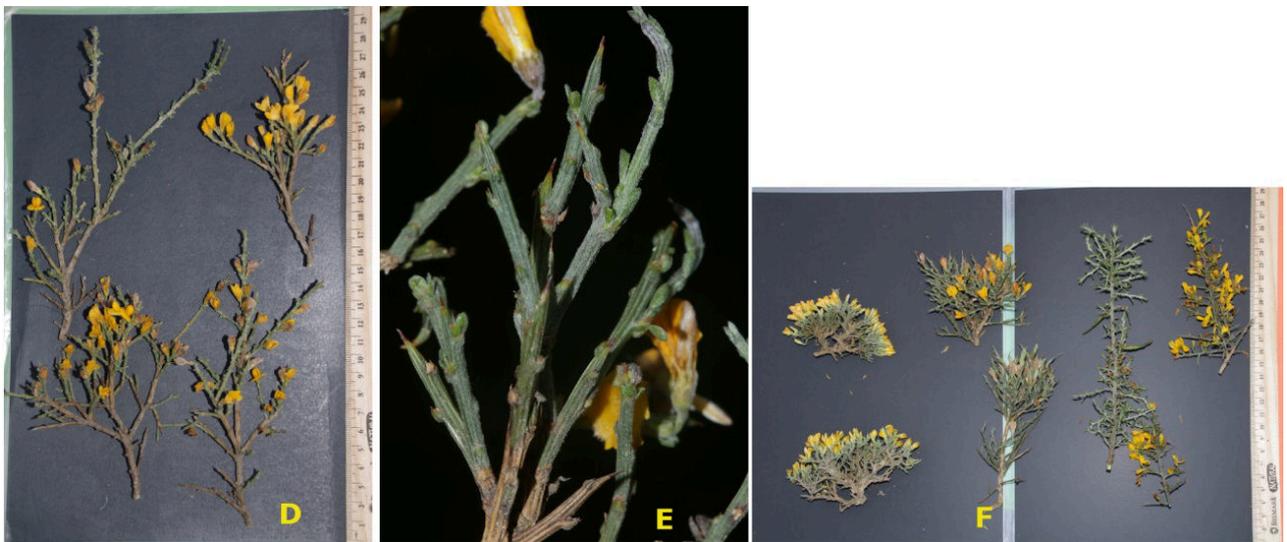


Fig. 1.2. (D-E): *G. × zorrakinii* (SESTAO 26005, HDXA 11500); (F): *G. × zorrakinii* frente a sus especies parentales.



Fig. 1.3. Pulvínulos de (G): *G. scorpius* L. subsp. *scorpius* (SESTAO 26002); (H): *G. × zorrakinii* (SESTAO 26005, HDXA 11500); (I): *G. eliasennenii* (SESTAO 26000).



Fig. 1.4. (J): legumbres de *G. × zorrakinii* (izda., SESTAO 26004, HDXA 11499), frente a las de *G. scorpius* subsp. *scorpius* (SESTAO 26002); (K): legumbres de *G. eliasennenii* (SESTAO 26000).

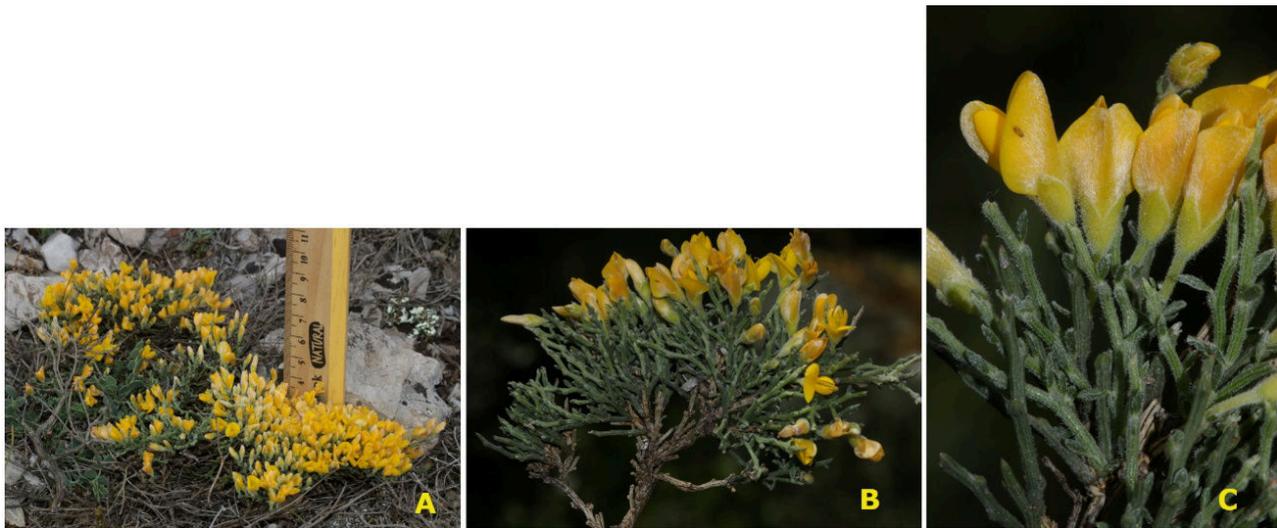


Fig. 2.1. *G. villarsiana* Jordan, (A-C): Montlaur, Aude-11 (SESTAO 25834, HDXA 11442).

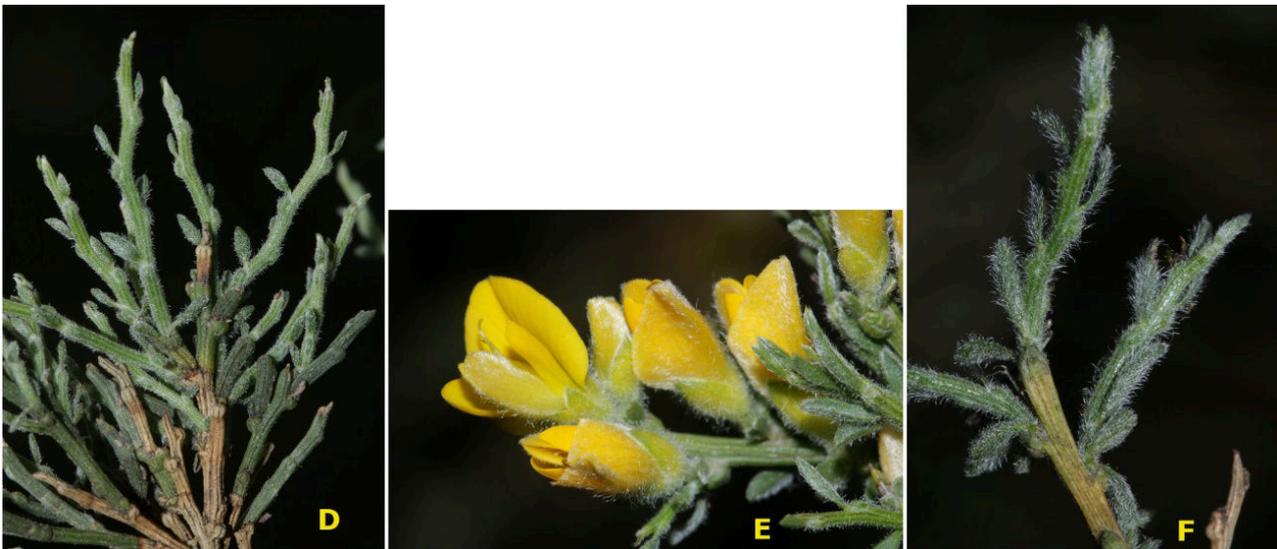


Fig. 2.2. *G. villarsiana* Jordan, (D): Montlaur, Aude-11 (SESTAO 25834, HDXA 11442); (E-F): Tuchan, Aude-11 (SESTAO 25835, HDXA 11443).



Fig. 2.3. *G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia, (G-I): Villarcayo, Burgos (SESTAO 26001).



Fig. 2.4. *G. eliasennenii* Uribe-Echebarría & Urrutia, (J): Villarcayo, Burgos (SESTAO 26001); (K-L): Valle de Manzanedo, Burgos (HDXA 11488).

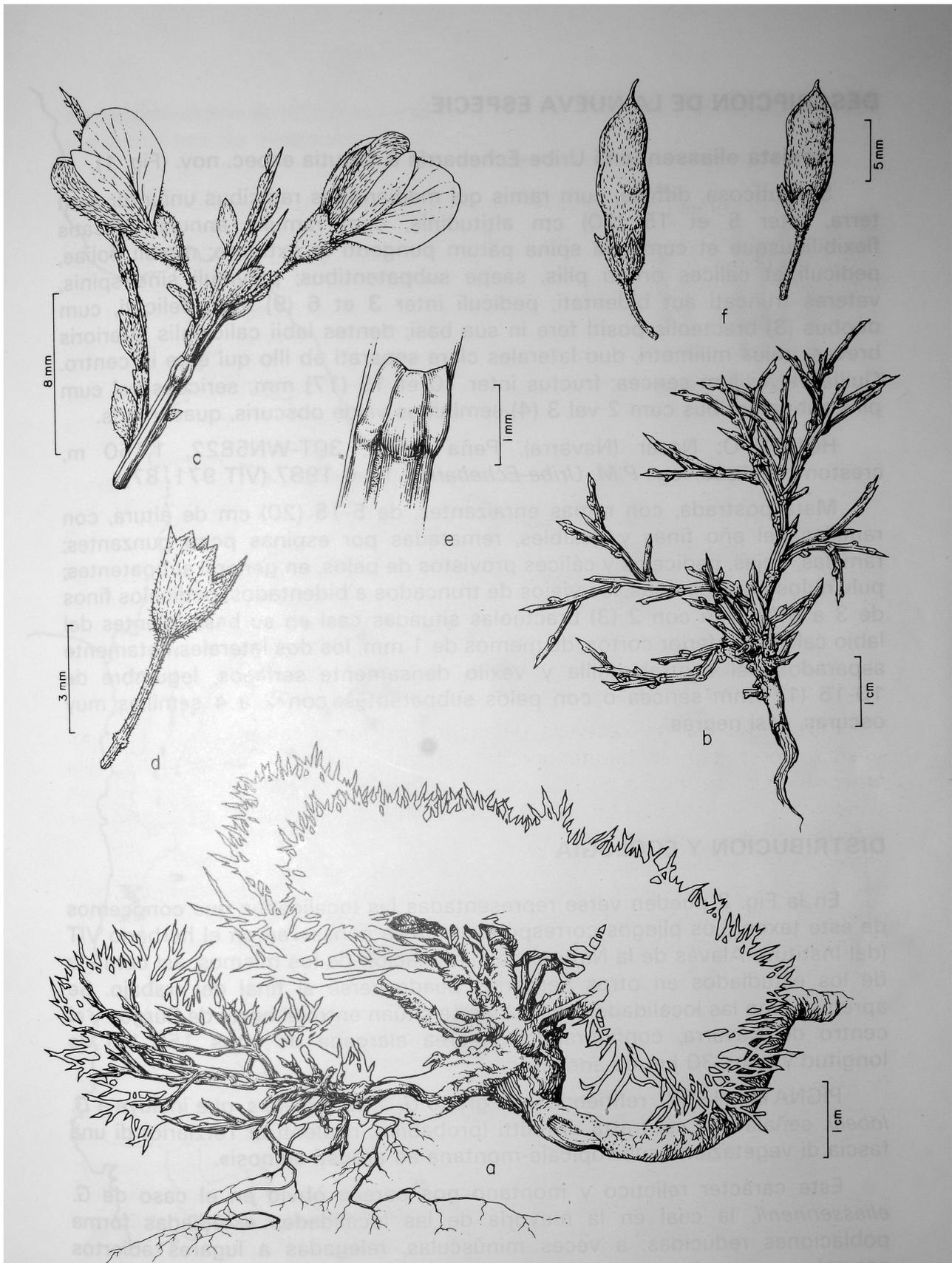


Figura 1: *Genista eliasseanenii* Uribe-Echebarría & Urrutia:

a) aspecto general b) ramillas (El Perdón, Navarra, VIT: 2079.87) c) flores d) detalle de pedicelo y cáliz e) pulvínulo (Peña Gallet, Navarra, VIT: 971.87) f) frutos (Monte Mugaga, Navarra, VIT: 1642.87)

Fig. 3. Lámina de Iñaki Zorrakin en la descripción original de *G. eliasseanenii*. (URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1988).

NOVEDADES EDITORIALES

Flora Valentina, V (*Rosaceae* - *Zygophyllaceae*) 

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

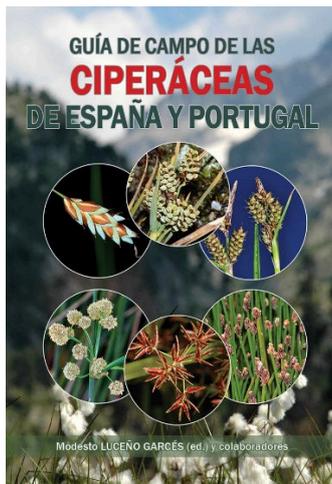
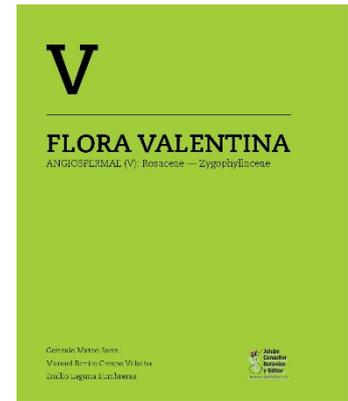
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

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 

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

Monografías de Botánica Ibérica, n° 27

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

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **agosto de 2023**

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

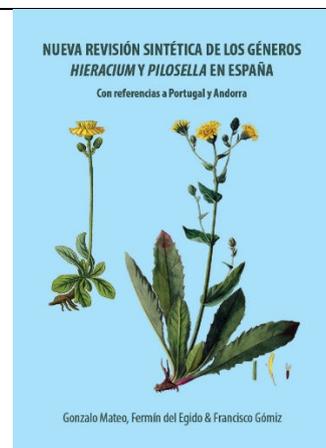
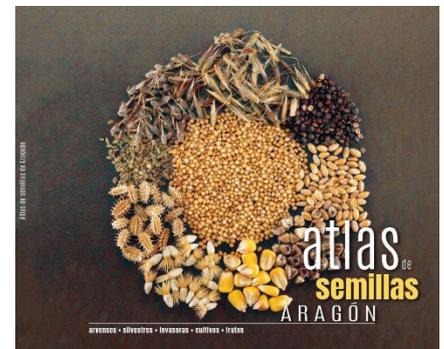
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

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

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + 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 x 24 cm, 336 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

NOVEDADES EDITORIALES



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

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

Juan Antonio Alejandro Sáenz

Monografías de Botánica Ibérica, nº 29

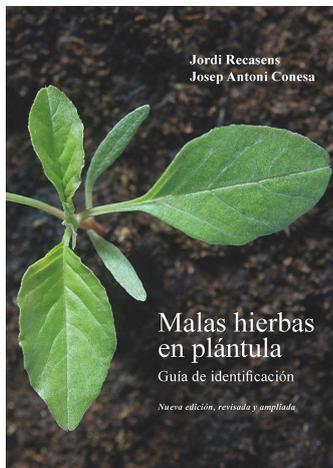
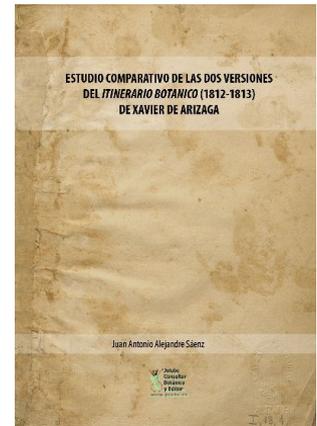
Encuadernación cosida A4. 237 pp.

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 x 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, nº 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

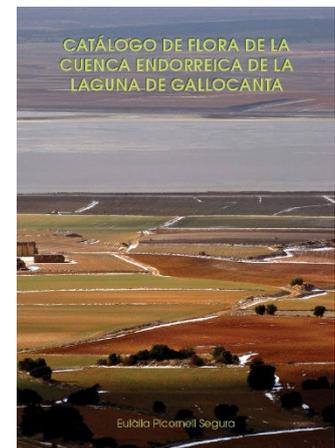
244 páginas en color

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



NOVEDADES EDITORIALES

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

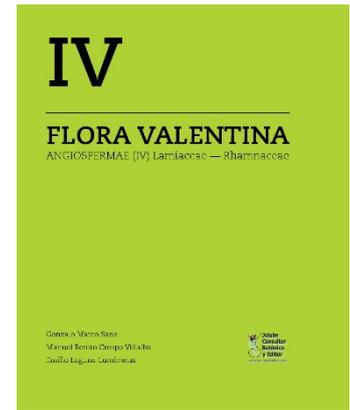
Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

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

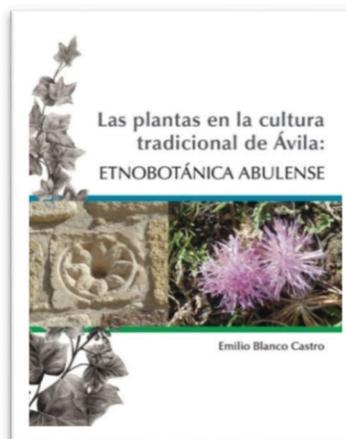
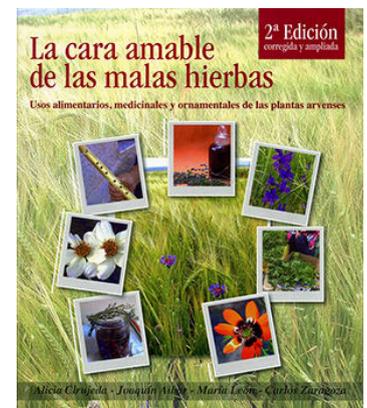
Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

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