

# Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España

## Taxones prioritarios



Madrid, 2004

**Editores y coordinación científica del proyecto**

Ángel BAÑARES BAUDET, Gabriel BLANCA, Jaime GÜEMES HERAS, Juan Carlos MORENO SAIZ y Santiago ORTIZ

**Dirección técnica del proyecto**

Cosme MORILLO

**Coordinación general del proyecto**

Elena BERMEJO BERMEJO, François TAPIA, Felipe DOMÍNGUEZ LOZANO y José Manuel CORNEJO SÁNCHEZ

**Asistencia editorial y científica**

David GALICIA HERBADA

**Diseño gráfico**

Alberto AZPEITIA MUÑOZ

**Maquetación**

Alberto AZPEITIA MUÑOZ y Ana SÁEZ SANTAMARÍA

**Cartografía**

Ramón MARTÍNEZ TORRES y Jaime HERVÁS GONZÁLEZ

**Colaboradores**

Ana SÁEZ SANTAMARÍA, Juan Antonio DURÁN GÓMEZ y M.<sup>a</sup> Paz AMEZCÚA RINCÓN

**Fotografía de portada**

A. ACEVEDO. *Lotus berthelotii* Masf.

**Realización y producción**



TRAGSA. Área de Medio Ambiente

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

BAÑARES Á., BLANCA G., GÜEMES J., MORENO J.C. & ORTIZ S., eds. 2004. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.

El *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España* ha sido financiado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente) en el marco del Inventario Nacional de Biodiversidad (Inventario Nacional de Hábitats y Taxones).

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

© Organismo Autónomo Parques Nacionales

NIPO: 311-03-096-4

ISBN: 84-8014-521-8

Depósito legal: M-52088-2003

Impresión:

VU

## CRASSULACEAE

*Aeonium balsamiferum* Webb & Berthel.

## Datos generales

**Altitud:** (200) 300-600 m  
**Hábitat:** En comunidades rupícolas de inclinación variable: acantilados, malpais, etc.  
**Fitosociología:** *Convolvulo lopezsocasii-Oleetum cerasiformis*, *Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae* subas. *aeonietosum lancerottensis*  
**Biotipo:** Nanofanerófito suculento  
**Floración:** V-VII  
**Fructificación:** VI-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Anemócora  
**Nº cromosómico:** 2n = 72  
**Reproducción asexual:** Esquejes naturales



A. Bañares

## Ficha Roja

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Berna, Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

## Corología

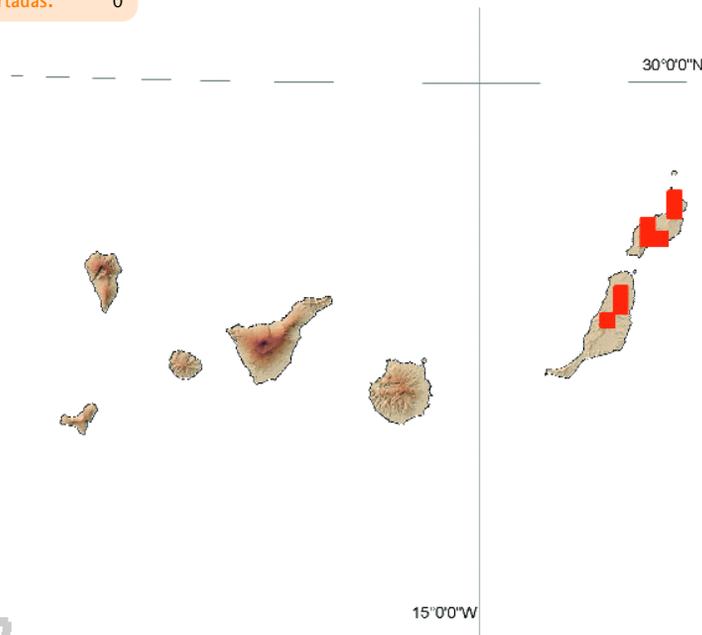
UTM 1x1 visitadas:	108
UTM 1x1 confirmadas:	17
Poblaciones confirmadas:	15
Poblaciones nuevas:	3
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	3
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

## Identificación

Nanofanerófito suculento, de ramificación laxa. Hojas dispuestas a modo de rosetas en el ápice de las ramas, espatuladas, de redondeadas a truncadas en el ápice, apiculadas, con margen finamente ciliado y con olor a bálsamo. Inflorescencia densa, ovoide o redondeada, con ramas glabras y viscosas. Flores amarillas con verticilos de 9 piezas, glabras.

## Distribución y hábitat

Endemismo canario *a priori* exclusivo de Lanzarote, donde crece de manera fragmentada en el Macizo de Famara, así como en malpais y conos volcánicos del centro insular. Se encuentra naturalizado en Fuerteventura, hecho que parece responder a una antigua introducción y posterior expansión. Es característica de ambientes rupícolas en dominio de *Convolvulo lopezsocasii-Oleetum cerasiformis* u *Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae* subas. *aeonietosum lancerottensis*. También coloniza cultivos abandonados y muros de piedras artificiales<sup>1,2,3</sup>.



Alfarroba, potera, bejeque amarillo

**Taxón cuyas poblaciones, aunque sensiblemente asiladas llegan a albergar más de 20.000 ejemplares. Aparentemente no existen factores de presión que hagan suponer procesos de declinación importantes.**

## Biología y demografía

Planta hermafrodita, polinizada fundamentalmente por himenópteros y por el viento. La madurez sexual se alcanza tardíamente y la floración suele ser poco frecuente. El número de semillas es elevado pero la presencia de plántulas es escasa, siendo la propagación por crecimiento clonal (esquejes). En verano presenta reposo vegetativo con la pérdida de las hojas más externas de las rosetas foliares y compactación del centro de las mismas. Las poblaciones presentan un claro aspecto senil. La escasa reproducción sexual observada podría ser la causa de su limitada dispersión a distancia, dando lugar a poblaciones aisladas de escasa superficie. El área de ocupación real del taxón apenas supera los 2 km<sup>2</sup>.

## Amenazas y conservación

En el macizo de Famara la principal amenaza radica en los desprendimientos. Además, el coleccionismo<sup>4</sup> y el pisoteo son amenazas importantes en las poblaciones accesibles, así como obras de acondicionamiento, urbanización potencial, etc. La escasa floración observada disminuye el intercambio reproductivo.

La mayoría de las poblaciones se encuentran en un estado de conservación aceptable. Gran parte de las mismas se encuentran incluidas en el P. Natural del Archipiélago Chinijo (LIC), Parque Rural de Betancuria (LIC) y Monumento Natural del Malpaís de La Arena (LIC) y Paisaje Protegido La Geria. Gran parte de sus efectivos se desarrollan en Hábitats de Interés Comunitario.

Se propone estudiar la biología floral y reproductiva de la especie, así como la posible hibridación con *A. lancerottense*; estudiar divergencias genéticas entre las poblaciones de Lanzarote y las de Fuerteventura; y el almacenamiento en banco de germoplasma.

**Referencias:** [1] REYES-BETANCORT *et al.* (2000); [2] REYES-BETANCORT *et al.* (2001); [3] REYES-BETANCORT *et al.* (2003); [4] GÓMEZ CAMPO, C. *et al.* (1996).  
**Autores:** A. REYES BETANCORT y E. CARQUÉ ÁLAMO.

## CRASSULACEAE

*Aichryson porphyrogennetos* Bolle

Estrella dorada, estrella peluda

**Especie distribuida en una decena de localidades donde cuenta con varios miles de ejemplares.**



A. Bañares

**Identificación**

Planta bianual a triannual, subvívica, pubescente, suculenta, de hasta 45 cm. Ramas divaricadas, horizontales. Hojas en rosetas, a menudo rojizas, romboidales, de margen papiloso. Inflorescencia racemosa, pubescente. Flores 7-10 partidas. Cáliz pubescente. Pétalos amarillos, elípticos, de 1,6-2,1 mm de ancho, largamente apiculados (apículo 1 mm). Nectarios palmeados.

**Distribución y hábitat**

Distribuida exclusivamente en Gran Canaria. Las citas previas existentes para Tenerife parecen obedecer a confusiones con *A. laxum*, salvo en la localidad de Añavingo (Arafo), donde un pliego de herbario testimonia su existencia previa en la zona<sup>1</sup>, aunque no ha podido ser relocalizada.

Se desarrolla dentro de un amplio rango altitudinal, generalmente asociada a ambientes de Monteverde (*Ixantho-Laurion azoricae*) donde coloniza ambientes rupícolas bien conservados así como ligeramente antropizados.

**Biología y demografía**

Requiere ciertas condiciones de humedad aunque muestra relativa plasticidad ecológica emplazándose en ambientes marginales y algo antropizados.

Su floración es muy abundante, produciendo numerosas semillas diseminadas por el viento. Su capacidad hibridógena no es destacable, cruzándose muy esporádicamente con otras especies<sup>2</sup> como *A. laxum* y *A. pachycaulon* ssp. *praetermissum*. Aunque sus poblaciones presentan una estructura diversificada, su estabilidad depende en cierta medida de las condiciones hídricas del ambiente y sustrato cuya alteración incide en cambios de longevidad y reproducción de los individuos y en fluctuaciones demográficas severas, siendo las plántulas especialmente sensibles. El área de ocupación real apenas supera los 10 km<sup>2</sup>.

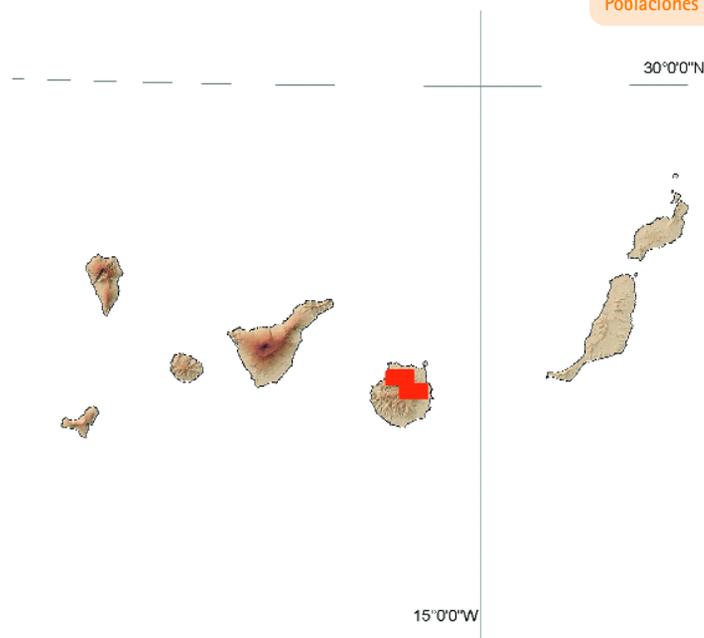
**Amenazas y conservación**

Procesos como el pastoreo, la realización de obras de acondicionamiento, la gestión de cauces, la

competencia vegetal natural, etc., influyen notablemente sobre las poblaciones de la especie. Sorprendentemente, una de las poblaciones del taxón (Tenteniguada, *locus classicus*), ha venido confundiendo con otros taxones en los últimos años, constatándose su desaparición<sup>1,3</sup>. No obstante el taxón parece soportar bien la pérdida de calidad en el hábitat. Los fenómenos de hibridación pueden suponer un efecto negativo, sin que ello redunde en declinaciones dramáticas. Mas del 80% de sus efectivos se encuentran dentro de la Reserva Natural Especial de los Tiles de Moya (LIC), de Azuaje (LIC), de Los Marteles (LIC) y en el Paisaje Protegido de las Cumbres. Buena parte de sus poblaciones están en Hábitats de Interés Comunitario.

Se propone enviar accesiones a Bancos de Germoplasma de todas sus poblaciones.

**Referencias:** [1] BAÑARES (2002); [2] PRAEGER (1932); [3] BAÑARES (1997). **Agradecimientos:** Carlos Ríos Jordana. **Autores:** Á. BAÑARES BAUDET, A. ACEVEDO RODRÍGUEZ, M. V. MARRERO GÓMEZ y E. CARQUÉ ÁLAMO.

**Datos generales**

**Altitud:** 275-1.400 m  
**Hábitat:** Acantilados, taludes y lugares antropizados en dominio de Monteverde  
**Fitosociología:** *Soncho-Aeonion*  
**Biotipo:** Caméfito herbáceo, casmo comófito  
**Floración:** IV-VI  
**Fructificación:** VII-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Barocora, anemocora, anemobalístia  
**Reproducción asexual:** No observada

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU C1; D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	57
UTM 1x1 confirmadas:	12
Poblaciones confirmadas:	10
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	2
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	4

**VU** LILIACEAE  
*Allium pardoi* Loscos

**Datos generales**

**Altitud:** 100-700 m  
**Hábitat:** Cultivos, matorrales abiertos  
**Biotipo:** Geófito bulboso  
**Biología reproductiva:** Alogamia entomófila, autogamia  
**Floración:** (V) VI-VII  
**Fructificación:** (VI) VII-VIII  
**Expresión sexual:** Flores hermafroditas y dicógamas, con proterandria  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Barocora, bolocora, anemocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 48  
**Reproducción asexual:** Multiplicación vegetativa por bulbillos radicales

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU C2b  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Aragón (IE)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas: 22  
 UTM 1x1 confirmadas: 22  
 Poblaciones confirmadas: 16  
 Poblaciones nuevas: 10  
 Poblaciones extintas: 0  
 Poblaciones restituidas: 0  
 Poblaciones no confirmadas: 0  
 Poblaciones no visitadas: 0  
 Poblaciones descartadas: 0

**Poblaciones dispersas, escasas o numerosas, que se distribuyen por todo Aragón, adaptadas a los cultivos cerealistas y márgenes de caminos, expuestas al uso abusivo de los pesticidas, pero en situación actual menos preocupante.**

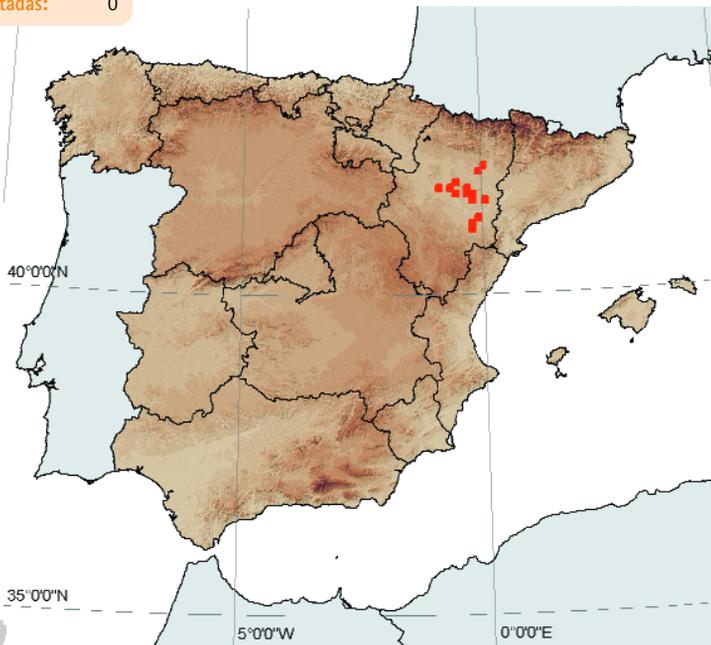
**Identificación**

Se distingue de los demás ajos por sus bulbos con bulbillos y túnica fibrosa marrón, hojas planas, inflorescencia densa, sin bractéolas entre los pedicelos florales centrales y por sus flores con tépalos blancuzcos, los externos desprovistos de papilas y filamentos estaminales exertos, los internos tricuspidados. Cápsula globosa, de 3 mm de diámetro.

**Distribución y hábitat**

Endemismo de las tres provincias aragonesas<sup>1,3</sup> (bajo Aragón y Matarraña, Monegros, bajo Somontano). Podría penetrar en la Cataluña meridional.

Las poblaciones más numerosas y extensa se dan en sembrados cerealistas de secano. Aparece también, como ambiente más natural, en ontinares algo ruderalizados. Como hábitats secundarios se da en cunetas y márgenes de caminos, taludes y bordes de cultivos y, más raramente, en comunidades nitrófilas de grandes cardos.



J. Molero

**Biología y demografía**

Producción de semillas muy elevada, aunque las tasas de germinación, condicionadas por las lluvias, son muy bajas; se dispersan a cortas distancias (hasta 100 m), excepto cuando sopla el cierzo. También puede multiplicarse gracias a los bulbillos, que se esparcen fácilmente con el arado.

Se han observado 24 poblaciones, muy heterogéneas en función del hábitat. En tierras de baldío del bajo Aragón, en años lluviosos, puede haber hasta 2.000 individuos por hectárea. Otras poblaciones en hábitats secundarios tienen menor densidad (4-8 ind./m<sup>2</sup>). En total se han contabilizado para este estudio cerca de 8.000 individuos, aunque a no dudar esta cifra debe ser superior.

**Amenazas y conservación**

Las principales amenazas que se ciernen sobre la especie son: la probable transformación del modo de cultivo (de secano a regadío), cambios de uso de la tierra (zootecnia, equipamientos rurales), así como la utilización sistemática de herbicidas. En hábitats secundarios destacarían la limpieza de cunetas y la remodelación de las vías agropecuarias y carreteras.

Alguna de sus poblaciones está englobada en espacios propuestos como LIC (Monegros, Sierras de Alcubierre y Sigena, etc.). Se propone un seguimiento periódico, quizás cada tres o cinco años, para controlar la evolución del hábitat y de la especie, así como la realización de nuevos censos, necesarios para revisar la categoría: conforme a los datos y prospecciones actuales, ésta sería Vulnerable, aunque posiblemente su situación real sea de NT.

**Referencias:** [1] PASTOR & VALDÉS (1983); [2] BLANCHÉ & MOLERO (1990); [3] GAMARRA & FERNÁNDEZ CASAS (1989). **Agradecimientos:** Juan Carlos Moreno. **Autores:** J. MOLERO BRIONES.

## COLCHICACEAE

*Androcymbium psammophilum* Svent.

Lirio, cebollín estrellado

**Taxón sometido a posibles transformaciones agrarias de su área potencial, en especial en Lanzarote.**



A. Marrero

**Identificación**

Geófito bulboso. Bulbo tunicado subovoideo, con escamas duras y negruzcas. Tallo hipogeo, glabro. Hojas sésiles, lineares, con margen entero y nervadura poco aparente. Inflorescencia densa, sésil. Flores subsésiles, bracteadas, con tépalos linear-espátulados, blancos, de lámina dos veces mayor que la uña<sup>1</sup>.

**Distribución y hábitat**

La especie cuenta con un total de 12 poblaciones. En Lanzarote se localiza principalmente en la mitad N de El Jable, Malpaís de Tamia y Caletón Blanco; en Fuerteventura se localiza en la zona N, principalmente en los jables de Lajares y Corralejo.

Se desarrolla en arenales de origen orgánico, más o menos estabilizados y de cierta profundidad. Característica de *Polycarpaeo-Lotetum lancerottensis*, tiene como compañeras más habituales *Ononis hesperia*, *Launaea arborescens*, *Polycarpaea nivea*, *Lotus lancerottensis*, *Heliotropium ramosissimum*, *Plantago albicans* y *Mai-retis microsperma*.

**Biología y demografía**

Especie hermafrodita, cuyo principal vector de polinización son los insectos. Las semillas son dispersadas cuando el viento arrastra la parte aérea de la planta, que se escinde al secarse durante la estación desfavorable.

Poblaciones de efectivos importantes (el censo total abarca 154 millares de individuos) en densos rodales, donde se observa reclutamiento juvenil. Se reproduce bien por semillas y se multiplica por gemación de bulbos.

**Amenazas y conservación**

Posible roturación de su medio natural (jable) para la implantación de cultivos. Extracción de áridos. Pisoteo de ovicápidos. Desarrollo urbanístico, principalmente en la población de Corralejo. Parte de las poblaciones se encuentran incluidas en el P. Natural Archipiélago Chinijo (LIC), Monumento

Natural La Corona, Paisaje Protegido La Geria en Lanzarote y el P. Natural de Dunas de Corralejo (LIC) y el Monumento Natural del Malpaís de La Arena (LIC) en la isla de Fuerteventura. Su hábitat está considerado como de interés comunitario por la Directiva 92/43/CEE.

Se propone el almacenamiento en Bancos de Germoplasma (semillas y bulbos) e inclusión en colecciones vivas de Jardines Botánicos, la ordenación de las áreas de potencialidad agrícola en Lanzarote y controlar extracciones ilegales de áridos y circulación de vehículos 4 x 4.

**Referencias:** [1] SVENTENIUS (1960, mod.); [2] ARDEVOL *et al.* (1993). **Autores:** J.A. REYES-BETANCORT, R. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M.C. LEÓN ARENCIBIA y P.L. PÉREZ DE PAZ.

**Datos generales**

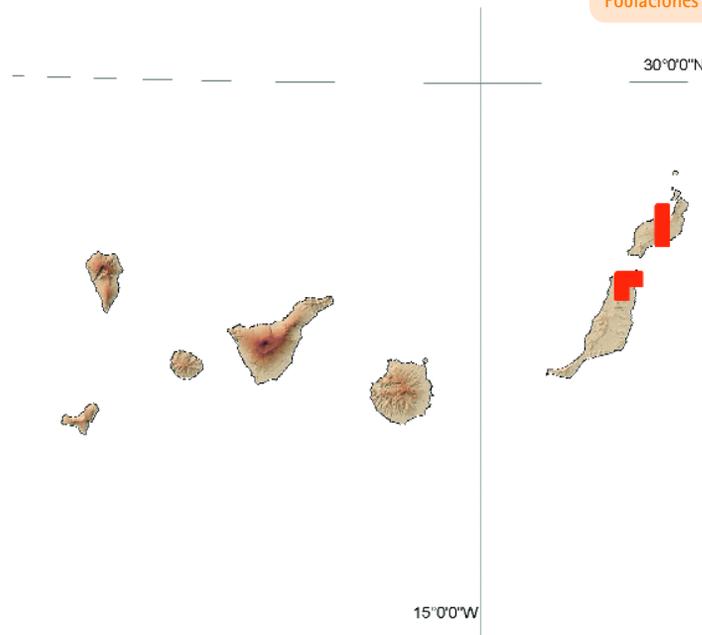
**Altitud:** 10-300 m  
**Hábitat:** Comunidades psamófilas de jables más o menos estables o semifijados. De manera secundaria puede crecer en lapillis y cenizas volcánicas  
**Fitosociología:** *Polycarpaeo-Lotetum lancerottensis*  
**Biotipo:** Geófito bulboso  
**Floración:** XI-IV  
**Fructificación:** I-V  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Anemocora  
**Nº cromosomático:** 2n = 18<sup>2</sup>  
**Reproducción asexual:** Gemación de bulbos

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B2ac(ii)  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Berna, DH (prioritaria), Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	201
UTM 1x1 confirmadas:	21
Poblaciones confirmadas:	12
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	2
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



# VU PRIMULACEAE

## *Androsace halleri* L.

### Datos generales

**Altitud:** 2.000-2.900 m  
**Hábitat:** Crestas y pastizales en el piso alpino, siempre sobre rocas ácidas  
**Fitosociología:** *Juniperion nanae*, *Minuartio-Festucion indigestae*, *Festucion airoidis*  
**Biotipo:** Hemicriptófito  
**Biología reproductiva:**  
**Floración:** V-VII (VIII)  
**Fructificación:** VI-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Dispersión:** Barocoria  
**Nº cromosómico:** 2n = 38  
**Reproducción asexual:** No



J.C. Moreno

### Ficha Roja

**Categoría UICN para España:**  
VU B2ab(iii)  
**Categoría UICN mundial:**  
No evaluada  
**Figuras legales de protección:**  
No existen

### Corología

UTM 1x1 visitadas:	77
UTM 1x1 confirmadas:	46
Poblaciones confirmadas:	3
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	2
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

### Identificación

Hemicriptófito que no suele alcanzar los 10 cm y que forma de 1 a 15 rosetas basales. Las hojas, verde-azuladas, son variables, pudiendo estar a veces aquilladas y rematadas en un ápice ganchudo, ser lineares o triangulares, y medir de 10 a 25 mm de longitud. Produce uno o varios escapos por individuo, cada uno de los cuales porta entre 3 y 6 flores.

### Distribución y hábitat

Montañas francesas, eje pirenaico-cantábrico. En España se presenta en algunos núcleos orocantábricos para luego reaparecer en las cabeceiras de los ríos Nuria y Freser. No se ha encontrado en los puertos de Tarna y San Isidro<sup>1,2</sup>.

Estrictamente acidófilo (esquistos, etc.), vive en crestas, enebrales y pastizales abiertos del piso alpino, en orientación preferente de umbría y con escasa pendiente. En la Cantábrica se asocia fielmente a enebros rastreros, brecinas y ambos arándanos, en pequeñas repisas con *Juncus trifidus*, *Deschampsia caespitosa*, *Jasione lae-*

**Taxón de área disyunta en el norte de España, con dos poblaciones reducidas en la Cordillera Cantábrica y otra más numerosa en el Pirineo catalán.**

*vis*, *Elyna myosuroides*, etc. En Pirineos aparece en pastizales abiertos, a menudo sobre litosuelos, junto a *Minuartia sedoides*, *Saxifraga moschata*, *Antennaria dioica*, *Erigeron uniflorus*, etc.

### Biología y demografía

Perenne, siempre con distribución contagiosa. En la Cantábrica se ha encontrado en el Pico Huevo (950 individuos en 3 CUTM de 1 km) y en Brañacaballo (325 ind., 3 CUTM). Más abundante resulta en el Pirineo catalán, donde se han censado 12.044 individuos en 38 CUTM, pero donde su abundancia debe, a buen seguro, ser sensiblemente mayor. Su área real de ocupación es mucho menor al no ser especie ubi- quista.

### Amenazas y conservación

No parece afectada por más riesgos que los que tienen lugar sobre el hábitat: en algunas crestas y cimas no aparece por excesiva nitrificación debida a herbívoros silvestres y domésticos y una parte de su área debió perderse en la construcción de las estaciones de esquí de Nuria y Vallter 2000, que podrían ampliarse.

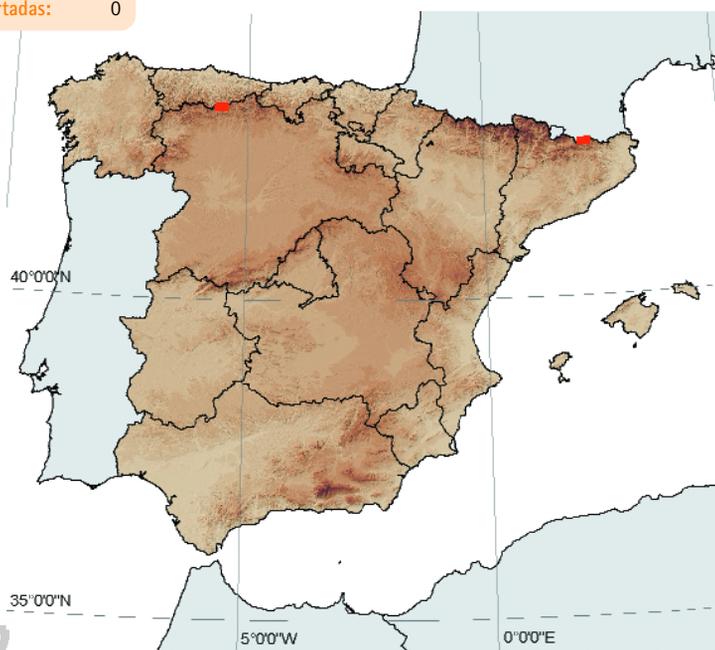
Su categoría de amenaza UICN para España se ha rebajado en un grado al estar también presente en la vertiente francesa del Pirineo. Para Vulnerable calificaría asimismo para el criterio D2.

Se encuentra en el Espacio de Interés Natural catalán (y futuro LIC) Cabecera del Ter y del Freser, así como en el LIC Montaña Central de León.

Va a ser catalogada de VU en la futura Lista Roja de Castilla y León.

Se propone preservar su hábitat e incluirla en los futuros decretos de protección de flora de Castilla y León y de Cataluña.

**Referencias:** [1] GALICIA HERBADA *et al.* (2002); [2] KRESS (1997). **Agradecimientos:** Javier Maldonado, Daniel Pastor, Fátima Franco y Mar Génova. **Autores:** M. BENITO, J.A. CALLEJA, J.C. MORENO, E. DEL VALLE y H. SAINZ.



## PRIMULACEAE

*Androsace vitaliana* subsp. *aurelii* Luceño

Gregoria, vitaliana

**Taxón subespecífico con una población y dos núcleos desiguales en tamaño y de área muy reducida. No presenta amenazas de origen antrópico relevantes.**



P. Vargas

**Identificación**

Planta perenne, pulvinular, con hasta 2000 pequeñas rosetas. Hojas de hasta 5 mm, glabras o glabrescentes y algo ensanchadas en la base. Flores solitarias, terminales; cáliz tubular, con dientes de tamaño similar al tubo; corola de color amarillo intenso, lóbulos tan largos como el tubo, erectos. El fruto es una pequeña cápsula redondeada<sup>1</sup>.

**Distribución y hábitat**

Endemismo ibérico, con una única población en el macizo oriental de Gredos (Sierra del Barco)<sup>2</sup>. Contiene dos subpoblaciones separadas por un circo glaciar.

Vive en crestos silíceos, sobre litosuelos inestables y pedregosos, en el piso de vegetación crioromediterráneo<sup>3</sup>.

**Biología y demografía**

Un individuo tiene normalmente 20-30 (110) flores. La producción de frutos varía anualmente, aunque no más de la mitad de las flores suelen cuajar frutos. El número de semillas es de 1-2 por fruto (19 de media por individuo).

El conjunto de la especie cuenta con subespecies de distribución disyunta por las montañas ibéricas, que requieren posteriores estudios biosistematicos. Estudios basados en secuencias de ADN nuclear arrojan una diversidad genética baja entre las subespecies, lo que sugiere un origen reciente.

Las dos subpoblaciones se encuentran separadas menos de un kilómetro y suman algo menos de 3.150 individuos. Son subpoblaciones muy desiguales en tamaño, no llegan a ocupar 4.500 m<sup>2</sup> y muestran una estructura poblacional similar y una tasa de reclutamiento baja. Muchos pies presentan partes secas, lo que reduce su biomasa de un año para otro y su producción de semillas.

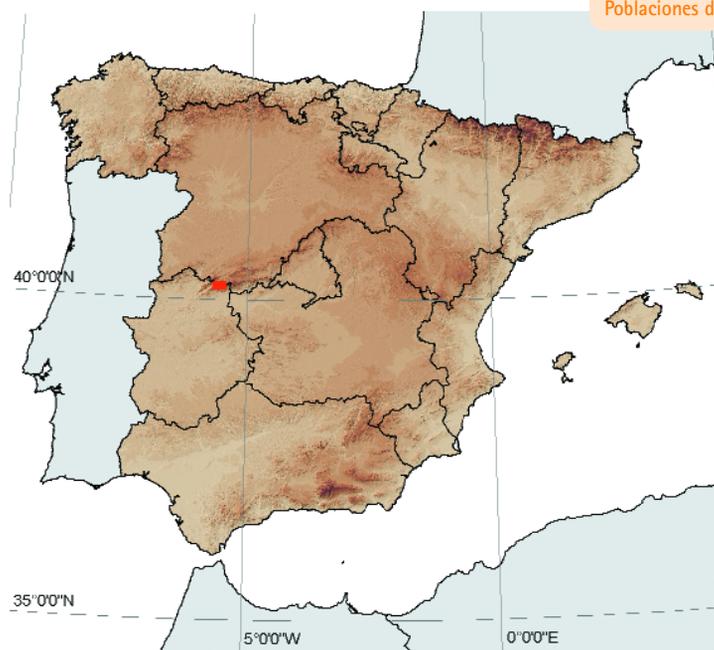
**Amenazas y conservación**

El pequeño tamaño poblacional de ambas subpoblaciones podría traducirse en diversidad

genética baja, un posible cuello de botella y, a la larga, en una disminución del éxito reproductivo. La más meridional se encuentra en el paso de una zona muy frecuentada por excursionistas y corre el riesgo de recolección, pisoteo y desprendimientos de las rocas sueltas entre las que se desarrolla la planta.

Se halla dentro de los límites del P. Regional de la Sierra de Gredos (LIC homónimo), por lo que no está permitida la recolección de plantas. No figura dentro de ningún listado de flora protegida, y por tanto se aconseja incluirla en los catálogos regionales (Extremadura y Castilla-León) y en el CNEA. Para conservar la diversidad genética es recomendable su inclusión en bancos de germoplasma.

**Referencias:** [1] LUCEÑO (1998); [2] LUCEÑO (1984); [3] LUCEÑO & VARGAS (1991). **Agradecimientos:** Bernardo García, Antonio González, María González y Modesto Luceño. **Autores:** J. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, V. VALCÁRCEL NÚÑEZ, O. FIZ PALACIOS y P. VARGAS GÓMEZ.

**Datos generales**

**Altitud:** 2.100-2.200 m  
**Hábitat:** Lomas venteadas de alta montaña mediterránea  
**Fitosociología:** *Sileno-Jasionetum centralis*  
**Biotipo:** Caméfito pulvinular  
**Biología reproductiva:** Monoica  
**Floración:** VII  
**Fructificación:** VII-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Reproducción asexual:** No observada

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	15
UTM 1x1 confirmadas:	3
Poblaciones confirmadas:	1
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**VU** PLUMBAGINACEAE  
*Armeria rothmaleri* Nieto Fel.

**Datos generales**

**Altitud:** 400-1.550 m  
**Hábitat:** Grietas de roquedos calizos y sobre rellanos de los mismos, normalmente en la umbría  
**Fitosociología:**  
**Biotipo:** Hemicriptófito  
**Biología reproductiva:**  
**Alógama estricta**  
**Floración:** V-VII  
**Fructificación:** VI-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila  
**Dispersión:** Sin adaptaciones obvias  
**Nº cromosómico:** 2n = 18  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:**  
VU B1a+2a; D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:**  
No existen

**Corología**

**UTM 1x1 visitadas:** 17  
**UTM 1x1 confirmadas:** 12  
**Poblaciones confirmadas:** 4  
**Poblaciones nuevas:** 0  
**Poblaciones extintas:** 0  
**Poblaciones restituidas:** 0  
**Poblaciones no confirmadas:** 0  
**Poblaciones no visitadas:** 0  
**Poblaciones descartadas:** 0

**Confinada en una estrecha franja de unos 20 km de largo y, en algunos puntos, sólo unos metros de anchura, constituida por paredes calizas en un entorno mayoritariamente silíceo. Probable origen híbrido, lo que implica riesgos añadidos.**

**Identificación**

Hierba perenne, con cepa ramificada que llega a formar céspedes abultados. Hojas lanceoladas -3 a 15 mm de anchura-, uniformes, poco atenuadas en la base, lustrosas, con margen membranáceo nítido. Escapos escasos. Brácteas espiculares algo consistentes, con mancha subapical, que rebasan a las involucrales. Cáliz corto. Corola de color rosa más o menos intenso.

**Distribución y hábitat**

Endemismo ibérico. Suroeste de la provincia de León (Montes Aquilianos) y noreste de la de Ourense junto al río Sil.

Grietas de roquedos calizos y céspedes en rellanos, con algo de suelo y acumulación de materia orgánica. Normalmente orientadas al N. Son acompañantes frecuentes *Saxifraga trifurcata*, *Geranium dolomiticum* y *Arenaria grandiflora* subsp. *incrassata*.



G. Nieto

**Biología y demografía**

Planta alógama estricta a causa de un sistema de incompatibilidad heteromórfica, con dos tipos de plantas (morfos) que se distinguen por el estigma y el polen. Entomófila generalista, visitada por himenópteros, dípteros y coleópteros, principalmente. Los ejemplares pueden florecer en un año. Cada glomérulo contiene hasta unas decenas de flores, reunidas en grupos de 2-3. Los frutos cuajan en menos de un mes. El cáliz de las flores fecundadas se dispersa con el fruto, lo que se facilita porque éste se hincha y eriza algo sus pelos. Se observa un número significativo de ejemplares jóvenes. Aunque es muy probable su origen híbrido a partir de *A. cantabrica* y *A. langei* subsp. *daveaui*, al igual que otros congéneres no presenta problemas de fertilidad o viabilidad.

**Amenazas y conservación**

La principal amenaza proviene de la reducida extensión del área de ocupación de la especie (menos de 30 km<sup>2</sup>) y del número bajo de individuos (menos de 10.000), sobre todo en dos de las poblaciones más orientales, en donde el afloramiento calizo es de unas decenas de metros de ancho. No hay evidencias de una disminución drástica en el número de individuos en los últimos años, pero en algunos puntos el pastoreo puede tender a acantonar la planta en las paredes más inaccesibles. Por otro lado, la facilidad para hibridar en este género puede suponer una amenaza potencial, por retrocruzamiento hacia uno de los progenitores, que se ha encontrado en las proximidades. No figura en listados de plantas protegidas, por lo que se recomienda incluirla.

**Referencias:** NIETO FELINER (1987); NIETO FELINER (1990). **Agradecimientos:** Andrea Costa. **Autores:** G. NIETO FELINER.



## ROSACEAE

*Bencomia exstipulata* Svent.

Rosal del guanche

Especie con sólo dos poblaciones naturales de escasos efectivos y en islas diferentes. Existen además poblaciones reintroducidas que han logrado incrementar sus efectivos hasta un total de 654 ejemplares.

**Identificación**

Arbusto de hasta 2 m de alto. Hojas agrupadas en rosetas al final de las ramas, imparipinnadas, con de 3 a 4 pares de folíolos y raquis sin estípulas. Inflorescencias masculinas simples y femeninas racemosas. Fruto globoso verdoso-amarillento de 5 mm de diámetro. Núcula suboctaédrica de color castaño, tetralocular, normalmente disperma<sup>5</sup>.

**Distribución y hábitat**

Especie propia de alta montaña de las islas de Tenerife y La Palma, con una sola pequeña población natural en cada isla. Existen citas preteritas de dos localidades adicionales en la cumbre tinerfeña. Una de ellas ha desaparecido y la otra no ha podido ser relocalizada.

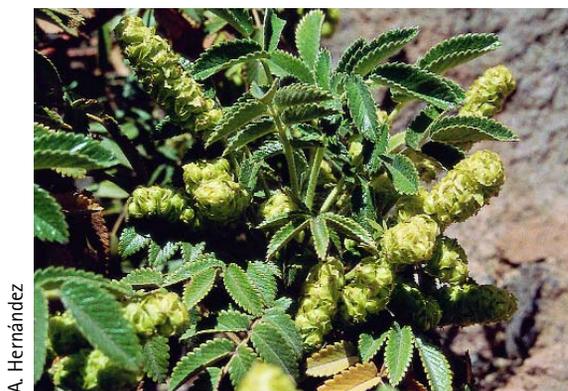
Sus poblaciones naturales se encuentran en sectores de máxima verticalidad donde los ejemplares aprovechan fisuras y andenes con escaso suelo (*Greenovion aureae*). En ocasiones también se desarrolla en sectores de piedemonte, donde la capa edáfica es más desarrollada y profunda (*Spartocytision supranubii*).

**Biología y demografía**

La mayoría de los ejemplares presentan expresión bisexual. La producción seminal puede llegar a ser bastante alta, sobre todo en ejemplares de gran tamaño donde dominan las flores femeninas. Estudios recientes parecen confirmar que se trata de un esquizoendemismo originado a partir de una radiación evolutiva reciente<sup>2</sup>. Presenta una dinámica sumamente lenta, con escaso reclutamiento, compensado por la alta longevidad de los adultos. Por ello sus poblaciones naturales aparentan cierta estabilidad, aunque existe una total dominancia de ejemplares adultos cuyos tamaños varían en función del sustrato<sup>4</sup>. El área real de ocupación supera escasamente los 10.000 m<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

La principal amenaza deriva de su pobre estrategia reproductiva y del escaso número de ejemplares naturales existente. Aún así, presenta una

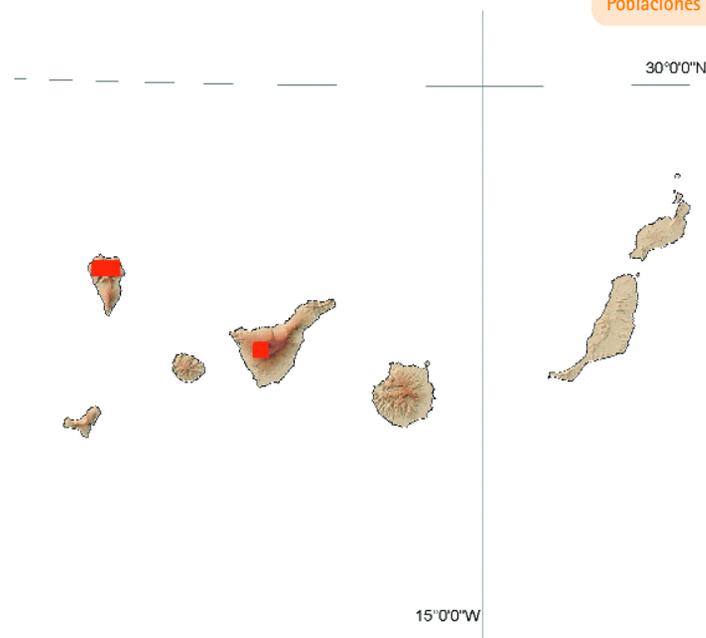


A. Hernández

cierta estabilidad de las poblaciones. En Tenerife los efectivos se encuentran dentro del P. Nacional del Teide (LIC). En la Palma, se reparten entre el P. Nacional de la Caldera de Taburiente (LIC), P. Natural de las Nieves (LIC) y LIC de Barlovento, Garafía, El Paso y Tijarafe. Sus poblaciones están en Hábitat de Interés Comunitario. Se está desarrollando un programa de recuperación<sup>3,6</sup> que contempla, entre otras medidas, el estudio de su biología poblacional y el reforzamiento de sus efectivos (el 85% de los actuales obedece a este tipo de actuaciones).

Se propone su inclusión en la Directiva Hábitat; continuar con el reforzamiento de las poblaciones naturales existentes; propiciar la obtención *ex situ* de material de origen sexual y asexual; enviar accesiones de semillas a bancos de germoplasma.

**Referencias:** [1] HELFGOTT *et al.* (2000); [2] NORDBORG (1966); [3] MARRERO *et al.* (2002); [4] BAÑARES *et al.* (2001); [5] REAL *et al.* (2001); [6] MARRERO *et al.* (2003).  
**Autores:** M. V. MARRERO GÓMEZ, E. CARQUÉ ÁLAMO, Á. BAÑARES BAUDET y Á. PALOMARES MARTÍNEZ.

**Datos generales**

**Altitud:** 2.000-2.100 m  
**Hábitat:** Fisuras, grietas y andenes en sectores acantilados de alta montaña  
**Fitosociología:** *Spartocytision supranubii*, *Greenovion aureae*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Biología reproductiva:** Poligamodioica<sup>1</sup>  
**Expresión sexual:**  
**Floración:** III-V  
**Fructificación:** VI-VII  
**Polinización:** Entomófila  
**Dispersión:** Barocoria, anemocoria, ¿zoocoria?  
**Nº cromosómico:** 2n = 28  
**Reproducción asexual:** Multiplicación vegetativa extensiva (acodos)

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D1  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Berna, CNEA (E), Canarias (E), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	30
UTM 1x1 confirmadas:	11
Poblaciones confirmadas:	11
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	9
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**VU** RANUNCULACEAE  
*Callianthemum coriandrifolium* Rchb.

**Datos generales**

Altitud: 1.500 - 2.200 m  
 Hábitat: Pastizales basófilos, orocantábricos subalpinos  
 Fitosociología: *Armerion cantabricae*  
 Biotipo: Geófito rizomatoso  
 Biología reproductiva: Alógama  
 Floración: VI-VII  
 Fructificación: VII-VIII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomógama  
 Dispersión: Mirmecocora  
 Nº cromosómico: 2n = 16  
 Reproducción asexual: No



J. Martino

**Ficha Roja**

Categoría UICN para España: VU D2  
 Categoría UICN mundial: No evaluada  
 Figuras legales de protección: No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	12
UTM 1x1 confirmadas:	12
Poblaciones confirmadas:	10
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

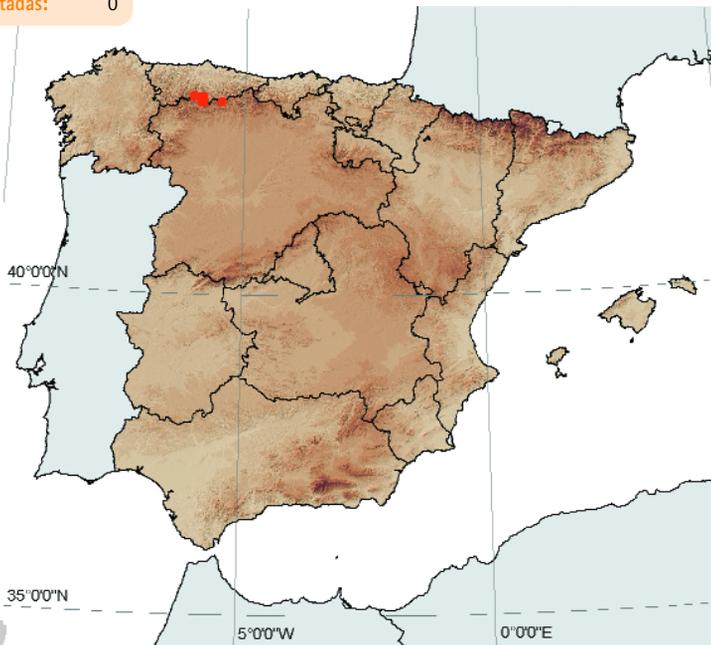
**Identificación**

Hierba rizomatososa de hasta 20 cm, con hojas glaucas, casi todas basales, imparipinnadas, divididas de 2-3 veces en lóbulos de oblongo-lanceolados a obovados. Las flores son solitarias, con 6-13 pétalos blancos, manchados de naranja en la base. El fruto es un polifolículo.

**Distribución y hábitat**

Desde los Cárpatos hasta la Cordillera Cantábrica, donde se localiza en la zona central, desde el Pico Huevo (San Isidro) hasta el Puerto de la Mesa (Somiedo), única área de la Península Ibérica.

Vive en pastizales cubiertos de nieve gran parte del año, acompañada de *Carex sempervirens*, *Anemone pavoniana*, *Ranunculus thora*, *Pedicularis pyrenaica*, *Arenaria purpurascens*, *Pedicularis comosa* y *Pulsatilla alpina*. Secundariamente penetra en las comunidades adyacentes de la *Violo-Cystopteridium* con *Cystopteris fragilis* y en los cervunales del *Nardion strictae* con *Nardus stricta* y *Meum athamanticum*, y del



Sometido a la depredación de animales herbívoros por lo que la mayoría de las semillas no alcanzan la madurez. Las poblaciones parecen estables pero fragmentadas.

*Juniperion nanae*, con *Calluna vulgaris* y *Juniperus communis* subsp. *alpina*.

**Biología y demografía**

Planta hermafrodita, polinizada por distintos insectos, de cuyas flores solitarias se forma un polifolículo. Madura un escaso número de semillas ya que flores y frutos son comidos por los animales. Apenas se observaron plántulas.

Se conoce un total de 246.000 individuos repartidos en 11 poblaciones que ocupan 97,5 hectáreas.

**Amenazas y conservación**

La depredación de flores y frutos por herbívoros podría explicar la escasez de plántulas que dificulta la renovación de las poblaciones, especialmente preocupante para las de menos individuos, ya que el aislamiento dificultaría la recolonización.

Parte de sus poblaciones están presentes en el P. Natural de Somiedo y en el Paisaje Protegido de Ubiña, en la provincia de Oviedo, lo que debería garantizar su conservación.

Se propone la exclusión del pastoreo en las localidades del Pico Huevo y Alto de Ventana y el seguimiento poblacional.

Agradecimientos: J. García Cotarelo & F.J. Suárez.  
 Autores: H.S. NAVA FERNÁNDEZ, M.A. FERNÁNDEZ CASADO, T.E. DÍAZ GONZÁLEZ y A. GRACIA RODRÍGUEZ.

VU

## BETULACEAE

*Carpinus betulus* L.

Carpe, xarma, càrpinus

Especie que aparece en cuatro pequeñas poblaciones en la Península Ibérica, en Navarra y Gipuzkoa, en el límite sudoccidental de su distribución mundial.



P. Vargas

**Identificación**

Árbol de hasta 25 m de talla, que recuerda a una haya. Hojas ovadas, alternas y acuminadas. Durante la primavera se reconoce bien por sus flores masculinas que se disponen en amentos anteriores a las hojas. Fruto en aquenio (4-5 x 7-9 mm), dispuesto sobre una bráctea trilobada, formando además conspicuas infrutescencias.

**Distribución y hábitat**

Se extiende desde el sudoeste de Asia hasta Europa. Sus poblaciones vasco-navarras constituyen el límite sudoccidental de su distribución mundial. Los estudios palinológicos parecen indicar que durante el Cuaternario estuvo ampliamente repartido en la Península Ibérica<sup>1</sup>. Aparece en bosques mixtos eutrofos dominados por roble pedunculado (*Quercus robur*), incluíbles en (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*). La mayor parte de los individuos se encuentran sobre materiales calizos, en zonas de fuerte pendiente y con orientación de norte a noroeste. Las poblaciones navarras, también pueden aparecer en ambiente de aliseda (*Hyperico androsaemi-Alnetum*).

**Biología y demografía**

Con gran tolerancia a la corta, a menudo aparece como un árbol multicaule. Esta capacidad de rebrote ha permitido que en diferentes lugares de Europa haya sido manejado como monte bajo. Las inflorescencias masculinas aparecen en los brotes del año anterior al inicio de la primavera, mientras que las flores femeninas se sitúan en los brotes del año. La polinización es anemófila. Los frutos de tamaño reducido se dispersan ayudados por el viento durante el otoño. Las plántulas suelen emerger durante el mismo año en que caen al suelo. El área de ocupación real de las poblaciones es inferior a 8 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

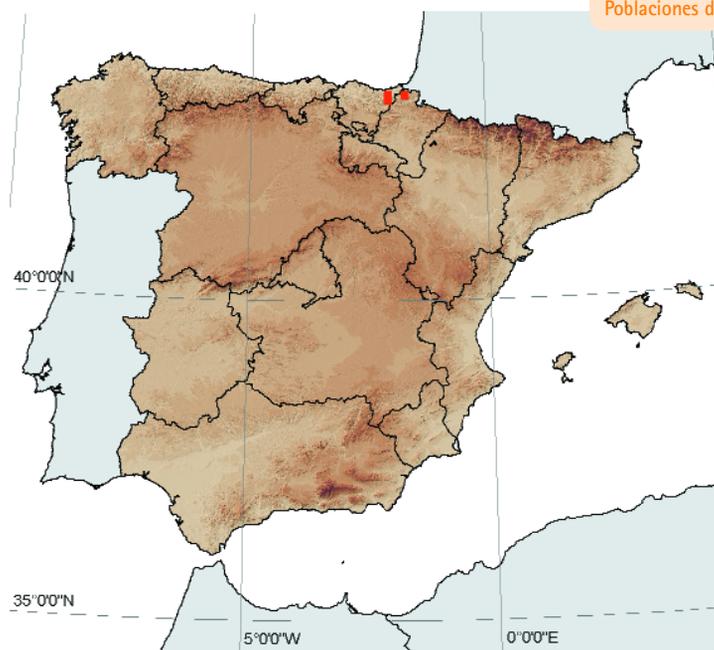
Tres de las poblaciones tienen un tamaño muy reducido, por lo que corren un grave riesgo de desaparición ante cualquier fenómeno catastrófi-

co. La población de Aranaz-Yanci es mucho más extensa y por tanto el nivel de amenaza mucho menor. Las principales amenazas potenciales de esta población serían los incendios forestales o la ampliación de una cantera cercana.

Las poblaciones navarras están incluidas en el LIC Río Bidasoa y en la Reserva Natural San Juan de Xar. La especie fue catalogada como Rara en el Catálogo de flora amenazada del País Vasco, pero sus poblaciones carecen de protección especial.

Debe hacerse un seguimiento de la dinámica poblacional, especialmente de los núcleos guipuzcoanos, centrándose en el estudio de la regeneración. Proteger el área de las poblaciones guipuzcoanas y reforzar las mismas. Es importante realizar estudios genéticos para conocer su relación con las poblaciones francesas próximas.

**Referencias:** [1] LÓPEZ-GONZÁLEZ (2001); [2] BALDA (2002). **Agradecimientos:** José Luis Remón, Ángel Balda. **Autores:** J.M. OLANO, A. LÓPEZ DE LUZURIA-GA, A. ALDEZABAL y N.A. LASKURAIN.

**Datos generales**

**Altitud:** 50-250 m  
**Hábitat:** Robledales eutrofos  
**Fitosociología:** *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*  
**Biotipo:** Fanerófito caducifolio  
**Biología reproductiva:** Monoica  
**Floración:** IV-V  
**Fructificación:** IX-XI  
**Expresión sexual:** Monoica  
**Polinización:** Anemófila  
**Dispersión:** Anemocora  
**Nº cromosomático:**  
 $2n = 16, 32, 64$

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:**  
VU D1+2  
**Categoría UICN mundial:**  
No evaluada  
**Figuras legales de protección:**  
País Vasco (R)

**Corología**

**UTM 1x1 visitadas:** 35  
**UTM 1x1 confirmadas:** 9  
**Poblaciones confirmadas:** 3  
**Poblaciones nuevas:** 0  
**Poblaciones extintas:** 0  
**Poblaciones restituidas:** 0  
**Poblaciones no confirmadas:** 0  
**Poblaciones no visitadas:** 0  
**Poblaciones descartadas:** 0

VU

COMPOSITAE

*Cheirolophus arbutifolius* (Svent.) G. Kunkel

Cabezón

**Un taxón de estrecha valencia ecológica que requiere hábitats muy especializados para su establecimiento.**

**Identificación**

Arbusto leñoso hasta 3 m de altura, ramificado, con tallos leñosos. Ramas glabras ascendentes. Hojas enteras, lanceoladas, algo coriáceas y generalmente pegajosas, resiníferas. Inflorescencias en capítulos agrupados en corto número, mas o menos ovoides, de 3-4 cm en diámetro, flósculos morado-rosados. Fruto en aquenio con vilano caedizo.

**Distribución y hábitat**

Taxón restringido fundamentalmente a riscos del centro-oeste de Gran Canaria<sup>1</sup> (Macizo de Tamadaba, Cuenca de la Aldea, Tenteniguada y Hoya Almacigo-Tauro).

Hábitat fisurícola en taliscas y paredones con orientación N y W, con muy poco suelo en general. Convive con *Aeonium manriqueorum*, *Sonchus acaulis*, *Taechholmia pinnata*, *Chrysoprenanthes pendula*, *Hypericum reflexum*, *Pancratium canariensis* y varias especies de *Micromeria* y de *Crambe*.



J. Navarro

**Biología y demografía**

Nanofanerófito hermafrodita, entomófilo generalista. El aquenio contiene un pequeño vilano caedizo; no posee adaptaciones claras a la dispersión, si bien tras la floración al comenzar a secarse el aquenio, el receptáculo y las escamas se van contrayendo, lo que hace que se vayan expulsando las semillas con la ayuda del viento las cuales caen cerca de la planta madre. Alta germinabilidad de las semillas; ensayos realizados dan porcentajes cercanos al 80% pero salvo alguna de las poblaciones, no se observaron plántulas en el campo.

Sus efectivos alcanzan 3 millares de individuos en 14 poblaciones pero sólo en dos de ellas sobrepasa los 500 individuos. El área de ocupación de la especie abarca 22 cuartiles de 500 x 500 m.

**Amenazas y conservación**

Su hábitat se ve amenazado por desprendimientos así como por cualquier actividad volcánica y por las sequías. En su población más numerosa (Macizo de Tamadaba), señalar el desarrollo del turismo rural que ha aumentado notablemente el tránsito por senderos.

Se encuentra incluida en el P. Natural de Tamadaba (LIC), P. Rural del Nublo (LIC), Monumento Natural del Roque Nublo, Monumento Natural de Tauro (LIC) y en la Reserva Natural Especial de Los Marteles (LIC). Sus hábitats están registrados en la Directiva 92/43/CEE. Se encuentra almacenada en el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico Viera y Clavijo; ejemplares de la población de los Berrazales se cultivan asimismo en este Centro.

Se propone el almacenamiento en bancos de germoplasma, seguimiento poblacional y protección de las poblaciones localizadas fuera de espacios protegidos.

Referencias: [1] GÓMEZ CAMPO (1996). Agradecimientos: Carolina Suárez, I. Santana, M. Naranjo, Blas Vilches, Olga Fernández y Felicia Oliva. Autores: J. NARANJO, B. NAVARRO, J. NAVARRO, Á. MARRERO y R. ALMEIDA.

**Datos generales**

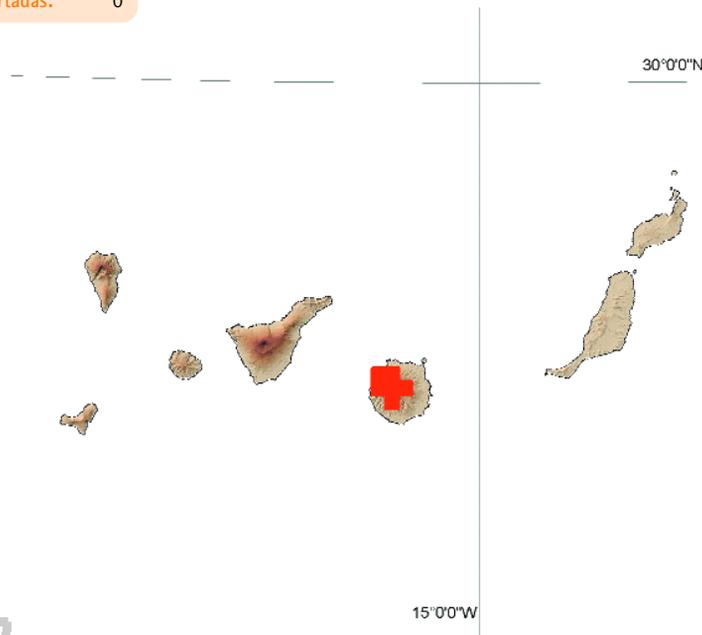
- Altitud: 300-1.650 m
- Hábitat: Especie fisurícola que habita en grietas humosas de riscos, generalmente correspondiente a afloramientos de rocas antiguas, en comunidades rupícolas
- Fitosociología: *Soncho-Aeonion*, *Greenovia-Aeonietum caespitosi*
- Biotipo: Nanofanerófito
- Floración: IV-VI
- Fructificación: VI-IX
- Expresión sexual: Hermafrodita
- Polinización: Entomófila generalista
- Dispersión: Ninguna adaptación obvia a la dispersión
- Nº cromosómico: 2n = 32
- Reproducción asexual: No

**Ficha Roja**

- Categoría UICN para España: VU D2
- Categoría UICN mundial: Ídem
- Figuras legales de protección: Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	103
UTM 1x1 confirmadas:	15
Poblaciones confirmadas:	14
Poblaciones nuevas:	4
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



## COMPOSITAE

*Cheirolophus satarataënsis* (Svent.) Holub **subsp. satarataënsis**

Cabezón

**Endemismo gomero cuyas poblaciones, aparentemente estabilizadas, se encuentran limitadas por la incidencia de herbívoros.**



R. Mesa

**Identificación**

Arbusto de hasta 1 m. Hojas enteras, lanceoladas a elíptico-lanceoladas. Inflorescencia subcorimbosa, oligocéfala, con 2-6 cabezuelas de 15 mm de diámetro. Involucro con 8 series de brácteas glabras, verdosas, de margen entero. Flósculos blancos, luego amarillentos, con suave olor a vainilla.

**Distribución y hábitat**

Especie de distribución muy local cuyos efectivos apenas superan los 4.000 ejemplares distribuidos en 6 poblaciones del sur de la isla de La Gomera.

Crece en ambientes de zonas bajas y medianías por encima de los 350 m, participando en matorrales heterogéneos ralos que se desarrollan en ámbitos de gran verticalidad, generalmente orientados al norte o en lugares semisombríos. Entre las compañeras más frecuentes cabe destacar: *Atalanthus canariensis*, *Convolvulus floridus*, *Sideritis nutans*, *Brachypodium arbuscula*, *Pimpinella junoniae*, *Greenovia diplocycla*, *Aeonium saundersii*, *Aeonium decorum*, etc.

**Biología y demografía**

En sus poblaciones se observan plántulas e individuos juveniles acantonados en los lugares más inaccesibles, resguardados de la incidencia del ganado disperso que pasta por la zona limitando su expansión. Su localización es bastante reducida presentando un área de ocupación real que apenas supera los 2 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

El factor de amenaza más significativo parece ser la incidencia de ganado incontrolado<sup>1</sup> especialmente sobre sus fases juveniles. Algunas poblaciones se ven afectadas por proyectos de obra y mejora de accesos. Otros factores relevantes son la competencia con la vegetación natural agresiva y la ausencia, en algunos enclaves, de ambientes espacio-temporales para la germinación.

La mayoría de sus poblaciones se encuentran dentro del Parque Rural de Valle Gran Rey y Paisaje Protegido de Orone (LIC) así como en el LIC Cuenca de Benchijigua-Guarmiari. Gran parte de sus efectivos se desarrollan en Hábitat de Interés Comunitario. Existen accesiones en Bancos de Germoplasma (E.T.S. de Ingenieros Agrónomos, Jardín Botánico Viera y Clavijo).

Se propone mantener accesiones en bancos de germoplasma, abordar un control efectivo de las poblaciones de herbívoros, abordar el reforzamiento de los núcleos poblacionales más precarios.

**Referencias:** [1] GÓMEZ CAMPO *et al.* (1996). **Autores:** R. MESA COELLO, J. P. OVAL DE LA ROSA y M.V. MARRERO GÓMEZ.

**Datos generales**

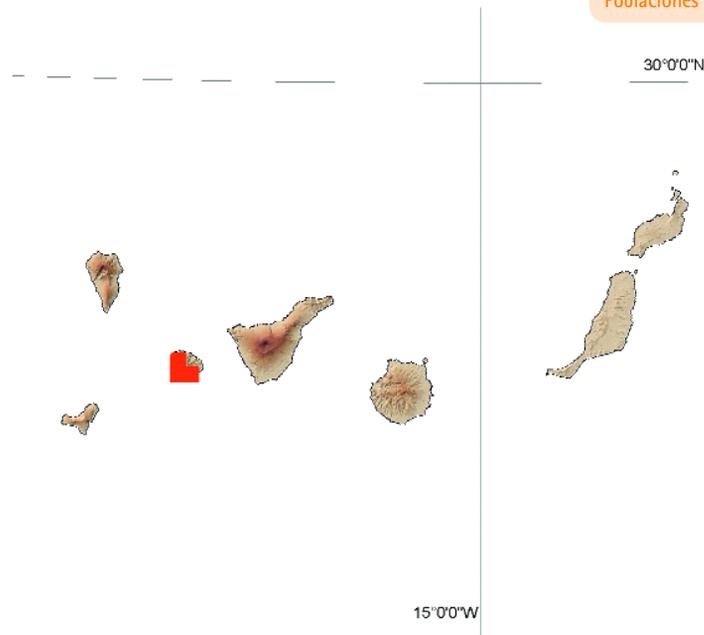
**Altitud:** 350-800 m  
**Hábitat:** Escarpes rocosos inaccesibles  
**Fitosociología:** *Soncha-Aeonion canariensis*, *Mayteno-Juniperion canariensis*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Floración:** V-VII  
**Fructificación:** VII-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Anemobalístia  
**Reproducción asexual:** No observada

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Berna, Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	71
UTM 1x1 confirmadas:	18
Poblaciones confirmadas:	6
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



VU

ROSACEAE

*Crataegus laciniata* Ucría

Datos generales

Altitud: 1000-1.600 m  
 Hábitat: Orlas espinosas de bosques, espinares en barrancos húmedos, linderos de caminos  
 Fitosociología: *Berberidío hispanicae-Crataegum laciniatae*  
 Biotipo: Fanerófito  
 Biología reproductiva: Alogamia y agamosperma  
 Floración: V-VI  
 Fructificación: IX-X  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila generalista  
 Dispersión: Endozoocora  
 Reproducción asexual: Apomixis



L. Gutiérrez

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU A3cd  
 Categoría UICN mundial: DD  
 Figuras legales de protección: Andalucía (VU); Castilla-La Mancha (VU); Murcia (EN)

Corología

UTM 1x1 visitadas: ?  
 UTM 1x1 confirmadas: 54  
 Poblaciones confirmadas: 17  
 Poblaciones nuevas: 8  
 Poblaciones extintas: 0  
 Poblaciones restituidas: 0  
 Poblaciones no confirmadas: 2  
 Poblaciones no visitadas: 4  
 Poblaciones descartadas: 0



Identificación

Arbusto o arbolito espinoso de hasta 7 m. Hojas caducas, lanosas, al igual que las ramas jóvenes. Flores en el extremo de ramilletes laterales cortos y provistos de hojas. Estambres 15-22 con anteras rosado-purpúreas. Estilos 2-3, raramente 1 o 4. Fruto en pomo, pirenos (huesos) 2-3. Puede ser confundido con las formas tomentosas de *C. monogyna*<sup>1</sup>.

Distribución y hábitat

Mediterráneo occidental<sup>2</sup>: Sicilia, N. Argelia, Marruecos y SE.de la Península Ibérica, principalmente en las Sierras de Segura (Jaén) y Sierras de Alcaraz (Albacete), de forma salpicada en las Sierras de Cazorla (Jaén), Sierra Seca, Sierra del Gigante (Murcia y Almería), Sierra de la Sagra (Granada) y Sierra Madrona (Ciudad Real).

Forma parte de orlas espinosas de pinares, quejigares y encinares, en barrancos húmedos o borde de caminos, principalmente en suelos profundos, a veces pedregosos, sobre sustrato calcáreo. Puede encontrarse junto a *C. monogyna*, así

Espino sureño

Su área de ocupación se ha visto recientemente ampliada, pero la regeneración natural está detenida, incluso en áreas que gozan de protección legal, debido al consumo de juveniles, plántulas y continuo ramoneo de grandes herbívoros.

como a *Rosa sícula*, *Cistus laurifolius*, *Santolina chamaeciparissus*, *Lavandula latifolia*, *Thymus serpyllodes* subsp. *gadorensis*, etc.

Biología y demografía

Especie parcialmente autocompatible, por lo que individuos aislados producen una gran cosecha. Se ha confirmado la existencia de apomixis<sup>3</sup>, fenómeno que va unido a una disminución de variabilidad morfológica intrapoblacional. Sus flores son polinizadas por abejas y dípteros y en menor número coleópteros. Presenta desfase fenológico en la floración con *C. monogyna*, especie con la que frecuentemente convive.

Aparecen individuos adultos de forma aislada o en poblaciones más densas donde los ejemplares jóvenes o plántulas están prácticamente ausentes en la mayoría de las localidades, a la vez que los individuos adultos se encuentran casi secos y extremadamente ramoneados.

Amenazas y conservación

La alteración del hábitat, el pisoteo, la nitrificación del suelo provocados por el ganado o los herbívoros silvestres impiden drásticamente su regeneración y empobrecen las poblaciones con individuos envejecidos. En los últimos años, algunas poblaciones se han visto diezgadas al verse afectadas por ataques de hongos.

La mayoría de sus poblaciones se encuentran propuestas como LIC: las de Albacete dentro de las Sierras de Alcaraz y de Segura, y Cañones de Segura y del Mundo; las de Almería y Jaén dentro de los P. Naturales de Sierra de María- Los Vélez y Sierras de Cazorla Segura y las Villas.

Deberían realizarse estudios que aclaren su dinámica poblacional y su biología reproductiva.

Referencias: [1] CHRISTENSEN (1992); [2] MUÑOZ GARMENDIA *et al.* (1998); [3] PRADOS *et al.* (2000).

Agradecimientos: P. Luque. Autores: J. PRADOS, A. BENAVENTE, F. HERRERA-MOLINA, L. GUTIÉRREZ, P. SÁNCHEZ GÓMEZ, M.A. CARRIÓN VILCHES y E. HERNÁNDEZ-BERMEJO.

## ROSACEAE

*Dendriopoterium pulidoi* Svent. ex Bramwell

Rosal de risco, rosalito

**Especie localizada en un área muy restringida, donde aparece dispersa en al menos nueve núcleos poblacionales, con distancias umbrales de aproximadamente 500 m.**



A. Marrero

**Identificación**

Arbusto de hasta 1-1,5 (2) m de altura. Tallo erecto o ascendente, mas o menos ramoso. Corteza fisuroso-escamosa. Hojas compuestas en densas rosetas subplanas, con 11-15 folíolos; estípulas laciniadas, dentadas. Inflorescencia monoica, más larga que las hojas, erecta. Nuez cuadrangular, de hasta 5 mm, carácter, entre otros, que le diferencia de *D. menendezii*.

**Distribución y hábitat**

Especie perteneciente a un género endémico de la isla de Gran Canaria con área muy restringida en la parte occidental de la isla (zona de La Aldea-Tejeda y Barranco del Pino Gordo).

Crece en paredones de tobas ignimbríticas y coladas riolítico-trauquíticas peralcalinas, dentro del matorral rupícola y termoesclerófilo en el borde inferior del pinar canario, en suelos de retención escasos. Le acompañan *Aeonium manriqueorum*, *Atalanthus pinnatus*, *Carlina canariensis*, *Hypericum reflexum*, *Micromeria leucantha*, *Pancratium canariense*, *Pinus canariensis*, etc.

**Biología y demografía**

Especie monoica, anemógama y entomófila generalista, cuyo vector de polinización además del viento son los insectos visitantes, principalmente las abejas. Carece de adaptaciones obvias para la dispersión. Florece principalmente en marzo y abril, aunque puede ampliar su período de floración, dependiendo de las condiciones climáticas. Fructifica principalmente de mayo a junio aunque en una población (Garabateras-Caidero de la Niña), se observó en flor durante el mes de enero.

Cuenta con 5.700 individuos distribuidos en 9 poblaciones, las cuales muestran cohortes de diferentes edades indicando cierta estabilidad, con suficiente regeneración. El área de ocupación de la especie abarca en torno a 136.000 m<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

El pastoreo constituye una amenaza para la mayoría de las poblaciones estudiadas. También los riesgos a accidentes potenciales, tales como desprendimientos, desplomes ocasionales y sequías.

Sus poblaciones se encuentran incluidas en el P. Rural del Nublo (LIC) y Reserva Natural Integral de Inagua (LIC). Sus hábitats están registrados en la Directiva 92/43/CEE. Existen semillas almacenadas en el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico Viera y Clavijo.

Se propone que deberían establecerse zonas de exclusión del pastoreo.

**Autores:** V.E. MARTÍN OSORIO, W. WILDPRET DE LA TORRE y A. MARRERO RODRÍGUEZ.

**Datos generales**

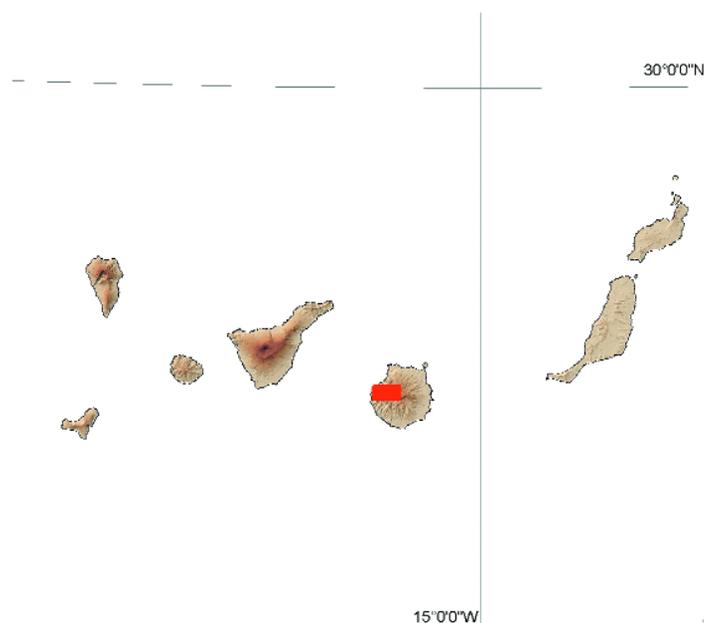
**Altitud:** 200-1.100 m  
**Hábitat:** Rupícola, en protosuelos de grietas de paredones con notable inclinación (andenes, taliscas, fisuras y grietas)  
**Fitosociología:** *Soncho-Aeonion*, *Aeonio-Euphorbion canariensis*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Biología reproductiva:** Monoica  
**Floración:** III-IV  
**Fructificación:** V-VI  
**Expresión sexual:** Flores unisexuales  
**Polinización:** Anemófila y entomófila generalista  
**Dispersión:** Ninguna adaptación obvia  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D1  
**Categoría UICN mundial:** ídem  
**Figuras legales de protección:** Berna, DH, Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	9
UTM 1x1 confirmadas:	9
Poblaciones confirmadas:	9
Poblaciones nuevas:	4
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



VU

BORAGINACEAE

*Echium callithyrsum* Webb ex Bolle

Datos generales

**Altitud:** 450-1500 m  
**Hábitat:** Sectores húmedos y soleados, en pendientes abruptas, escarpes rocosos y terrenos agrícolas abandonados  
**Fitosociología:** *Lauro azoricæ-Perseetum indicæ*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Biología reproductiva:** Protándrica, alógama y autocompatible  
**Floración:** I-IV  
**Fructificación:** III-VII  
**Expresión sexual:** Hermafroditismo con ginomonoecia o ginodioecia  
**Polinización:** Entomófila especializada  
**Dispersión:** Gravitacional, epizocora, anemocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 16<sup>2</sup>

Ficha Roja

**Categoría UICN para España:** VU B2ab(iii,iv)  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

Corología

UTM 1x1 visitadas:	91
UTM 1x1 confirmadas:	17
Poblaciones confirmadas:	13
Poblaciones nuevas:	2
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	9
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



J. Navarro

Taginaste, taginaste azul

**Su distribución se encuentra fragmentada por diversas actividades humanas. Sus efectivos experimentan disminución continua por la acción de especies invasoras, habiendo desaparecido varias poblaciones.**

Identificación

Arbusto de hasta de 3 m. Ramas jóvenes velutinas con cicatrices foliares marcadas. Hojas estrechamente lanceoladas, velutinas y discoloras. La inflorescencia es un largo tirso cilíndrico frecuentemente ramificado en su base. Presenta heteromorfismo cromático floral con diversas combinaciones entre los colores azul, blanco y fucsia<sup>1</sup>.

Distribución y hábitat

Endemismo exclusivo de la isla de Gran Canaria. Se distribuye en diversas localidades en el norte y noroeste de la isla, dentro del área de influencia de los alisios, en lo que posiblemente son relictos de una distribución más amplia y continua.

Habita en zonas de encajamiento fluvial y entre conos volcánicos geológicamente diversos, donde se desarrollan etapas de sustitución del monte verde, normalmente retamares-escobonales de *Teline microphylla* y *Chamaecytisus proliferus*, con especies de mayores requerimientos hídricos, algunas de ellas grandes invasoras.

Biología y demografía

Especie hermafrodita, frecuentemente ginodioica o ginomonoica, protándrica, presumiblemente alógama, autocompatible y que puede experimentar autogamia. Polinización entomófila especializada. Semillas con dispersión fundamentalmente gravitacional, ocasionalmente epizocora y anemocora. Tiene capacidad para hibridar con otras con varias especies del género. Sin problemas aparentes de germinación ni para el establecimiento de plántulas<sup>1,3</sup>.

Sus efectivos alcanzan unos 70 millares distribuidos en catorce poblaciones, no obstante, la gran mayoría se encuentran en tan solo tres de ellas (Tenteniguada, Fagagesto y Antona). El área de ocupación de la especie abarca unas 975 ha.

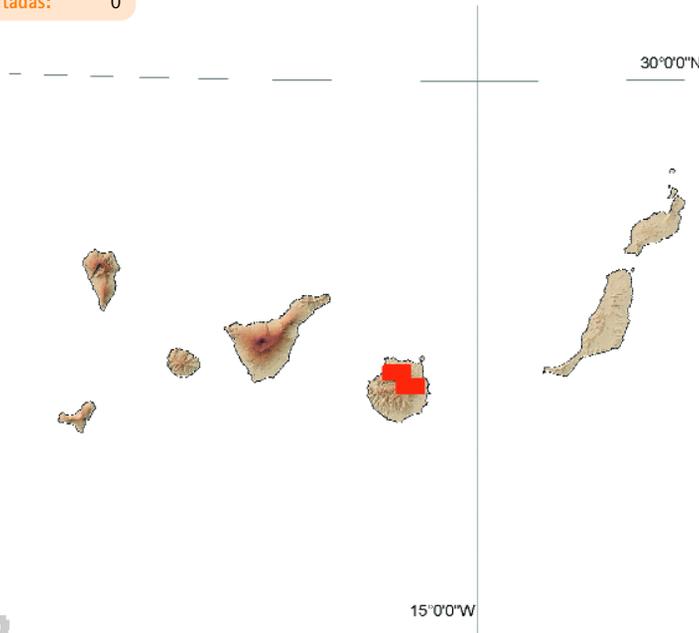
Amenazas y conservación

Su principal amenaza proviene de la rápida e intensa colonización del hábitat por varias especies invasoras (*Arundo donax*, *Rubus* sp.).

Gran parte de sus efectivos se encuentran en diversos Espacios Naturales Protegidos y LIC y parte de sus hábitats están registrados en la Directiva 92/43/CEE. Las poblaciones de Bco. de Antona, Mocanes, Hondo, Berrazales y Lagunetas merecen protección. Se cultiva en el Jardín Botánico Viera y Clavijo, cuyo Banco de Germoplasma posee una amplia representación de semillas. En este Jardín se encuentra asimismo promovida en un proyecto de investigación sobre su diversidad y biología reproductiva.

Se propone controlar la expansión de especies invasoras. Especial atención requieren el pastoreo y su cada vez más frecuente cultivo ornamental que puede interferir en la identidad genética de las poblaciones naturales.

**Referencias:** [1] BRAMWELL (1972); [2] FEBLES (1989); [3] CORBET (1978). **Agradecimientos:** J. Navarro, B. Navarro, J. Naranjo, O. Fernández-Palacios, M. Olan-gua, J. Pérez de Paz, R. Febles y C. Suárez. **Autores:** S. MORA VICENTE.



## EUPHORBIACEAE

*Euphorbia bravoana* Svent.

Tabaiba

**Taxón en aceptable estado de conservación, distribuido en varias localidades, algunas de ellas con un reducido número de individuos. El principal factor de amenaza es el pastoreo.**



A. Bañares

**Identificación**

Arbusto de 1-2 m de altura. Hojas sésiles, linear lanceoladas, de obtusas a ligeramente agudas, de color violáceo que se tornan púrpuras hacia la inflorescencia. Brácteas florales soldadas por la base, en un tubo corto, con limbo elíptico, subreniforme, de 8-9 mm de ancho, de color púrpuro-violáceo oscuro. Cápsula ovada-depresa de 7-8 mm de largo, glabra, púrpuro-dorada.

**Distribución y hábitat**

Endemismo de La Gomera donde se distribuye preferentemente en el sector nordeste de la isla, contando con seis poblaciones que albergan más de 10.000 individuos.

Habita en bosques de medianías (*Mayteno-Juniperion canariensis*) donde se instala en el seno de matorrales rupícolas (*Soncho-Greenovietum diplocycae*), en los que participan también elementos de bosque termófilo. Las especies más frecuentes son: *Aeonium canariense*, *A. lindleyi*, *Phyllis nobla*, *Greenovia diplocyca*, *Echium strictum*, *Bupleurum salicifolium*, *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* y *Argyranthemum broussonetii* subsp. *gomerensis*.

**Biología y demografía**

Especie nanofanerofítica y hermafrodita. Desde el punto de vista de la polinización, es un taxón entomófilo generalista, la dispersión se realiza mediante mecanismos de balistocoria (5-10 m de distancia aproximadamente). Florece de junio a agosto y fructifica de junio a septiembre.

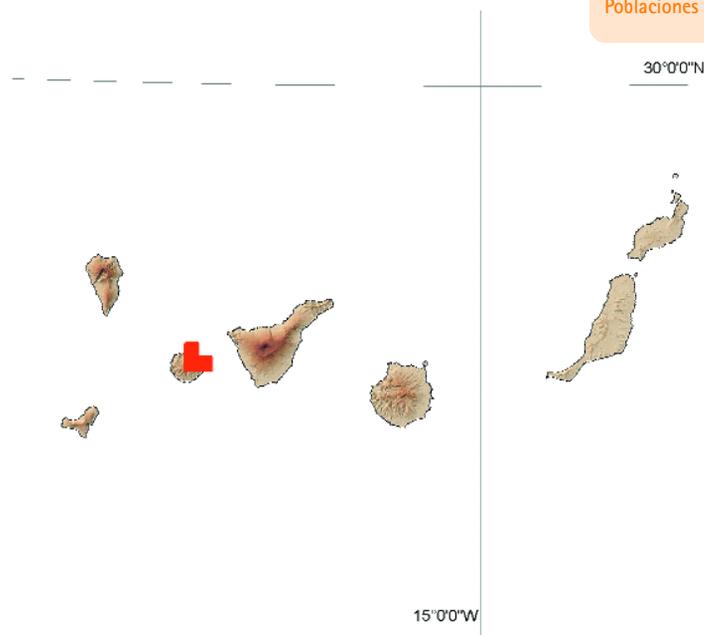
En sus poblaciones frecuentemente se observan plántulas, donde pueden llegar a ser abundantes en años lluviosos. No obstante, la mayor parte sucumbe a la sequía estival y sólo una mínima proporción sobrevive. Este hecho propicia unas tasas de reclutamiento sumamente bajas aunque aparentemente suficientes para garantizar la estabilidad, siempre que no incidan factores externos de amenaza. El área de ocupación real de sus poblaciones no supera los 10 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

Las principales amenazas son el pastoreo y la competencia vegetal (Enchereda, Mña. Gayón, El Moralito y Majona). La reforestación en Enchereda, las obras de acondicionamiento próximas al Bco. de San Marcos y la presencia de residuos sólidos urbanos en las inmediaciones de la población de Tamargada son a tener en cuenta. Parte de sus efectivos están incluidos en el P. Natural de Majona (LIC) y la R. Natural Especial de Puntallana (LIC). Asimismo, algunas poblaciones se desarrollan en hábitats de interés comunitario. Se efectúa seguimiento en todas y se conservan semillas en el Banco de Germoplasma de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Se propone enviar semillas a bancos de germoplasma, realizar reintroducciones en Tamargada y Enchereda, protección física en Majona, erradicación de parte del pinar de repoblación en Enchereda y el traslado del vertedero en Tamargada.

**Autores:** R. MESA COELLO y S. RODRÍGUEZ NÚÑEZ.

**Datos generales**

**Altitud:** 350-650 m  
**Hábitat:** Matorral rupícola en combinación con elementos del bosque termófilo  
**Fitosociología:** *Mayteno-Juniperion canariensis*, *Soncho-Greenovietum diplocycae*  
**Biotipo:** Nanofanerofito  
**Biología reproductiva:** Monoica  
**Floración:** VI-VIII  
**Fructificación:** VII-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Balistocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 10  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B2ab (iii,v)  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	49
UTM 1x1 confirmadas:	8
Poblaciones confirmadas:	6
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	1

**VU** EUPHORBIACEAE  
*Euphorbia handiensis* Burchard

**Datos generales**

**Altitud:** 50-300 m  
**Hábitat:** Matorrales xerófilos y heliófilos, sobre suelos pedregosos de laderas y ramblas de barranco  
**Fitosociología:** *Euphorbietum handiensis*, *Aeonio-Euphorbion canariensis*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Floración:** V-VI  
**Fructificación:** VIII-XI  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila (hormigas y dípteros)  
**Dispersión:** Balistocoria  
**Nº cromosómico:** 2n = c. 100  
**Reproducción asexual:** No observada



E. Carqué

Cardón de Jandía, cardón peludo

**Especie relegada al sector meridional de la isla de Fuerteventura, cuyas poblaciones han experimentado una clara recuperación en los últimos años.**

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** DH (prioritaria), Berna, CITES, Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	12
UTM 1x1 confirmadas:	12
Poblaciones confirmadas:	2
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**Identificación**

Arbusto suculento, espinoso y de aspecto cactiforme y hasta 1 m de alto. Tallos con 8-14 costillas armadas de pares de espinas largas y rectas, de 2-4 cm de longitud, que se agrupan en el ápice. Inflorescencias pequeñas, con flores inconspicuas, de color verde amarillento y rojizo. Cápsulas pedunculadas, esféricas, de color marrón rojizo, de hasta 4 mm de diámetro.

**Distribución y hábitat**

Endemismo de Fuerteventura (Islas Canarias), cuyos efectivos se encuentran relegados al sector meridional de la isla, en la península de Jandía, donde forman poblaciones relativamente densas, preferentemente asociadas a los grandes valles coluviales. Crece en las laderas y ramblas de los barrancos, sobre suelos pedregosos en el dominio de matorrales xéricos (*Euphorbietum handiensis*, *Aeonio-Euphorbion canariensis*). Localmente, puede llegar a ser muy abundante, habiéndose contabilizado más de 200.000 individuos.

**Biología y demografía**

Planta hermafrodita adaptada a condiciones de aridez extrema. La producción seminal y el éxito germinativo es alto, alcanzándose tasas de hasta el 80% en condiciones *ex situ*. No obstante, existen parásitos (fundamentalmente coleópteros) que parasitan las semillas<sup>1</sup>.

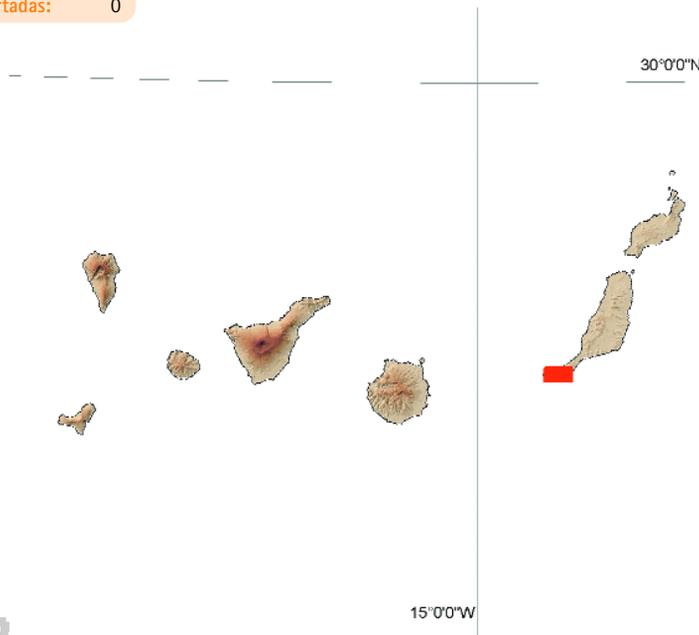
Las poblaciones se encuentran bien estructuradas, con una relativa abundancia de individuos juveniles. La eficacia reproductiva del taxón y la observación de ejemplares aislados en situaciones intercoluviales hace pensar en la existencia de flujo genético entre los principales focos, lo que ha motivado el considerar tan sólo dos poblaciones que reúnen a las conocidas hasta ahora<sup>1</sup>. El área de ocupación real resulta relativamente amplia superando los 3,5 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

Tradicionalmente para la especie se han citado amenazas de gran importancia<sup>2</sup>. No obstante, los últimos años han supuesto un notable incremento de la estabilidad de la especie. Aún así, se sigue observando la existencia de ganadería parcialmente incontrolada y prácticas de coleccionismo favorecidas por la facilidad de acceso con vehículo.

La especie se encuentra incluida dentro del P. Natural de Jandía (LIC). La mayoría de sus efectivos se desarrollan en Hábitat de Interés Comunitario. Existe un Programa de Conservación de la Flora Amenazada en Fuerteventura, que contempla, entre otras medidas, la colecta de semillas y el almacenamiento de estas en bancos de germoplasma. Se proponen estudios genéticos para dictaminar la variabilidad genética de las poblaciones de la especie, realizar un seguimiento demográfico y abordar un seguimiento sobre plagas y enfermedades con el fin de determinar la incidencia de parásitos.

**Referencias:** [1] BELTRÁN *et al.* (1999); [2] GÓMEZ CAMPO *et al.* (1996). **Autores:** M.V. MARRERO GÓMEZ y E. CARQUÉ ÁLAMO.



## GRAMINEAE

*Festuca brigantina* subsp. *actiophyta* Gutiérrez Villarías

**Taxón ligado a suelos ultrabásicos, cuya distribución está restringida a ciertas zonas acantiladas y áreas cuminales del Norte de A Coruña. En las áreas en que aparece es abundante.**

J. Rodríguez

**Identificación**

Planta perenne densamente cespitosa, no pruinosa, con las ramas escábridas bajo la panícula. Hojas de sección ovada. Espiguillas con 5 a 6 flores. Glumas desiguales con margen escarioso. Lemma con acúleos en margen y dorso, arista de 1,4-2 mm; palea aculeada en margen, quilla y dorso. Glumas desiguales con margen escarioso<sup>1</sup>.

**Distribución y hábitat**

Endemismo cuyo área de distribución se restringe a la provincia de A Coruña. El grueso de poblaciones se localiza en las repisas de zonas acantiladas y afloramientos rocosos cuminales de la Sierra de A Capelada (A Coruña). Más hacia el interior se sitúan dos poblaciones que ocupan áreas de cumbre en el entorno de Moeche (As Somozas-A Coruña) emplazadas en áreas rocas ultrabásicas.

Habita en grietas y fisuras de afloramientos de rocas ultrabásicas en áreas de borde de acantilado o zonas de cumbre pedregosas de la Serra da Capelada<sup>1</sup> y As Somozas. También se desarrolla, aunque en menor densidades, en los pastizales sobre suelos esqueléticos que rodean los afloramientos. En las áreas acantiladas convive con especies de la asociación *Sagino merionoi-Plantaginatum radicatae*, como: *Sagina merinoi*, *Centaurea borjae*, *Lotus glareosus*, *Agrostis curtisii* o *Plantago radicata*<sup>2</sup>. En las áreas de cumbre le acompañan especies de la alianza *Sedion anglici* además de otras como *Erica cinerea*, *Lithodora prostrata*, *Erica ciliaris*, *Agrostis curtisii* o *Jasione montana*.

**Biología y demografía**

Flores hermafroditas polinizadas por el viento. Los datos disponibles no permiten aclarar la existencia de reproducción vegetativa por medio de estolones. Presenta un amplio periodo de floración que se extiende entre los meses de junio a noviembre.

La ausencia de datos previos, no permite evaluar la existencia de fenómenos de regresión, pese

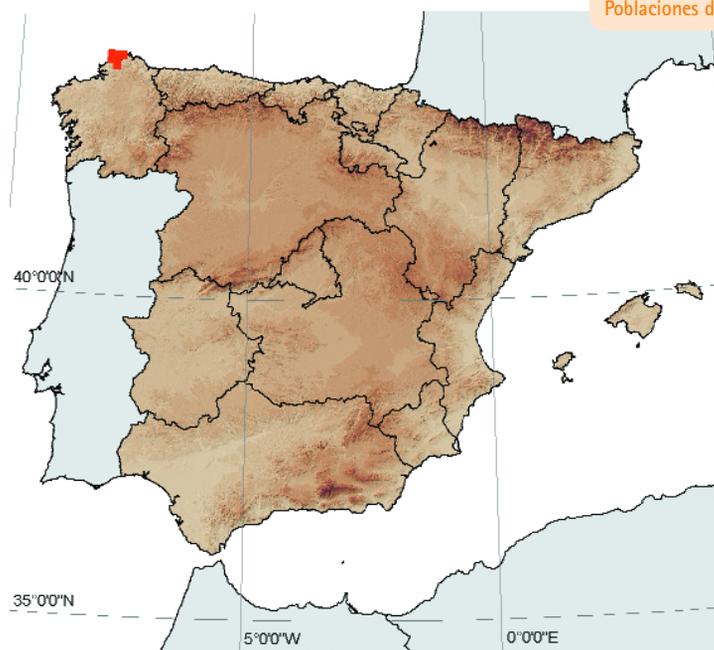
a lo cual, la alteración o destrucción del hábitat en algunas de las poblaciones, hace pensar en una reducción del número de individuos. La especie, presenta una superficie real de ocupación cercana a los 20.000 m<sup>2</sup>, con densidades medias exn torno a 30 individuos por metro cuadrado.

**Amenazas y conservación**

Sobre una de las poblaciones de Moeche y afectando a una parte de la población de A Capelada, existen en la actualidad sendos parques eólicos. Las amenazas sobre las poblaciones emplazadas en los bordes de cantil son el pastoreo y el pisoteo, dado que son áreas turísticas en las que además se cría ganado vacuno en régimen de semilibertad.

Declaración de las áreas cuminales en las que habita la especie como áreas de exclusión de aprovechamiento eólico. Vallado de las áreas de acantilado. Información y divulgación.

**Referencias:** [1] GUTIÉRREZ VILLARÍAS, ROMERO, SOÑORA & HOMET (1997); [2] RODRÍGUEZ-OUBIÑA & ORTIZ (1991). **Autores:** L. GÓMEZ-ORELLANA R. y S. ORTIZ.

**Datos generales**

**Altitud:** 100-600 m  
**Hábitat:** Bordes de acantilados y zonas de cumbre, en fisuras y sobre suelos esqueléticos ultrabásicos  
**Fitosociología:** *Sedion anglici*, *Sagino merionoi-Plantaginatum radicatae*  
**Biotipo:** Hemiptófito  
**Biología reproductiva:**  
**Floración:** VI-XI  
**Fructificación:** VII-XII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Anemófila  
**Dispersión:**  
 Ninguna adaptación obvia  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B1ab(iii)+2ab(iii)  
**Categoría UICN mundial:** VU B1ab(iii)+2ab(iii) (Red List 2002)  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	31
UTM 1x1 confirmadas:	31
Poblaciones confirmadas:	7
Poblaciones nuevas:	5
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**VU** UMBELLIFERAE  
*Hohenackeria polyodon* Coss. & Durieu

**Datos generales**

**Altitud:** 650-850 m  
**Hábitat:** Pastos terofíticos y lugares herbosos algo ruderalizados  
**Biotipo:** Terófito  
**Biología reproductiva:** Autógama  
**Floración:** IV-VII  
**Fructificación:** IV-VII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Dispersión:** Barocora y posible epizoocoria  
**Reproducción asexual:** No



E. Rico et F. Amich

**Endemismo ibero-norteafricano con algunas poblaciones pequeñas en el centro de la Península Ibérica. Las causas de amenaza se engloban en la destrucción del hábitat por diferentes actividades humanas.**

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:**  
VU B2ab(i,ii,iii); C2a(i)b  
**Categoría UICN mundial:**  
No evaluada  
**Figuras legales de protección:**  
Madrid (E)

**Identificación**

Hierba anual, acaule, glabra. Hojas lineares, con borde denticulado. Umbelas simples con 5-20 flores sentadas. Ovario hispídulo y no pruinoso. Fruto de 2,2-4 mm, no contraído en la parte superior, sin cuello aparente bajo los dientes del cáliz y con su máxima anchura en el tercio basal.

**Distribución y hábitat**

Endemismo del Centro de la península Ibérica y NW de África. En la Península se encuentra en las provincias de Ávila, Segovia, Valladolid y Madrid. Así mismo, existen citas no comprobadas de León y Cuenca. Aparece sobre suelos margoso-yesosos en pastos terofíticos, densos, subhalófilos y pisoteados por el ganado, correspondientes a las asociaciones *Plantago maritima*-*Champhorosmetum monspeliaca* y *Sclerobloco*-*Coronopion squamati*<sup>1</sup>. Otros hábitats en los que aparece son lugares ruderalizados de taludes herbosos, bordes de caminos y terrenos removidos en suelos margosos. Algunas especies acompañantes de estos hábitats son: *Adonis flam-*

*mea*, *Thlaspi perfoliatum*, *Genista scorpius* y *Erodium cicutarium*.

**Biología y demografía**

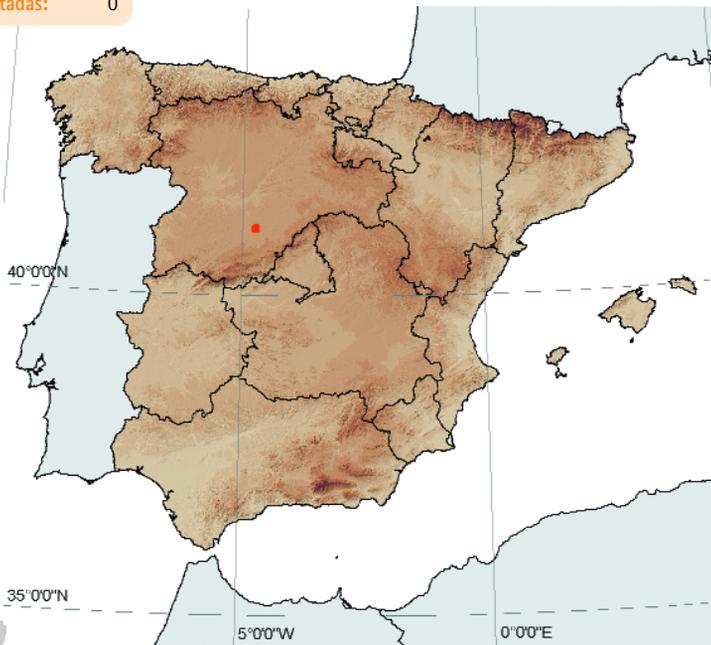
Planta hermafrodita que parece ser autógama, pues la flor tiene un desarrollo muy rápido y las anteras se abren antes de la extensión de los pétalos. No posee ninguna adaptación para la dispersión de los frutos, por lo que éstos quedan semienterrados en el suelo y únicamente pueden ser transportados si se fijan a las patas del ganado por los dientes apicales (aunque esto no parece ocurrir a menudo, dada su escasez).

**Amenazas y conservación**

El hábitat de esta especie la hace especialmente vulnerable ante factores derivados de actividades humanas como pueden ser el pastoreo, la expansión de terrenos de cultivo o cualquier otra clase de uso del suelo. Otras amenazas que afectan a esta especie son el uso de todo tipo de vertidos contaminantes propios de las labores agrícolas, junto a los problemas de abastecimiento hídrico por la utilización del agua para cultivos de regadío, así como la utilización del suelo con fines urbanísticos como ocurre en algunas poblaciones de Madrid y Ávila.

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	17
UTM 1x1 confirmadas:	2
Poblaciones confirmadas:	4
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	2
Poblaciones descartadas:	0



**Referencias:** [1] RICO & ROMERO (1986). **Agradecimientos:** A José Antonio García Trujillo, por la información sobre las poblaciones madrileñas, y a Tomás Romero (Universidad de Salamanca) por la de algunas abulenses. **Autores:** A. GONZÁLEZ TALAVÁN, L. DELGADO SÁNCHEZ, Á. GALLEGO CARRICAJO y E. RICO HERNÁNDEZ.

## CRUCIFERAE

*Isatis platyloba* Link ex Steud.

Pastel de Portugal

**La inaccesibilidad de los emplazamientos que ocupa habitualmente (extraplomos rocosos y lugares con fuerte pendiente) mantiene a esta especie al margen de las principales amenazas de origen humano.**

E. Rico et F. Amich

**Identificación**

Hierba anual de hasta 100 cm, glauca, glabra. Hojas basales arrosetadas, las caulinares menores, generalmente enteras, con aurículas de agudas a algo redondeadas. Pedicelos 5-13 mm en la antesis, mayores en la fructificación. Fruto alado, oblongo-ovalado, con longitud menor de 2,5 veces la anchura.

**Distribución y hábitat**

Noroeste de la península Ibérica. En España aparece en los Arribes del Duero y las cuencas de los ríos Sil, Riaza y Duratón, incluyendo las provincias de León, Ourense, Salamanca, Segovia y Zamora.

Herbazales y lugares ruderalizados, con alto grado de nitrificación y acumulación de materia orgánica, entre roquedos y cortados muy abruptos, ácidos o básicos, en zonas orientadas al mediodía que presentan un microclima térmico y soleado.

Cuando aparece en roquedos (Segovia), lo hace junto a varias especies de los géneros *Rhamnus* (*R. lycioides*, *R. saxatilis*), *Juniperus* (*J. thurifera*, *J. oxycedrus*) y *Antirrhinum* (*A. graniticum*, *A. meonanthum*).

**Biología y demografía**

Casi la totalidad de los individuos completan su ciclo biológico con normalidad, pero sus estrictos requerimientos ecológicos impiden una mayor proliferación de la especie. Resalta el hecho de que algunos ejemplares, una vez agostados con los primeros calores estivales, son capaces de rebrotar y volver a florecer si las condiciones le son favorables.

**Amenazas y conservación**

Varias poblaciones están incluidas en espacios protegidos: las salmantinas en el P. Natural de Arribes del Duero<sup>1</sup> y las segovianas en los P. Naturales de las Hoces de los ríos Duratón y Riaza.

No se ha podido constatar, por otro lado, que

ninguna de sus actuales poblaciones esté sujeta a ningún tipo de amenaza inmediata. Los roquedos y cortados de difícil acceso sobre los que crece le protegen del herbivorismo silvestre, y algunos de estos lugares están protegidos incluso del tránsito humano por ser lugares de nidificación de aves rapaces (Hoces del Duratón y Riaza)<sup>2,3</sup>.

**Referencias:** [1] ANÓN. (2001b); [2] COSTA TENORIO *et al.* (1985); [3] ROMERO & RICO (1989). **Agradecimientos:** Tomás Romero García. **Autores:** A. GONZÁLEZ TALAVÁN, S. BERNARDOS HERNÁNDEZ, J.Á. SÁNCHEZ AGUDO y F. AMICH GARCÍA.

**Datos generales**

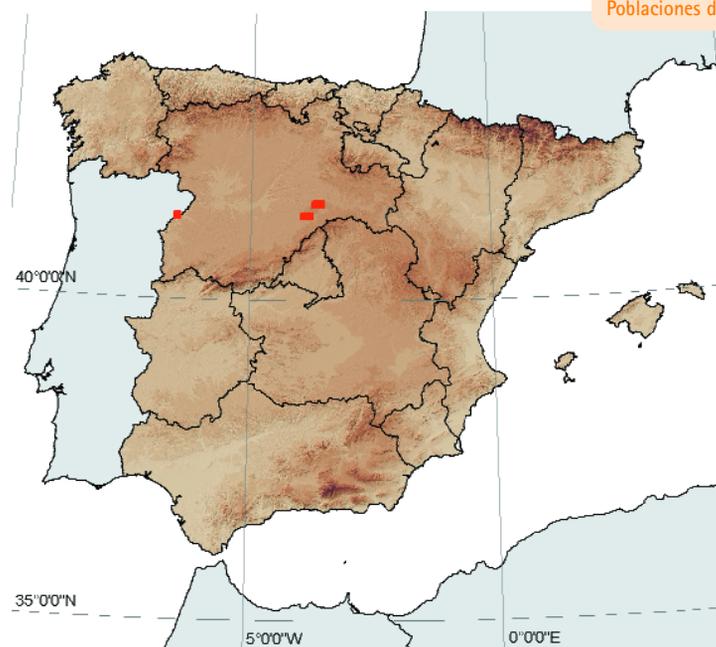
**Altitud:** 400-970 m  
**Hábitat:** Repisas algo ruderalizadas, en roquedos y cortados extraplomados  
**Biotipo:** Terófito  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Floración:** III-IV(V)  
**Fructificación:** VI-(VII)  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila  
**Dispersión:** Anemocora alada  
**Nº cromosomático:** n = 14  
**Reproducción asexual:** Desconocida

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B2ac(iv); C2b  
**Categoría UICN mundial:** No evaluada  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	133
UTM 1x1 confirmadas:	8
Poblaciones confirmadas:	5
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	9
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



VU

CUPRESSACEAE

*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball

Datos generales

Altitud: 200-600 m  
 Hábitat: Dunas y arenales del litoral, en ocasiones en lugares rocosos  
 Biotipo: Fanerófito  
 Biología reproductiva: Monoica  
 Floración: IX-IV  
 Fructificación: III-VI  
 Expresión sexual: Conos unisexuales  
 Polinización: Anemófila  
 Dispersión: Endozoocora  
 Nº cromosómico: 2n = 22



J.C. Moreno

**Numerosas poblaciones repartidas de forma discontinua por la costa del sur y este peninsular y por Baleares. Amenazadas por la profunda alteración de la costa.**

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v)  
 Categoría UICN mundial: No evaluada  
 Figuras legales de protección: Andalucía (Anexo I), Cataluña (PEIN), Comunidad Valenciana (Anexo I)

Corología

UTM 1x1 visitadas:	55
UTM 1x1 confirmadas:	11
Poblaciones confirmadas:	5
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	1

Identificación

Arbusto prostrado o erecto, de hasta 3 (5) m, muy ramoso, dioico; copa amplia. Tronco pardo-grisáceo de corteza fibrosa. Hojas 20-25 x 2-2,5 mm, en verticilos de tres, aciculares, rígidas, atenuadas desde la base hasta el ápice punzante, patentes, con dos franjas estomáticas blancas en el haz. Conos masculinos axilares, de hasta 6 mm, globosos, subsésiles. Conos femeninos axilares, de hasta 3 mm, truncados en el ápice, subsésiles. Gálibulo 12-15 (25) mm, globoso o piriforme, pruinoso de joven y castaño purpúreo al madurar.

Distribución y hábitat

Distribuida por la franja litoral de las regiones mediterránea e irano-turánica. En España aparece en las costas de Cádiz y Huelva; puntualmente en las de Castellón, Alicante, Valencia, Mallorca e Ibiza. La única población citada en Girona (Cap de Creus) corresponde en realidad a *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*. Vive en comunidades de matorral sobre dunas litorales más o menos estables, con marcada influencia marina, en el

piso termomediterráneo y ombrotipo seco o subhúmedo

Biología y demografía

Planta anemófila de floración invernal-primaveral monoica y con estróbilos, en situación periférica. Los gálibulos maduran de marzo a junio del segundo año, formando 1-7 (9) semillas. El porcentaje de germinación de las semillas es relativamente bajo (15-20%), aunque en ensayo de germinación *in vitro* alcanza el 40%<sup>1</sup>. Los gálibulos son dispersados por aves y mamíferos que favorecen la germinación de las semillas con su tránsito por el tubo digestivo.

Se conocen varias poblaciones de distinta importancia (5.213 individuos en Ca'n Pica Fort, Mallorca y 9 en Puig des Sabinar, Ibiza). En algunas zonas como El Saler (Valencia) el censo de las poblaciones originales resulta difícil por las reintroducciones recientes.

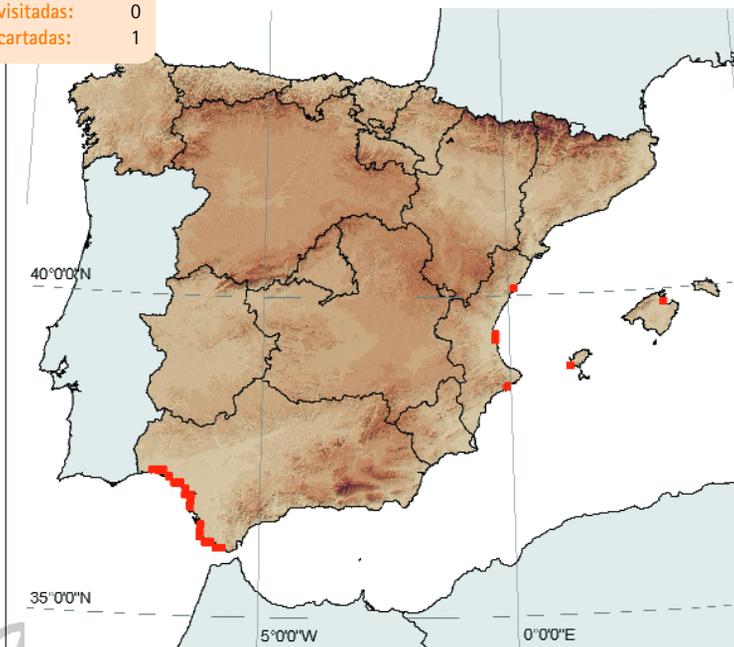
Amenazas y medidas de conservación

La principal amenaza es la urbanización del litoral, que provoca la destrucción irreversible de las poblaciones y su fragmentación en núcleos muy reducidos.

Está protegida en todas las autonomías donde existe, excepto en Baleares. Parte de las poblaciones peninsulares se encuentran en el P. Nacional de Doñana y en parques naturales de Andalucía y Valencia. Se conocen los procesos relacionados con la germinación de las semillas y la instalación y supervivencia de las plántulas<sup>1-3</sup>. Se han realizado reforzamientos en algunos núcleos poblacionales.

Debe elaborarse para las poblaciones no protegidas, especialmente las baleares, un plan de manejo que reduzca los riesgos por artificialización, pisoteo, pastoreo incendio y, sobre todo por la urbanización masiva de la costa. Las poblaciones baleares deberían ser legalmente protegidas.

Referencias: [1] PASTOR & JUAN (1999); [2] JORDANO (1993); [3] PARDO & LÁZARO (1983); [4] ORTIZ, ARISTA & TALAVERA (1998). Autores: J. GÜEMES y J.A. ROSSELLÓ.



## MALVACEAE

*Lavatera phoenicea* Vent.

La especie no parece sufrir grandes amenazas, distribuyéndose en varias localidades, alguna de las cuales con un número de efectivos importantes.



A. Hernández

**Identificación**

Arbusto de hasta tres metros de altura. Hojas caducas o subpersistentes, largamente pecioladas; limbo palmatilobulado, con lóbulos irregularmente dentados. Flores muy llamativas dispuestas en pequeños racimos terminales o axilares, a veces solitarias; corola con pétalos oblanceolados, de color rosa-asalmonado a rojizo. Semilla reniforme de color negruzco.

**Distribución y hábitat**

Endemismo de la vertiente norte de Tenerife (Anaga y municipios de Buenavista y Garachico). Habita en escarpes rocosos de elevada pendiente orientados a norte, en los que la vegetación rupícola (*Soncho-Sempervivion*) se intercala con elementos de bosque termófilo (*Mayteno-Juniperion*). Algunas de las especies más frecuentes son *Sideroxylon marmulano*, *Aeonium canariense*, *A. lindleyi*, *Teline canariensis*, *Ceropegia dichotoma* subsp. *dichotoma*, *Echium simplex* y *Heberdenia excelsa*.

**Biología y demografía**

El color de la corola, el tamaño, número y posición de los nectarios y de los órganos estaminales parece responder a adaptaciones ligadas a la polinización por pájaros<sup>1</sup>. No obstante, en Canarias no existen en la actualidad pájaros florícolas (*sensu stricto*), lo que hace pensar que el taxón constituya un paleoendemismo. Esto parece confirmarse con los resultados aportados en estudios moleculares recientes<sup>2</sup>, que revelan una posición basal del taxón dentro del complejo *Lavatera-Malva*.

Tiene una propagación lenta y difícil que parece ser un factor importante a la hora de frenar su expansión<sup>3</sup>. El área de ocupación real del conjunto de sus poblaciones no supera los 5 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

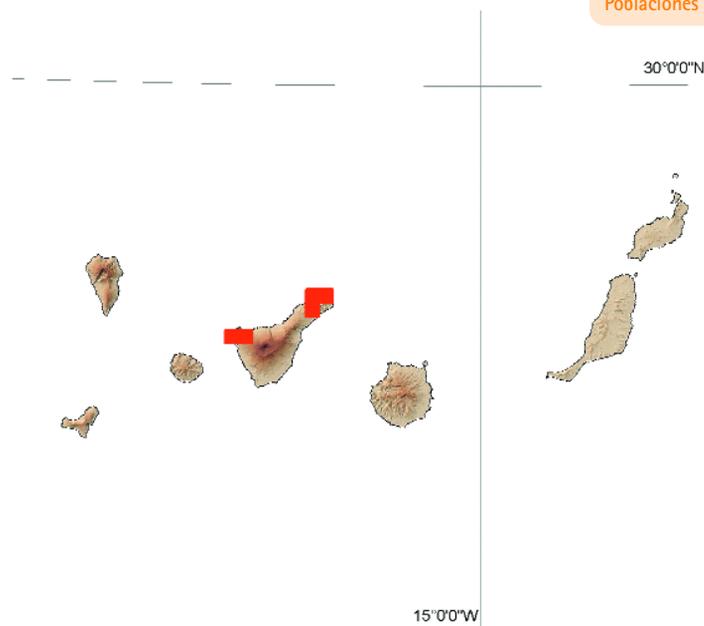
En las poblaciones de Anaga las principales amenazas son el pastoreo, la predación y el parasitismo; también existen casos de competencia con

especies exóticas y de aumento de la cobertura vegetal. En las poblaciones de Buenavista y Garachico, son preocupantes los fenómenos de parasitismo animal y competencia vegetal.

Todas sus poblaciones están incluidas en los P. Rurales de Anaga (LIC) y de Teno (LIC) y el Paisaje Protegido de los Acanilados de la Culata (LIC). Parte de sus efectivos están en hábitats de interés comunitario. Se conservan semillas en bancos de germoplasma (Jardín Botánico Viera y Clavijo).

Se propone enviar accesiones a bancos de germoplasma, incrementar la vigilancia, realizar estudios de seguimiento poblacional, reconstrucción del hábitat, cultivo y micropropagación de la población de Roque Carnero y reintroducciones en la población de Barranco de Taborno.

**Referencias:** [1] BÁEZ (1992); [2] FUERTES *et al.* (2002); [3] GÓMEZ CAMPO *et al.* (1996). **Autores:** S. RODRÍGUEZ NÚÑEZ, R. MESA COELLO, A. ACEVEDO RODRÍGUEZ, J.P. OVAL DE LA ROSA, J. MATOS, B. RODRÍGUEZ MARTÍN y A. RODRÍGUEZ MARTÍN.

**Datos generales**

**Altitud:** 400-600 m  
**Hábitat:** Escarpes rocosos con vegetación rupícola en la que intervienen especies de bosque termófilo  
**Fitosociología:** *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*, *Fayo-Ericetum arborea* subsp. *telinetosum canariensis*, *Soncho-Semoervirion*  
**Biotipo:** Nanofanerófito  
**Floración:** VIII-XII  
**Fructificación:** XII-I  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Ornitogamia  
**Dispersión:** Ninguna adaptación obvia  
**Nº cromosómico:** 2n = 14  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B2ab(iii,v); D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (SAH), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

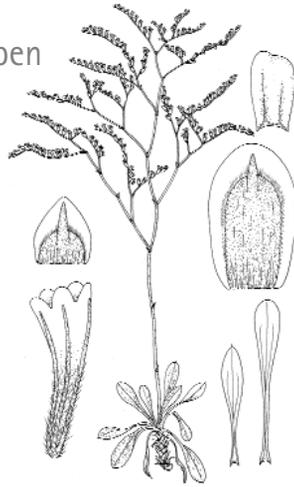
UTM 1x1 visitadas:	78
UTM 1x1 confirmadas:	23
Poblaciones confirmadas:	10
Poblaciones nuevas:	2
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**VU** PLUMBAGINACEAE

*Limonium geronense* Erben

**Datos generales**

Altitud: 0-70 m  
 Hábitat: Roquedos y taludes litorales  
 Biotipo: Hemicriptófito  
 Biología reproductiva: Apomíctica  
 Floración: VI-IX  
 Fructificación: VIII-X  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila generalista  
 Dispersión: Barocora  
 Nº cromosómico: 2n = 35  
 Reproducción asexual: Apomixis



L Sáez

**Ficha Roja**

Categoría UICN para España: VU  
 B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v);  
 C2a(i)  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección:  
 No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	64
UTM 1x1 confirmadas:	11
Poblaciones confirmadas:	10
Poblaciones nuevas:	5
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

**Identificación**

Hierba perenne. Hojas 2,5-16 x 8-3,8 cm, simples, enteras, marchitas en la antesis, con lámina de oblanceolada a espatulada. Pecíolo 1/5-2/5 de la longitud de la lámina. Escapos 20-90 cm. Inflorescencia 9,5-30 x 4-23 cm; ramas fértiles de hasta 15 cm; ramas estériles raras o nulas. Espiga 20-180 mm. Espiguillas 7-7,5 mm, con 2-4 flores. Bráctea externa 2,4-3,1 x 2,1-3 mm. Bráctea media 2,5-2,8 x 1,8-2 mm. Bráctea interna 5,5-6,2 x 3,5-4 mm, de obovada a elíptica, con el margen membranáceo, ápice de la parte central 0,8-0,9 mm. Cáliz 5,4-6 mm; costillas que no llegan a la base de los dientes del cáliz. Pétalos 6,8-7,3 x 2,1-2,3 mm, de un violáceo-rojizo<sup>1,2</sup>.

**Distribución y hábitat**

Endemismo del litoral septentrional de Girona, desde el Cabo de Creus, donde se localiza el mayor número de efectivos, hasta Portbou. Deberían realizarse prospecciones entre el cabo de Perafita y el de Cerbère (Francia), con condiciones necesarias para su desarrollo<sup>3,4</sup>.

**Endemismo del litoral de la provincia de Girona con en torno a una docena de núcleos poblacionales, algunas amenazadas por acciones antrópicas.**

Ocupa roquedos y taludes litorales sobre sustrato silíceos, en ocasiones como rupícola, entre 0 y 70 m. Son acompañantes: *Crithmum maritimum*, *Polycarpon polycarpoides*, *Daucus gingidium*, *Salsola vermiculata*, *Inula crithmoides*, *Limonium tremolsii* y *Senecio cineraria*.

**Biología y demografía**

Especie tetraploide y apomíctica. La combinación polen-estigma de todas las poblaciones de la especie es "B-cob" (tipo "C" en la clasificación de Erben<sup>5</sup>). Éste es un mecanismo teóricamente autocompatible, pero la viabilidad de los granos de polen es muy baja. Máximo de floración desde mediados de julio a inicios de agosto. Fructifica entre septiembre y octubre. Dispersión barocora.

Se conoce la existencia de 1.103 ejemplares reproductivos repartidos en unos diez núcleos poblacionales. Dado que existen algunas áreas de difícil acceso con condiciones adecuadas para su desarrollo, el número real de efectivos debería ser algo mayor.

**Amenazas y conservación**

Los procesos urbanísticos suponen un riesgo muy importante para algunas poblaciones localizadas fuera del P. Natural del Cap de Creus (Cadaqués-Port Lligat). También son una amenaza en esta misma zona las obras de acondicionamiento de la red viaria. En algunas poblaciones puede tener incidencia el excesivo turismo y la proliferación de especies alóctonas (*Carpobrotus* sp.).

Se propone incluirla en listados legales de protección; impedir la destrucción de su hábitat por el desarrollo urbanístico del litoral; controlar la proliferación de *Carpobrotus*; conservar semillas en bancos de germoplasma y la vigilancia periódica por parte de la guardería.

Referencias: [1] ERBEN (1978); [2] ERBEN (1993); [3] SÁEZ *et al.* (1998); [4] AYMERICH & SÁEZ (2001); [5] ERBEN (1979). Agradecimientos: Laia Guàrdia Valle.

Autor: L. SÁEZ GOÑALONS.



## PLUMBAGINACEAE

*Limonium macrophyllum* (Brouss.) Kuntze

Siempreviva

**Endemismo tinerfeño cuyas poblaciones se encuentran fragmentadas debido a la actividad ganadera residual que aún se ejerce en su hábitat.**



F. Domínguez

**Identificación**

Planta arbustiva, a veces formando ramas leñosas poco ramificadas. Hojas de grandes dimensiones con nervio central rojizo, enteras, glabras, espulada-oblongas, mucronadas. Escapo alado, con pedúnculos subfoliáceos, cuneiformes. Flores corimbosas muy densas, con cáliz persistente, de color malva azulado y pétalos blancos.

**Distribución y hábitat**

Endemismo del sector septentrional del macizo de Anaga (Tenerife) donde se conocen cinco poblaciones; no obstante una intensa prospección de su hábitat, de difícil acceso, pudiera ampliar su corología.

Se desarrolla en hábitats rupícolas –grietas, andenes y pequeños rellanos– con acumulación de suelo húmico, estando íntimamente influenciados por los vientos alisios, que le aportan frescor y baja insolación. En las poblaciones ubicadas en acantilados marinos existe gran influencia de la maresía. Los taxones acompañantes son: *Echium simplex*, *Sideritis macrostachys*, *Hypericum grandifolium*, *Sonchus acaulis*, *S. congestus*, *Aeonium tabulaeforme*, *A. lindleyi*, *A. canariense*, *Opuntia máxima* y *Davallia canariensis*.

**Biología y demografía**

Caméfito hermafrodita, presumiblemente alógamo y agamosperma<sup>1</sup>. La polinización es entomófila generalista. En la dispersión actúa el cáliz como complejo dispersor alojando las semillas en su interior.

La producción de semillas y su germinación es elevada, observándose un alto número de plántulas en sus poblaciones. Las cinco poblaciones conocidas albergan 7.000 individuos; éstas exhiben cierta dinámica expansiva, sobre todo en aquellos lugares donde ha disminuido la presión ganadera.

**Amenazas y conservación**

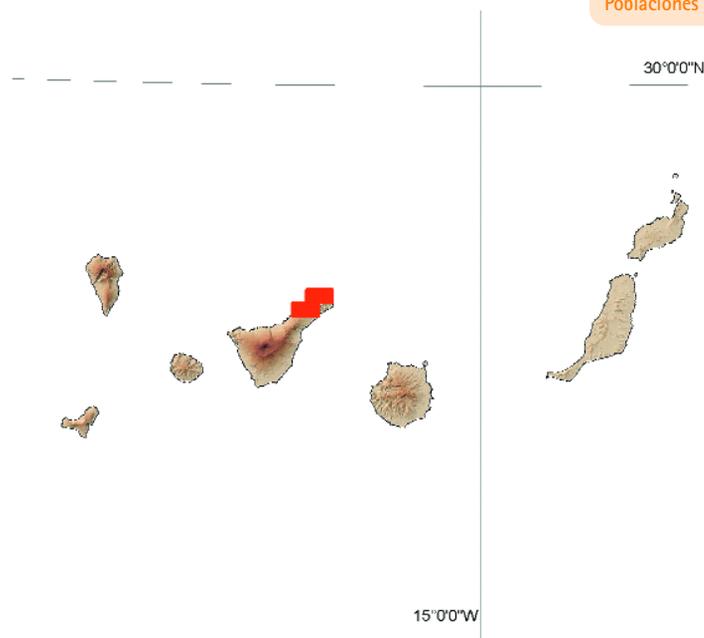
El principal factor de amenaza es el pastoreo residual que se desarrolla en los enclaves donde

medra el taxón. Estas zonas antropizadas son colonizadas por especies más agresivas como *Opuntia máxima*, produciendo desplazamiento y competencia vegetal. Debido a su interés como ornamental, se ha reproducido en diferentes jardines, propiciando fenómenos de hibridación.

Todas las poblaciones están incluidas en el Parque Rural de Anaga (LIC) y en Hábitat de Interés Comunitario. Existen semillas depositadas en el Banco de Germoplasma de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Se propone realizar labores de reforzamiento en las poblaciones más depauperadas e incrementar las accesiones de semillas en bancos de germoplasma. Es muy importante evitar la introducción de este taxón en jardinería fuera de su areal de distribución.

**Referencias:** [1] PÉREZ DE PAZ (2002). **Autores:** R. MESA COELLO, J.P. OVAL DE LA ROSA, A. SANTOS GUERRA, K. MARTÍN CÁCERES y A. ACEVEDO RODRÍGUEZ.

**Datos generales**

**Altitud:** 300-700 m  
**Hábitat:** Escarpes rocosos desde la zona sublitoral hasta el dominio del bosque termófilo y la transición al monteverde  
**Fitosociología:** *Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis*, *Mayteno-Juniperion canariensis*  
**Biotipo:** Caméfito  
**Biología reproductiva:** Presumiblemente alógamo y agamosperma<sup>1</sup>  
**Floración:** III-VI  
**Fructificación:** V-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila  
**Dispersión:** Atelecoria, parcialmente anemocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 14

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	33
UTM 1x1 confirmadas:	15
Poblaciones confirmadas:	5
Poblaciones nuevas:	2
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

VU

LEGUMINOSAE

*Lotus spartioides* Webb & Berthel.

Datos generales

Altitud: 90-1.600 m  
 Hábitat: Formando rodales entre pinar y matorral asociado  
 Fitosociología: *Cisto-Pinion canariensis*  
 Biotipo: Caméfito  
 Floración: IV-V  
 Fructificación: VI-VII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila generalista  
 Dispersión: Ninguna adaptación obvia (barocoria)  
 Nº cromosómico: 2n = 141  
 Reproducción asexual: No



A. Acevedo

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU D2  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

Corología

UTM 1x1 visitadas:	61
UTM 1x1 confirmadas:	14
Poblaciones confirmadas:	4
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	13

Identificación

Arbusto de bajo porte con las ramas delgadas, procumbentes o suberectas, algo leñoso en la base. Hojuelas más o menos lineares o estrechamente oblanceoladas, de 5-15 mm de largo, cubiertas con pelos cortos, blanquecinos. Flores de color amarillo intenso, 2-5 por pedúnculo; cáliz con listas purpúreas. Vaina marrón oscura, de hasta 2 cm de largo.

Distribución y hábitat

Endemismo insular de Gran Canaria de la zona centro-oeste (Roque Bentaiga, Cruz de la Virgen, Tirma y Tamadaba). Su hábitat corresponde a pinares y maleza de monte en la zona montañosa por encima de los 1.000 m en laderas y rellanos con tierra, formando rodales; particularmente abundante en algunas zonas en las cunetas de carreteras, con especies acompañantes como *Pinus canariensis*, *Micromeria benthamii*, *Cistus* spp. y, ocasionalmente, *Micromeria pineolens*.

Taxón con 4 poblaciones que se consideran claramente definidas, aunque su posición taxonómica es aún problemática por el nivel de variación morfológica que suele presentar.

Biología y demografía

Caméfito hermafrodita, entomófilo generalista con floración en primavera y fructificación entre finales de primavera y principios de verano. Se reproduce fácilmente por semillas y su germinación, tras romper la cubierta seminal da un elevado rendimiento. Sus efectivos alcanzan unos 500 millares de individuos, concentrándose más del 95% en los pinares de Tamadaba. Se ha observado gran cantidad de plántulas en el campo.

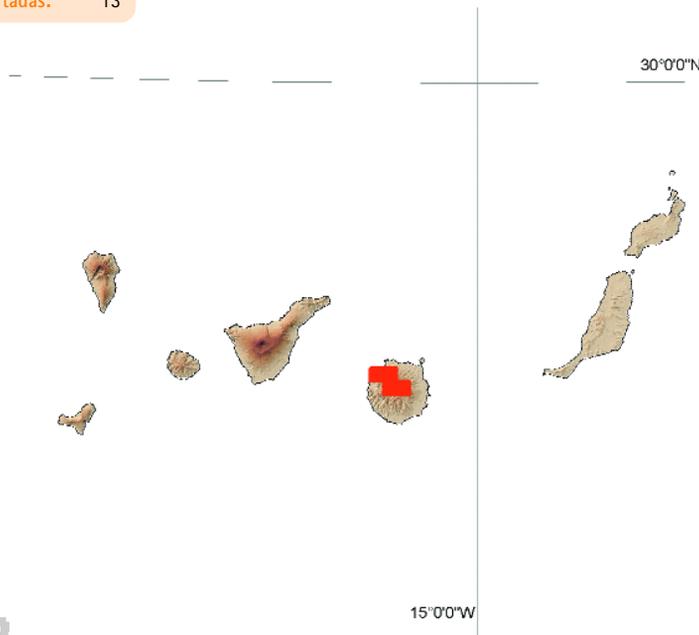
El área de ocupación de la especie abarca 28 cuartiles de 500 x 500 m y concretamente unos 800.000 m<sup>2</sup>.

Amenazas y conservación

Su principal amenaza es el pisoteo y artificialización ya que todas las poblaciones son muy accesibles y atravesadas por caminos. Sus efectivos se encuentran dentro del Parque Rural El Nublo (LIC), Reserva Natural Especial de Los Marteles (LIC) y P. Natural de Tamadaba (LIC). Su hábitat está registrado en la Directiva 92/43/CEE. Se cultiva y se conservan semillas de algunas de sus poblaciones en el Jardín Botánico Viera y Clavijo.

Las medidas propuestas son la conservación de semillas en Bancos de Germoplasma y el seguimiento poblacional.

Referencias: [1] ORTEGA (1976). Agradecimientos: Felicia Oliva, Isa Santana y Blas Vilches. Autores: J. NAVARRO, J. NARANJO y B. NAVARRO.



## MALVACEAE

*Malvella sherardiana* (L.) Jaub. & Spach

Conocida de escasas poblaciones alejadas entre sí: varias andaluzas y muy pocas en el centro de la Península; en algunas no ha sido encontrada en las últimas décadas. Los herbicidas y la alteración del hábitat son sus principales amenazas.



E. Rico &amp; F. Amich

**Identificación**

Hierba perenne con numerosos tallos decumbentes, estrellado-pubescente. Hojas cordado-orbiculares o reniformes, enteras o ligeramente lobadas. Flores solitarias, axilares. Piezas del epicáliz libres, setáceas, más cortas que el cáliz. Corola rosada. Mericarpos en un verticilo, monospermos, obovoideos, densamente pubescentes, inflados en la madurez.

**Distribución y hábitat**

Se distribuye principalmente por el Mediterráneo oriental y el SW asiático y algunas poblaciones disyuntas en centro y el S de la Península Ibérica. En la actualidad se conoce en las provincias de Ávila y Córdoba; hace más de un siglo se recogió también en Madrid. Puede tratarse de un elemento relictual irano-turano o pónico-caucásico, o bien de una especie introducida<sup>1</sup>.

Se encuentra en zonas ruderalizadas y arvenses como cultivos de girasol, olivares, barbechos, márgenes de cultivos y laderas con escasa vegetación sobre margas y otros substratos básicos.

**Biología y demografía**

Se trata de una planta hermafrodita, alógama que se poliniza a través de insectos. Los frutos se dispersan por dehiscencia balística pasiva, aunque en ocasiones son las hormigas las que realizan esta función. En general, el número de ejemplares que constituyen las poblaciones es alto, sobre todo en las poblaciones andaluzas que pueden alcanzar el millar de individuos.

**Amenazas y conservación**

Las causas de amenaza más significativas que afectan a esta especie son las derivadas de la agricultura, como la roturación de los campos de cultivo, uso de herbicidas, pesticidas, etc. Se ha observado que en aquellos cultivos en los que estas prácticas no son tan frecuentes, el estado de las poblaciones es bastante aceptable. En aquellos casos en los que las poblaciones se localizan fuera de estos ambientes, como por ejemplo la

población de Arévalo (Ávila), la amenaza más preocupante es la utilización del terreno con diversos fines como la agricultura, construcciones, etc.

**Referencias:** [1] PUJADAS SALVÁ & HERNÁNDEZ BERMEJO (1986). **Agradecimientos:** A. Antonio Pujadas (Universidad de Córdoba) y Tomás Romero (Universidad de Salamanca), por sus informaciones para localizar las poblaciones de Córdoba y Ávila, respectivamente. **Autores:** A. GONZÁLEZ TALAVÁN, L. DELGADO SÁNCHEZ, S. BERNARDOS HERNÁNDEZ y E. RICO HERNÁNDEZ.

**Datos generales**

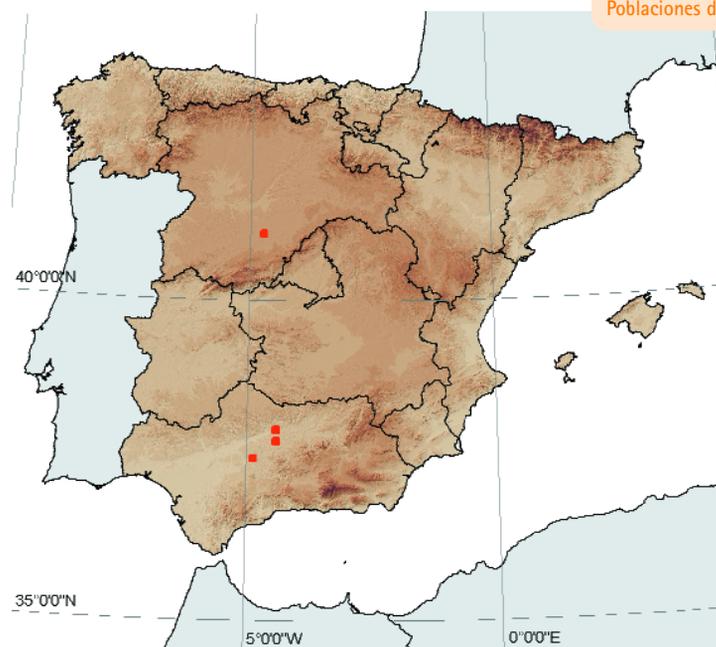
**Altitud:** 200-1.000 m  
**Hábitat:** Zonas arvenses y ruderalizadas  
**Biotipo:** Hemiptófito  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Floración:** VI-IX  
**Fructificación:** VI-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila  
**Dispersión:** Barocoria, mirmecoria  
**Nº cromosómico:**  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:**  
 VU B2ac(iii,iv); C2a(i)  
**Categoría UICN mundial:**  
 No evaluada  
**Figuras legales de protección:**  
 No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	57
UTM 1x1 confirmadas:	8
Poblaciones confirmadas:	4
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



**VU** AMARYLLIDACEAE  
*Narcissus bugei* (Fern. Casas) Fern. Casas

**Datos generales**

**Altitud:** 600-1.290 m  
**Hábitat:** Pastizal higrófilo, márgenes de cursos de agua  
**Fitosociología:** *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*  
**Biotipo:** Geófito bulboso  
**Biología reproductiva:** Xenogamia  
**Floración:** (I) II-III  
**Fructificación:** IV-V  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Pasiva  
**Nº cromosómico:** 2n = 14  
**Reproducción asexual:** Por bulbos



Y. Gil

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU B2b(iii)c(iv)  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Andalucía (E)

**Corología**

**UTM 1x1 visitadas:** ?  
**UTM 1x1 confirmadas:** 28  
**Poblaciones confirmadas:** 14  
**Poblaciones nuevas:** 10  
**Poblaciones extintas:** 0  
**Poblaciones restituidas:** 0  
**Poblaciones no confirmadas:** 0  
**Poblaciones no visitadas:** 0  
**Poblaciones descartadas:** 0

**Identificación**

Hierba perenne, bulbosa. Escapo 15-35 cm. Hojas 20-25 cm, más cortas que el escapo o algo más largas. Flores solitarias, amarillas. Pedicelos 8-35 mm. Espata 40-60 mm. Tubo del perianto 13-20 mm, segmentos 15-28 mm mucronados, retorcidos. Corona de 16-30 mm infundibuliforme, margen crenado y ligeramente recurvo. Semillas con un pequeño estrofiolo<sup>1</sup>.

**Distribución y hábitat**

Endemismo ibérico andaluz del que se están describiendo actualmente nuevas poblaciones, más ó menos numerosas, dispersas en el sector subbético (Córdoba y Jaén) y sector rondeño (Sierra de las Nieves, Málaga).

Vive en suelos profundos en prados de bosques aclarados de tomillares basófilos asociados a cursos de agua, incluso a cultivos de regadío (membrillar). También podemos encontrarlo en pastizal pedregoso seco de orientación N en Paeonio-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínes 1965. Se encuentra junto a especies como

Flor de San José

**Su área de distribución se ha visto ampliada actualmente al describirse un mayor número de poblaciones, pero su especificidad de hábitat y sensibilidad a sequías le hace especialmente vulnerable ante la acción del ganado o polución de aguas y suelos.**

*Aphodelus albus*, *Crataegus monogyna*, *Paeonia broteroi*, *Narcissus assoanus*, *Gaudinia fragilis*. En otras destaca *Lonicera etrusca*, *Ulex baeticus*.

**Biología y demografía**

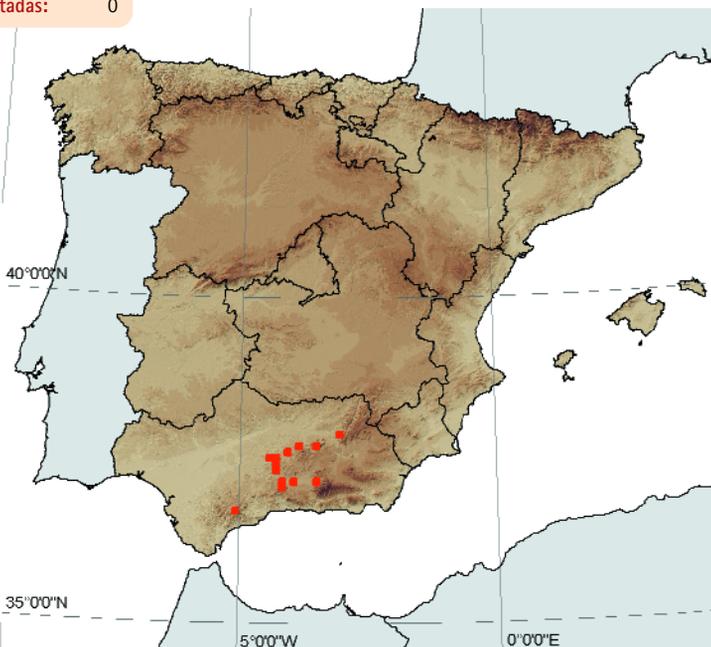
La sensibilidad a las condiciones climáticas ambientales que presenta hace que oscile de unos años a otros el comienzo de la floración y el número de individuos reproductores. Las poblaciones más numerosas se observan próximas a cursos de agua permanentes en las que es difícil caracterizar individuos genéticamente diferente.

**Amenazas y conservación**

El consumo de flores y frutos verdes por parte del ganado caprino y ovino pueden acabar con las poblaciones. Se mantienen aquellas donde es sustituido por la acción del ganado caballar (Sierra de Cabra, Sierra de las Nieves) que contribuye tan solo al pisoteo. El cambio de actividad agrícola (membrillar) o ganadera de los propietarios es crucial para la especie.

Algunas de sus poblaciones se encuentran dentro de Espacios Naturales Protegidos (Parque Natural de las Sierras Subbéticas, Sierra de las Nieves, Sierras de Cazorla Segura y las Villas), pero otras no gozan de protección. En la provincia de Córdoba se encuentran incluidas dentro de un proyecto de conservación, puesto en marcha por la Consejería de Medio Ambiente.

**Referencias:** [1] FERNÁNDEZ CASAS (1986). **Autores:** E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, J. PRADOS & F. HERRERA-MOLINA



## NYMPHACEAE

*Nuphar luteum* subsp. *pumilum* (Timm) Bonnier & Layens

Nenúfar amarillo pequeño

La localidad está muy alejada de la más próxima (más de 1.000 km). Su área de ocupación es muy pequeña y no ha variado en los últimos quince años. Hay individuos juveniles pero no se han observado plántulas.



J. Martino

**Identificación**

Hojas flotantes con el pecíolo comprimido en la parte superior y lámina oval cordiforme de hasta 11,5 x 9 cm. Las flores son amarillas y tienen hasta 3 cm de diámetro, las anteras de 1-2 mm y el disco estigmático con 8-10 radios, de lóbulos agudos y más o menos pronunciados.

**Distribución y hábitat**

Planta del norte y centro de Europa, hasta el norte de Francia, con una sola localidad ibérica.

Forma parte de las comunidades de ninfeidos y eloideos de las charcas oligotrofas permanentes, como *Potamogeton natans*, *Sparganium angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex rostrata*, *Isoetes velata* subsp. *asturicense* y *Caltha palustris*.

**Biología y demografía**

Planta hermafrodita polinizada por distintos insectos, con flores solitarias que aparecen en menos del 20% de las rosetas adultas, fructificando sólo la mitad de las flores.

La única población conocida tiene un área de ocupación de 225 m<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

Cualquier alteración del hábitat puede destruir la población y aunque es un área protegida son frecuentes los incendios del entorno y de la propia turbera. Dado que tiene una fuerte reproducción clonal el número de individuos genéticamente distintos es posible que sea menor de 50.

Está incluida en el P. Natural de las Fuentes del Narcea e Ibias lo que debería garantizar su protección.

Se propone el seguimiento y gestión de la población, realizar estudios de germinación y viabilidad de las semillas *in situ*, la conservación de semillas en bancos de germoplasma y su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

**Agradecimientos:** T.E. Díaz. **Autores:** M.Á. FERNÁNDEZ CASADO, A. GARCÍA RODRÍGUEZ y H.S. NAVA.

**Datos generales**

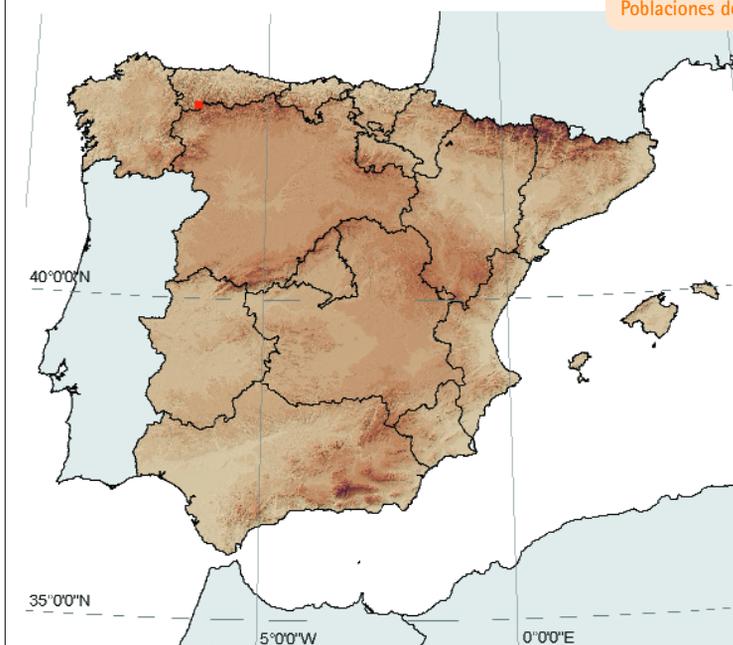
**Altitud:** 1.625 m  
**Hábitat:** Charcas oligotrofas permanentes de alta montaña  
**Fitosociología:**  
*Nymphaeion albae*  
**Biotipo:** Helófito  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Floración:** VII-IX  
**Fructificación:** VIII-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomógama  
**Dispersión:** Endozoocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 34  
**Reproducción asexual:**  
 Rizomas estoloníferos

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:**  
 VU D1+2  
**Categoría UICN mundial:**  
 No evaluada  
**Figuras legales de protección:**  
 No existen

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	1
UTM 1x1 confirmadas:	1
Poblaciones confirmadas:	1
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



## VU DIPSACACEAE *Pseudoscabiosa grosii* (Font Quer) Devesa

### Datos generales

Altitud: (300) 600-1.600 m  
 Hábitat: Grietas de paredones calizos y dolomíticos  
 Fitosociología: *Teucrium fragilis-Pseudoscabiosetum grosii*  
 Biotipo: Nanocaméfito  
 Biología reproductiva: Monoica y alógana  
 Floración: V-XI  
 Fructificación: VII-XII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila  
 Dispersión: Anemocora  
 Nº cromosómico: 2n = 18  
 Reproducción asexual: No



P. Navas

### Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU B2ab(ii,v)  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: Andalucía (V)

### Corología

UTM 1x1 visitadas:	121
UTM 1x1 confirmadas:	23
Poblaciones confirmadas:	9
Poblaciones nuevas:	3
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

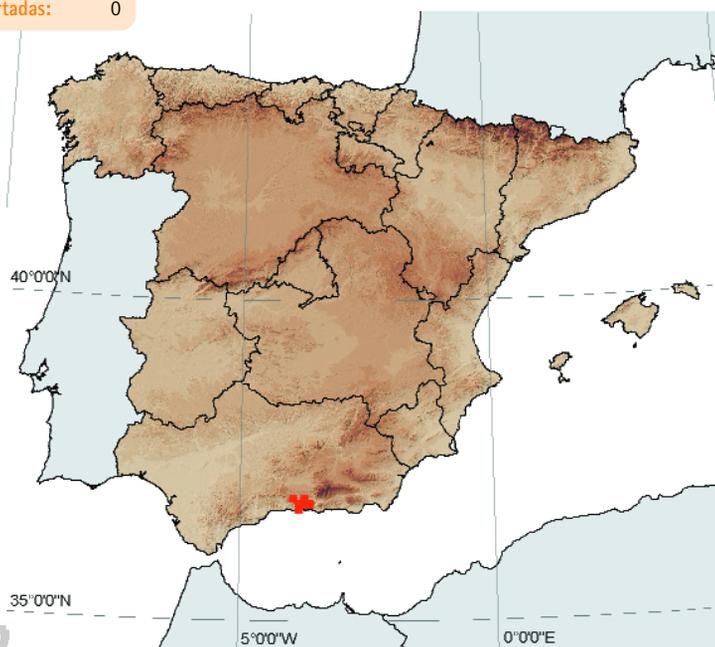
### Identificación

Perenne, blanco-grisácea. Tallos hasta 60 cm, simples o poco ramosos. Hojas basales en roseta, elípticas o lanceoladas, enteras; las caulinares opuestas. Capítulos terminales, globosos. Flores hermafroditas; cáliz con 4-5 aristas de 9-14 mm escábridas o plumosas; epicáliz con corona escariosa, de 1,5-2 mm; corola blanca a púrpura-violeta. Ovario ínfero. Fruto aquenio.

### Distribución y hábitat

Endemismo de las sierras de Tejeda, Almijara, del Chaparral y Cázulas (Málaga y Granada).

Grietas y fisuras de rocas verticales dolomíticas, pisos (termo) meso a supramediterráneo con ombroclima seco o subhúmedo, en comunidades de *Teucrium fragile-Pseudoscabiosetum grosii* desarrolladas en el dominio de formaciones de sabina negra (*Pino pinastri-Juniperion phoeniceae*). Son especies acompañantes: *Teucrium fragile*, *Sedum dasyphyllum*, *Crepis albida*, *Sanguisorba rupicola*, *Globularia spinosa*, *Jasione foliosa*, *Potentilla caulescens*, *Athamanta vayredana*, *Campanula velu-*



**Especie de hábitat muy restringido, bajo número de individuos (unos 3.000) y poblaciones muy fragmentadas, algunas muy deterioradas por los herbívoros silvestres y el ganado doméstico. Tiene protección a nivel regional.**

*tina*, *Chaenorhinum villosum*, *Teucrium rotundifolium* y *Galium erythrorrhizon*.

### Biología y demografía

La vida media es de 25 años. El 90% de las flores son viables; se ha observado una fuerte predación de inflorescencias por herbívoros. Tasa de germinación, con tratamiento estándar, del 20%. Mal desarrollo de las plántulas en invernadero. Entre el 90 y el 50% de los individuos han florecido durante el año de estudio en las diferentes poblaciones. En las más numerosas, cerca del 50% son plántulas o juveniles; en el resto apenas se ven juveniles. Se observan individuos muertos por causas naturales o periodos prolongados de sequía. La superficie de ocupación real es inferior a 4 km<sup>2</sup>.

### Amenazas y conservación

Poblaciones dispersas, la mayoría con bajo número de individuos y poca tasa de reclutamiento. Fuerte predación por herbívoros domésticos y silvestres. Muy sensible a los incendios. Las poblaciones que se encuentran en lugares más térmicos son muy sensibles a periodos prolongados de sequía. Todas las poblaciones se encuentran en el P. Natural y LIC de Tejeda, Almijara y Alhama. De algunas poblaciones se conservan semillas en bancos de germoplasma andaluces. Se está iniciando el plan de conservación por la Junta de Andalucía.

Control del ganado doméstico y de las recolecciones. Seguimiento y refortalecimiento de las poblaciones más deterioradas. Estudio de la biología y demografía de la especie. Creación de microreservas. Incluir en el CNEA y elevar la categoría de amenaza en Andalucía.

**Referencias:** CABEZUDO *et al.* (2000); DEVESA (1984); MARTÍNEZ PARRAS & PEINADO (1990); MOTA *et al.* (1993); NIETO *et al.* (1991); PÉREZ LATORRE *et al.* (2000). **Agradecimientos:** Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (conservadores y guardería). **Autores:** B. CABEZUDO, A.V. PÉREZ LATORRE, P. NAVAS, Y. GIL y D. NAVAS.

## PTERIDACEAE

*Pteris incompleta* Cav.

Helecho rajuño

**Helecho con muy pocos individuos, ligado a ecosistemas relictuales y muy frágiles. Las poblaciones peninsulares están en estado crítico de conservación. Protegido a nivel regional (Andalucía y Canarias).**



Y. Gil

**Identificación**

Perenne, rizomatosa. Frondes amacollados de 30-150 cm. Lámina tripinnatisecta en la base, bipinnatisecta en la parte media y pinnatisecta en el ápice; pinnas 3-11 pares, pinnulas serruladas. Soros lineales, de 0,75 mm de anchura, marginales, con pseudoindusio entero, persistente; isospóreos, con esporas triletas. Prótalos epigeos con clorofila.

**Distribución y hábitat**

Endemismo macaronésico que alcanza puntualmente el suroeste de la Península Ibérica y noroeste de Marruecos. En Canarias se localiza en Gran Canaria, La Gomera, Tenerife y La Palma.

Vive en lugares umbríos y húmedos asociados a cursos permanentes de agua con abundante vegetación riparia. Las poblaciones ibéricas en bosques lauroides (ojaranzales) de *Scrophulario laxiflorae-Rhododendretum pontici*. Son compañeras *Rhododendron ponticum*, *Frangula baetica*, *Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, *Alnus glutinosa* y *Culcita macrocarpa*. En Canarias, en diversos tipos de monte verde y fayal-brezal (*Ilici canariensis-Ericetum platycodonis*, *Lauro-Perseetum indicae*, *Diplazio caudati-Ocotetum foetentis* y *Rhamno crenulatae-Apollonietum barbujanae*) y le acompañan *Persea indica*, *Laurus azorica*, *Dryopteris oligodonta*, *Salix canariensis*, *Diplazium caudatum*, *Myrica faya*, *Woodwardia radicans*, *Ocotea foetens*, *Vandenboschia speciosa*, *Apollonias barbujana*, etc.

**Biología y demografía**

Buena proporción de individuos juveniles. La mayoría de los individuos producen soros. Las esporas germinan bien en el laboratorio, con desarrollo de gametófitos y esporófitos.

Especie en regresión a causa de la especificidad de su hábitat. El área de ocupación real es inferior a 9 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

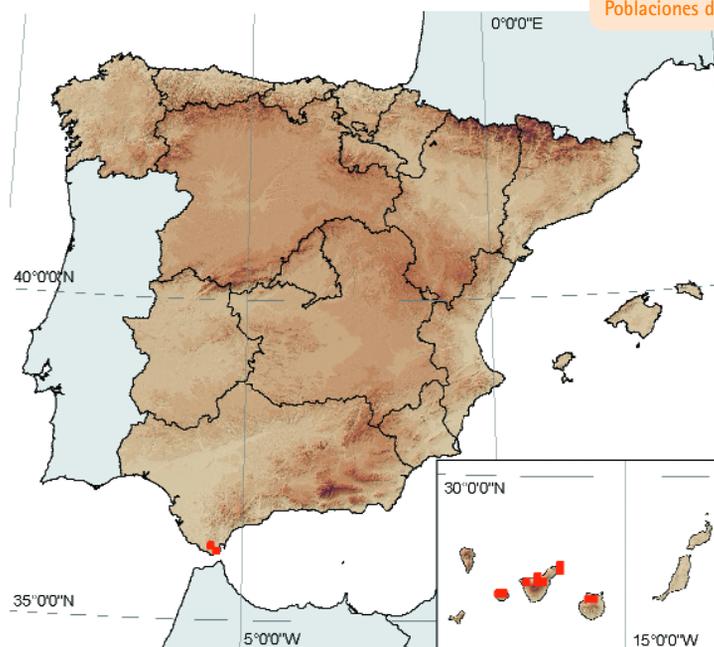
Tareas de silvicultura, aumento de la presión de herbívoros, drenaje y descenso de la capa freática,

ca, competencia con especies exóticas, pisoteo, predación, hábitat reducido, aplicación de herbicidas, recolección.

Las poblaciones ibéricas están en el P. Natural y LIC de los Alcornocales. Las de Canarias están incluidas en el P. Nacional de Garajonay, en los P. Naturales de Majona y Tamadaba, en el Paisaje de las Cumbres, Reserva natural Tilos de Moya, Parques rurales de Anaga y de Teno, Reservas naturales de Guelguen y del Pijaral, Paisaje protegido de los Campeches Tagaiga y Ruiz, y en el Sitio de interés científico Barranco de Ruiz; todos ellos propuestos como LIC.

Se propone elevar la categoría de amenaza en el ámbito autonómico, proteger el hábitat y crear microreservas; estudios de biología y seguimiento demográfico.

**Referencias:** CABEZUDO *et al.* (2000); HANSEN & SUN-DING (1993); SALVO (1994). **Agradecimientos:** Domingo MARISCAL y Federico SÁNCHEZ TUNDIDOR. **Autores:** R. MESA, T. SÁNCHEZ VELÁZQUEZ, E. OJEDA, D. NAVAS, P. NAVAS, A.V. PÉREZ LATORRE y B. CABEZUDO.

**Datos generales**

**Altitud:** 250-1.190 m  
**Hábitat:** Grietas, escarpes rocosos, barrancos y bordes de cursos de agua, en lugares húmedos y umbríos  
**Fitosociología:** *Pruno-Lauretea azoricae*  
**Biotipo:** Hemicriptófito  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Expresión sexual:** Gametófito hermafrodita  
**Fecundación:** Hidrogamia  
**Esporulación:** Todo el año  
**Dispersión de esporas:** Todo el año  
**Dispersión:** Anemocoria e hidrocoria  
**Nº cromosómico:** 2n = 58  
**Reproducción asexual:** No

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU C2a(f)  
**Categoría UICN mundial:** No evaluada  
**Figuras legales de protección:** Andalucía (V), Canarias (E, Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	216
UTM 1x1 confirmadas:	35
Poblaciones confirmadas:	25
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	3
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

VU

## RANUNCULACEAE

*Ranunculus parnassifolius* subsp. *muniellensis* Bueno & al.

## Datos generales

Altitud: 1.450-1.500 m  
 Hábitat: Gleras silíceas finas (móviles)  
 Fitosociología: Comunidades altimontanas de gleras silíceas, dentro de la alianza *Linario-Senecion carpetani*  
 Biotipo: Hemicriptófito  
 Biología reproductiva: Monoica  
 Floración: VI-VII  
 Fructificación: VII-VIII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila generalista  
 Dispersión: Autocoria  
 Nº cromosómico: 2n = 16  
 Reproducción asexual: No



B. Jiménez

Ranúnculo de Muniellos

**Endemismo de la Reserva Integral de Muniellos, donde habita sobre gleras silíceas de alta montaña. Se conoce tan sólo una población, de tamaño reducido, aunque estable<sup>1</sup>.**

## Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU D1+2  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: No existen

## Corología

UTM 1x1 visitadas:	9
UTM 1x1 confirmadas:	2
Poblaciones confirmadas:	1
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

## Identificación

Herbácea perenne, con tallos rastreros. Hojas glabras o levemente pubescentes en la base, lo que la diferencia de la subsp. *parnassifolius*. Hojas basales cordadas. 3-4 flores dispuestas en cimas umbeliformes, con 5-9 pétalos de color blanco-rosado, raramente blancos. Sépalos glabros o ligeramente pubescentes. Aquenios lisos<sup>1</sup>.

## Distribución y hábitat

La única población conocida se encuentra en el monte Valdebueyes de Muniellos (Asturias). Ocupa gleras silíceas umbrófilas de tipo fino, cuyo movimiento continuo limita la formación de suelo y el asentamiento de vegetación. No se encuentra en los canchales o gleras de tipo grueso circundantes. Son acompañantes: *Eryngium duriaei*, *Solidago virga-aurea*, *Festuca paniculata*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Valeriana montana* y *Deschampsia flexuosa*, no superando entre todas el 15% de la cobertura total. Las gleras se sitúan en el entorno de la serie silicícola y ombrófila del abedul (*Luzulo henriquesii*-*Betuleto celtibericae* S.).

## Biología y demografía

Planta perenne, que pierde la parte aérea durante el periodo invernal. Los renuevos salen a partir de mayo, florecen en junio y fructifican a principios de agosto. Las semillas se dispersan por gravedad, infiltrándose entre las finas rocas en las que vive, y no existen datos sobre su viabilidad o tasa de germinación. No parece existir ningún factor biótico que limite su capacidad reproductiva, salvo la competencia con otras plantas, siendo ésta muy reducida, debido al hábitat especial que ocupa.

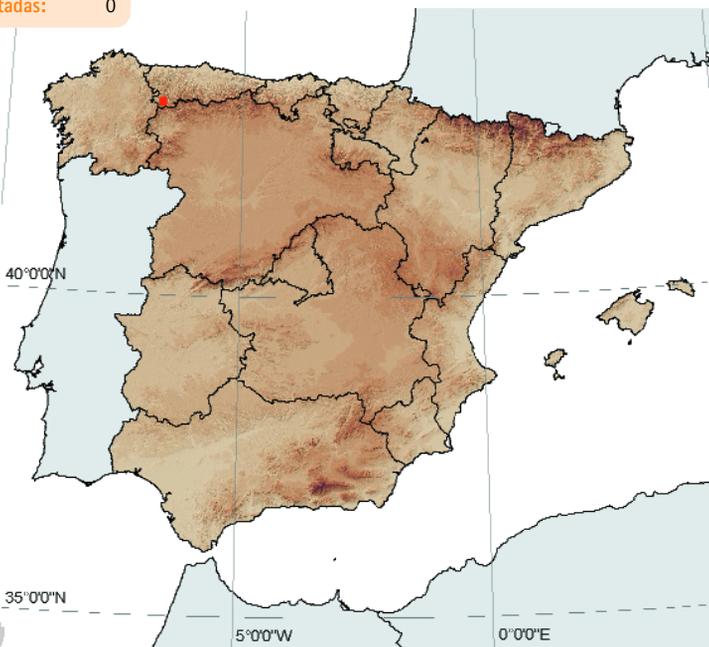
La población se distribuye uniformemente por los canchales de glera fina, situados en mosaico con otros hábitats no adecuados, por lo que el principal factor limitante de la expansión de la población podría ser la carencia de hábitat potencial. Un alto porcentaje de los individuos florece y fructifican en el año, observándose un elevado número de plántulas.

## Amenazas y conservación

Al encontrarse en una Reserva Integral, de acceso restringido y en un hábitat estable, no existen amenazas reales que la afecten (pastoreo, presión turística, etc.). Puede presentar problemas demográficos debidos a su escasa plasticidad genética, siempre que no existan otras poblaciones, algo aún sin confirmar.

La población se sitúa en la Reserva Integral y Reserva de la Biosfera de Muniellos, catalogada como LIC. No forma parte de ningún catálogo de protección. No existen actualmente reservas de germoplasma del taxón. Se propone la recolección de semillas para su conservación *ex situ* en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón (en proceso); el control demográfico periódico de la población; la búsqueda sistemática de nuevas poblaciones y la inclusión en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas del Principado de Asturias.

Referencias: [1] BUENO SÁNCHEZ, A., FERNÁNDEZ CASADO, M.A., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. (1992).  
 Autores: Borja JIMÉNEZ-ALFARO GONZÁLEZ, Álvaro BUENO SÁNCHEZ, José Antonio FERNÁNDEZ PRIETO.



## RANUNCULACEAE

*Ranunculus seguieri* subsp. *cantabricus* Rivas Mart., Izco & Costa

La subespecie tiene un área de ocupación muy restringida, limitada a los pedregales calizos de alta montaña, con exposición meridional, de Ubiña, Somiedo y La Babia. Estas poblaciones parecen estables.



A. García

**Identificación**

Planta herbácea perenne con el rizoma cubierto por restos de fibras y pelos. Hojas basales palmatipartidas, de pentagonales a subreniformes y glabrescentes. Flores blancas de 1,5-2 cm de diámetro, con el receptáculo pubescente.

**Distribución y hábitat**

Centro-occidente de la Cordillera Cantábrica.

Habita en pedregales calcáreos altimontanos y subalpinos, cubiertos de nieve buena parte del año, donde está acompañado de *Silene vulgaris* subsp. *prostrata*, *Linaria filicaulis*, *Crepis pygmaeae*, *Euphorbia pyrenaica*, *Scutellaria alpina*, *Geranium subargenteum*, *Rumex scutatus* y *Doronicum grandiflorum* subsp. *viscosum*.

**Biología y demografía**

Hemicriptófito vivaz con varios escapos rematados en una flor, polinizada por distintos insectos, de la que pueden desarrollarse de 10-30 aquenios; buena parte de flores y frutos son pastados antes de la madurez. La mayoría de los aquenios caen al suelo, donde son enterrados por el deslizamiento de la ladera y algunos son recolectados por las hormigas.

Se conoce un total de 138.790 individuos repartidos en 6 poblaciones con una extensión de presencia de unos 100 km<sup>2</sup> y un área de ocupación menor de 1 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

Su área de ocupación es reducida debido a sus exigencias ecológicas sin embargo sus poblaciones no parecen amenazadas y aparentemente son estables.

Aunque vive en el P. Natural de Somiedo (O) (Reserva de la Biosfera), y en el Paisaje Protegido de Ubiña (O), se propone su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y un seguimiento poblacional, ya que no hay ningún plan específico de gestión que garantice su supervivencia.

**Agradecimientos:** T.E. DÍAZ GONZÁLEZ, J. GARCÍA COTARELO, F.J. SUÁREZ & M.A. FERNÁNDEZ MÁRQUEZ. **Autores:** A. GARCÍA GONZÁLEZ, M.A. FERNÁNDEZ CASADO y H.S. NAVA FERNÁNDEZ.

**Datos generales**

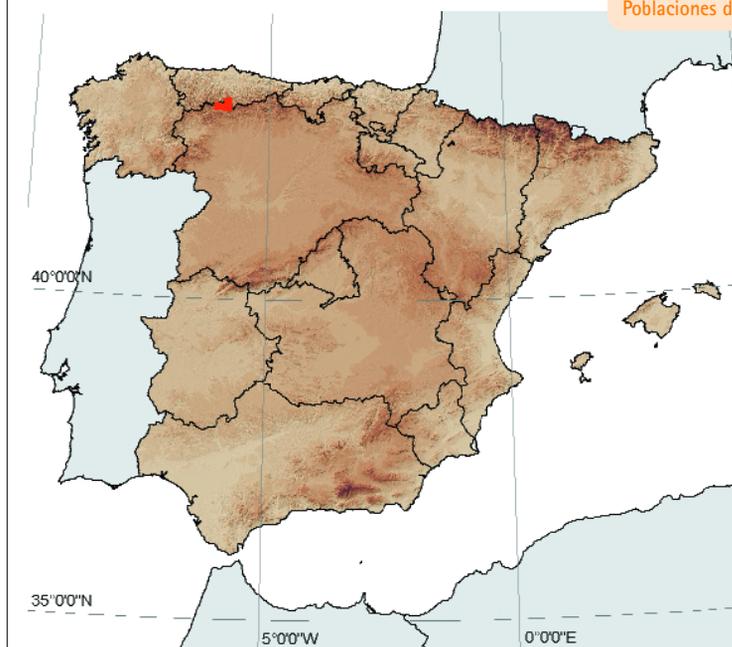
**Altitud:** 1.600-2.300 m  
**Hábitat:** Pedregales calizos finos de alta montaña  
**Fitosociología:** *Linario filicaulis-Crepidetum pygmaeae*  
**Biotipo:** Hemicriptófito  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Floración:** V-VI  
**Fructificación:** VII-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomógama  
**Dispersión:** Mirmecocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 16  
**Reproducción asexual:** Rizomas

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Corología**

**UTM 1x1 visitadas:** 10  
**UTM 1x1 confirmadas:** 10  
**Poblaciones confirmadas:** 7  
**Poblaciones nuevas:** 1  
**Poblaciones extintas:** 0  
**Poblaciones restituidas:** 0  
**Poblaciones no confirmadas:** 0  
**Poblaciones no visitadas:** 0  
**Poblaciones descartadas:** 0



**VU** POLYGONACEAE  
*Rumex scutatus* subsp. *gallaecicus* Lago

**Datos generales**

**Altitud:** 20-400 m  
**Hábitat:** Acantilados y gleras marítimas, sobre eclogitas y dunitas fundamentalmente  
**Fitosociología:** *Loto glareosi-Rumicetum gallaecici*  
**Biotipo:** Caméfito  
**Floración:** V-VIII  
**Fructificación:** VI-IX  
**Expresión sexual:** Hermafrodita, a veces polígama  
**Polinización:** Anemófila  
**Dispersión:** Anemocora  
**Nº cromosómico:** 2n = 20  
**Reproducción asexual:** Tallos subterráneos



Azedeira

**Habita de manera fragmentada un pequeño tramo de la costa coruñesa, restringida a cantiles de sustrato fundamentalmente ultrabásico.**

J. Rodríguez

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Identificación**

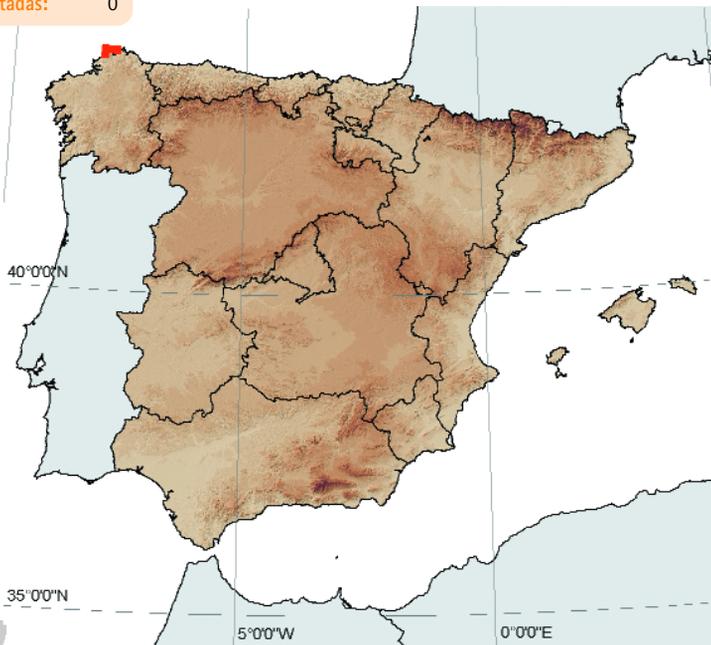
Planta de cepa leñosa, de hasta 65 cm, glauca. Tallos erectos a erecto-ascendentes, ramosos en la base. Hojas hastadas o sagitadas, suborbiculares, ápice obtuso, lóbulos basales divergentes. Inflorescencia con ramas primarias sencillas. Valvas 3,5-6 x 4-6 mm, suborbiculares o un poco más anchas que largas en la madurez.

**Distribución y hábitat**

Endémica de los acantilados marítimos de la Serra da Capelada, entre Cedeira y Cariño (A Coruña). Habita en gleras y acantilados marítimos, sobre materiales ultrabásicos serpentinizados o eclogitas, sobre rocas de 20 cm de promedio<sup>3</sup>. Como acompañantes destacan: *Lotus glareosus*, *Anthyllis vulneraria*, *Linaria aguillonensis*, *Sysymbrium austriacum* subsp. *chrysanthum*, *Silene uniflora* y *Sedum anglicum*. En la zona inferior del acantilado está acompañada también por *Armeria pubigera*, *Spergularia rupicola*, *Crithmum maritimum*, *Inula crithmoides*, etc.

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	14
UTM 1x1 confirmadas:	14
Poblaciones confirmadas:	6
Poblaciones nuevas:	3
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



**Biología y demografía**

Planta perenne, con capacidad de crecimiento clonal gracias a sus tallos hipogeos, de flores hermafroditas, raras veces polígamas. En zonas con núcleos vigorosos, como cabo Ortegale, es capaz de colonizar rápidamente medios favorables.

Se distribuye en seis poblaciones, a su vez fragmentadas, dispuestas en un tramo de costa inferior a 25 km. El área de ocupación real por UTM es reducida, excepto en Cabo Ortegale. Localmente puede alcanzar densidades altas, superiores a 4 individuos/m<sup>2</sup>, pero la mayoría de las subpoblaciones poseen un número bajo de ejemplares. Su estatus taxonómico es incierto<sup>1</sup>; análisis moleculares basados en la secuencia del ITS 1 del ADN nuclear no lo individualizan respecto al resto de *Rumex scutatus* peninsulares<sup>2</sup>, pero deben tomarse estos resultados como preliminares.

**Amenazas y conservación**

El medio que habita es en general inaccesible para el ser humano, excepto Cabo Ortegale, de fácil acceso, por lo que esta zona puede verse afectada si prolifera la extracción minera a cielo abierto y por la adecuación con fines turísticos. Gran cantidad de hábitat favorable para la especie no está ocupado, ignoramos el motivo. El ganado caprino cimarrón podría estar afectando a algunas poblaciones.

Todas las poblaciones están dentro del LIC Costa Ártabra. Es importante determinar si la singularidad genética de esta planta merece invertir mayores esfuerzos en su conservación. Por ello deben proseguir los análisis biosistemáticos moleculares iniciados. Debe evaluarse el daño producido por las cabras asilvestradas; evitarse la artificialización del Cabo Ortegale; seguir la evolución de sus poblaciones; incluir material en bancos de germoplasma y protegerla en listados legales.

**Referencias:** [1] LÓPEZ GONZÁLEZ (1990); [2] SERRANO (2002); [3] RODRÍGUEZ-OUBIÑA *et al.* (1996). **Agradecimientos:** Luis Enrique Cristóbal Puerta y Cruz Vermelle de Cedeira. **Autores:** M. SERRANO PÉREZ y R. CARBAJAL VILLAVERDE.

## SALICACEAE

*Salix hastata* subsp. *picoeuropeana* (M. Lainz) T.E. Díaz, Fern. Prieto & Nava

Población única, de muy pequeño tamaño, sometida a hibridación y pastoreo, cuya floración y fructificación varían fuertemente de unos años a otros.



J.J. Lastra

**Identificación**

Mata rastrera, de menos de 30 cm, con tallos subterráneos radicales y tallos aéreos generalmente anuales. Hojas lanceoladas de borde finamente serrado y pecíolos de hasta 1,5 mm. Amentos femeninos de hasta 3 cm, con brácteas discolores cubiertas de pelos sedosos y más largas que el pedicelo. El ovario es glabro.

**Distribución y hábitat**

Picos de Europa.

Vive en una turbera plana con humedad edáfica permanente, innivada unos 8 meses al año, acompañada de *Carex nigra*, *Carex lepidocarpa*, *Sanguisorba officinalis*, *Potentilla palustre*, *Pedicularis mixta* y *Leontodon duboisii*.

**Biología y demografía**

Planta dioica polinizada por el viento con la mayoría de los tallos aéreos sin amentos aunque los de mayor porte pueden tener varios. La reproducción es predominantemente clonal, pero en los años favorables se forman numerosas semillas. Se han observado híbridos con otros sauces.

Se conoce un total de 6.537 individuos presentes en una sola población con un área de ocupación real de 1 hectárea.

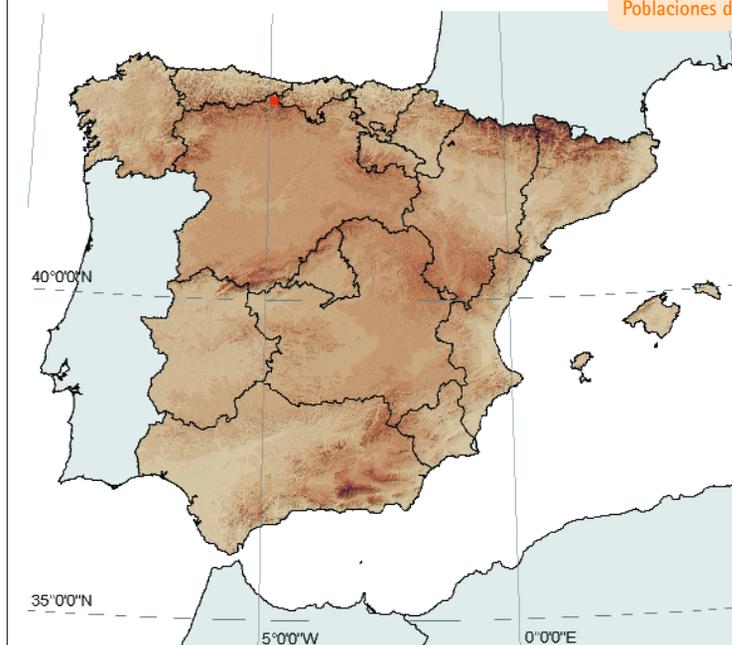
**Amenazas y conservación**

La disminución del pastoreo en los últimos 20 años ha permitido una recuperación de la población, pero la carga ganadera varía fuertemente de unos años a otros, la presencia de híbridos es una amenaza de contaminación genética. También puede verse afectado por la prolongación del período de innivación o el descenso de las precipitaciones durante un período prolongado.

Su presencia en el P. Nacional de los Picos de Europa debería garantizar su protección.

Se propone su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, el seguimiento y gestión de la población e impedir el pastoreo en su área de ocupación.

**Agradecimientos:** T.E. Díaz González, H. Gómez y J.J. Lastra. **Autores:** H.S. NAVA FERNÁNDEZ y M.A. FERNÁNDEZ CASADO.

**Datos generales**

**Altitud:** 1.890-1.900 m  
**Hábitat:** Turberas planas de alta montaña  
**Fitosociología:** *Caricion davallianae*  
**Biotipo:** Caméfito rastrero  
**Biología reproductiva:** Alógama  
**Floración:** VI-VII  
**Fructificación:** VII-VIII  
**Expresión sexual:** Dioica  
**Polinización:** Anemógama  
**Dispersión:** Anemocora  
**Nº cromosómico:** No conocido  
**Reproducción asexual:** Tallos subterráneos

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** VU D2 (Red List 2002)  
**Figuras legales de protección:** No existen

**Corología**

**UTM 1x1 visitadas:** 1  
**UTM 1x1 confirmadas:** 1  
**Poblaciones confirmadas:** 1  
**Poblaciones nuevas:** 0  
**Poblaciones extintas:** 0  
**Poblaciones restituidas:** 0  
**Poblaciones no confirmadas:** 0  
**Poblaciones no visitadas:** 0  
**Poblaciones descartadas:** 0

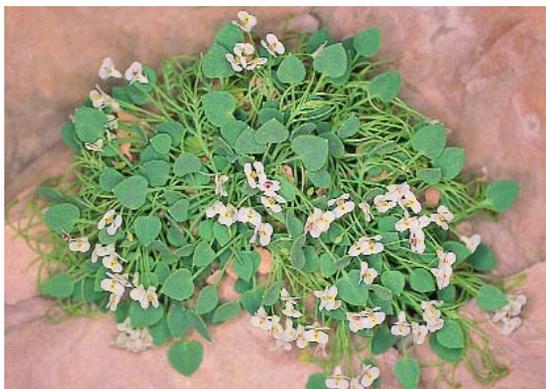
VU

PAPAVERACEAE

*Sarcocapnos baetica* subsp. *integrifolia* (Boiss.) Nyman

Datos generales

Altitud: 600-2.000 m  
 Hábitat: Roquedos calizos verticales, en lugares umbríos  
 Fitosociología: *Saxifragion camposii*  
 Biotipo: Caméfito  
 Biología reproductiva: Alógama facultativa, autocompatible  
 Floración: (IV) V-VI-VII  
 Fructificación: (V) VI-VII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila generalista  
 Dispersión: Geocarpia  
 Nº cromosómico: 2n = 32  
 Reproducción asexual: Rizomas



G. Blanca

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU B1ab(iii, v)+2ab(iii, v)  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: Andalucía (E)

Corología

UTM 1x1 visitadas: 37  
 UTM 1x1 confirmadas: 6  
 Poblaciones confirmadas: 6  
 Poblaciones nuevas: 0  
 Poblaciones extintas: 0  
 Poblaciones restituidas: 0  
 Poblaciones no confirmadas: 4  
 Poblaciones no visitadas: 0  
 Poblaciones descartadas: 0

Identificación

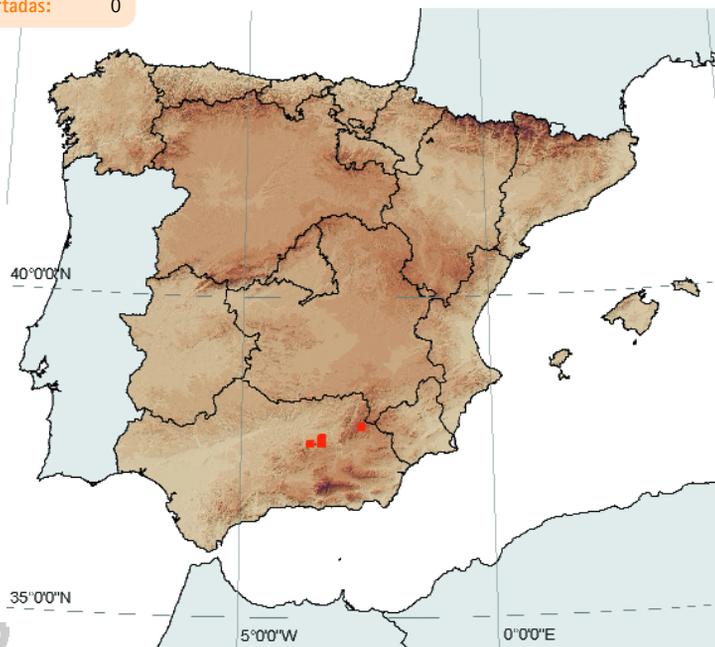
Hierba vivaz, cespitosa, hasta 12 cm, frágil. Hojas simples, enteras, carnositas. Inflorescencia corimbiforme. Flores 5-6 mm, zigomorfas, hermafroditas, sin espolón; sépalos 2; pétalos 4, blancos, el superior y los dos internos con mancha amarilla; estambres 2. Fruto 2,5-3 mm, aplanado.

Otras especies del género tienen hojas ternadas o flores de mayor tamaño y/o con espolón.

Distribución y hábitat

Sierra de Mágina (Jaén), Sierra de la Guillimona y Sierra de la Sagra (Granada).

Vive en fisuras de roquedos calizos verticales o extraplomados<sup>1</sup>, con orientación norte. Su rango altitudinal es extenso (600-2.000 m; termoclimas meso, supra y oromediterráneo); convive con *Teucrium rotundifolium*, *Potentilla caulescens*, *Sedum dasyphyllum*, *Melica minuta*, *Polygala rupestris*, *Jasonia glutinosa*, *Chaenorhinum villosum* subsp. *granatensis*, etc.



Presenta un área de ocupación muy pequeña, pero un intervalo altitudinal extenso. Hábitat bien conservado por su inaccesibilidad, aunque escaso debido a la gran especificidad ecológica de la especie.

Protegida a nivel autonómico.

Biología y demografía

Es alógama facultativa y autocompatible<sup>3,4</sup>; la presencia de polinizadores se requiere para hacer receptivo el estigma debido al roce, aunque posteriormente el polen de la misma flor (depositado sobre el estigma) puede ser suficiente para producir frutos viables. A medida que los frutos maduran, los pedicelos se alargan y arquean, introduciéndose en la misma grieta donde vive la planta madre (geocarpia)<sup>2</sup>.

Se han visitado 10 poblaciones; en 4 de ellas no se ha podido localizar, aunque es probable su existencia. En el resto, el número de individuos osciló entre 100 y 2.200 (en total más de 5.500 individuos). El área de ocupación y la densidad de individuos siempre son pequeñas debido al comportamiento ecológico.

Amenazas y conservación

No existen amenazas importantes que afecten a la especie y el hábitat está bien conservado gracias a su inaccesibilidad. La escasez se debe sobre todo a causas naturales (especificidad ecológica, escasez de hábitat); algunas poblaciones pueden verse afectadas por la práctica de la escalada.

Está protegida en la Comunidad Andaluza, donde se ha elaborado un plan de recuperación de la especie. Muchas de sus poblaciones se incluyen en los parques naturales de Sierra Mágina y Sierras de Cazorra, Segura y las Villas, que han sido propuestos como LIC.

Se recomienda no divulgar el enclave exacto de sus poblaciones, controlar la escalada en sus inmediaciones, cultivo y propagación para reintroducirla en los lugares más deteriorados o donde haya desaparecido e inclusión en bancos de germoplasma.

Referencias: [1] BLANCA & CUETO (1987); [2] GARRIDO *et al.* (1999); [3] SALINAS *et al.* (2003); [4] SALINAS & SUÁREZ (2002). Agradecimientos: Agentes de Medio Ambiente y Red de Jardines Botánicos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Autores: G. BLANCA y L. GUTIÉRREZ.

## SAXIFRAGACEAE

*Saxifraga genesiana* P. Vargas

**Endemismo de los macizos del Montseny y Guillerías (Barcelona y Girona), el estudio de campo ha revelado que se encuentran en buen estado de conservación.**



## Datos generales

Altitud: 800-1.675 m  
 Hábitat: Gleras y roquedos silíceos  
 Biotipo: Caméfito  
 Biología reproductiva: Monoica  
 Floración: VI-VII  
 Fructificación: VII-VIII  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila  
 Dispersión: Barocora  
 Nº cromosómico: n = c. 22  
 Reproducción asexual: Rizomas

## Identificación

Hierba perenne, rizomatosa, laxamente pulvinular, con indumento constituido por glándulas incoloras sésiles y estipitadas, y por pelos glandulíferos. Hojas basales 10-90 x 6-40 mm; lámina 7-15 x 10-20 mm, de contorno flabelado y circular, con 3 partes romboidales incisas al menos hasta la mitad y 7-23 lóbulos más o menos profundos; pecíolo de longitud 2-3 veces la de la lámina, de menos de 1 mm de anchura en la zona media, canaliculado, glanduloso. Tallos floríferos de hasta 20 cm, erectos, con indumento denso. Inflorescencia en panícula ovoidea o corimbiforme, con 5-54 flores. Sépalos 3-6 mm, linear-triangular, apiculados. Pétalos 6-11 x 2-3 mm, de linear-elípticos a espatulados, blancos. Cápsula ovoide. Semillas 0,55-0,65 x 0,35-0,45 mm<sup>1,2</sup>.

## Distribución y hábitat

Endemismo de los macizos del Montseny y Guillerías (Barcelona y Girona).

La especie coloniza gleras y pedregales más o menos estabilizados así como fisuras y rellanos de rocas silíceas (granodioritas y esquistos). Sus poblaciones se encuentran entre 800 y 1.675 m. Convive con especies como *Saxifraga vayredana*, *Sedum reflexum*, *Pedicularis comosa*, *Thymus serpyllum*, *Cystopteris fragilis*, *Cruciata glabra*, *Polypodium vulgare*, *Dryopteris filix-mas*, *Rubus idaeus*, *Hepatica nobilis* y *Poa nemoralis*, entre otras<sup>3</sup>.

## Biología y demografía

Caméfito que parece propagarse vegetativamente por rizomas. Principalmente florece entre principios de mayo y finales de junio-principios de julio, y fructifica entre finales de julio y mediados de agosto.

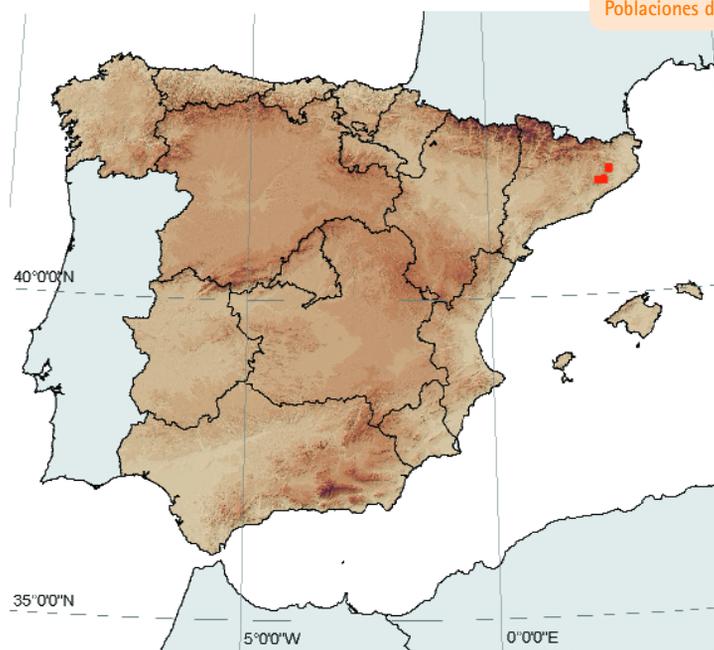
Como resultado de los censos realizados entre los años 2001 y 2002, se ha ampliado notablemente el área de la especie y el número de efectivos, que es de unos 4800 individuos reproductivos. Sus poblaciones se reparten en un total de 11 cuadrículas UTM de 1 x 1 km.

## Amenazas y conservación

Localmente algún núcleo poblacional puede resultar afectado por el pisoteo por parte de excursionistas y por la recolección. Existen indicios de que se producen fenómenos de hibridación con *S. vayredana*.

Las zonas en la que se localizan las poblaciones de la especie se encuentran en buen estado de conservación. Se encuentran en un P. Natural que es asimismo Reserva de la Biosfera (Montseny) y en el macizo de Guillerías, el cual se incluye en la red de áreas del Plan de Espacios de Interés Natural de la Generalitat de Cataluña. Considerando el número de efectivos de la especie, el estado de conservación de las poblaciones y la protección de que gozan los espacios en donde éstas se encuentran, creemos que la categoría de amenaza que debe asignarse es de vulnerable.

**Referencias:** [1] VARGAS (1997a); [2] VARGAS (1997b); [3] AYMERICH & SÁEZ (2001). **Agradecimientos:** Felipe Domínguez Lozano y Laia Guàrdia Valle. **Autor:** L. SÁEZ GOÑALONS.



## Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU D2  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: No existen

## Corología

UTM 1x1 visitadas:	67
UTM 1x1 confirmadas:	15
Poblaciones confirmadas:	5
Poblaciones nuevas:	3
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

VU

SCROPHULARIACEAE

*Scrophularia valdesii* O. A. Ortega & Devesa

Datos generales

Altitud: 200-700 m  
 Hábitat: Grietas y fisuras de paredones silíceos, rellanos de los mismos en ambientes subnitrófilos  
 Fitosociología: *Rumici indurati-Dianthion lusitani*  
 Biotipo: Hemicriptófito  
 Biología reproductiva: Alógama  
 Floración: III-V  
 Fructificación: V-VI  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización: Entomófila  
 Dispersión: Anemocora  
 Nº cromosómico: 2n = 58  
 Reproducción asexual: No

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU B1ac(iv)+2ac(iv); D1  
 Categoría UICN mundial: No evaluada  
 Figuras legales de protección: No existen

Corología

UTM 1x1 visitadas:	81
UTM 1x1 confirmadas:	9
Poblaciones confirmadas:	10
Poblaciones nuevas:	6
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0

Chupera

**Endemismo ibérico de área restringida. Once poblaciones con bajo número de individuos adultos, algunas de las cuales ocupan enclaves susceptibles de alteración por su proximidad a áreas urbanizadas.**

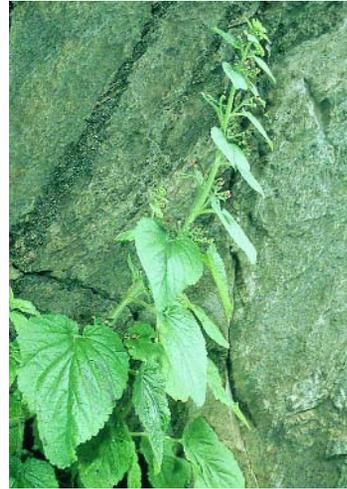
Identificación

Hierba perenne, densamente pubescente-glandulosa, tallos de hasta 100 cm, ramificados. Hojas simples, limbo anchamente ovado y nerviación pinnada. Bractéolas no escariosas. Cáliz glabro, con borde escarioso de más de 0,4 mm. Corola bilabiada, labio superior purpúreo. Estaminodio suborbicular u obovado, verdoso<sup>2</sup>.

Distribución y hábitat

Endemismo ibérico. Se conocen once poblaciones, 7 en Salamanca y 4 en Zamora en una estrecha franja de unos 70 km de longitud en Arribes del Duero, entre Hinojosa de Duero (Sa) y Cozcurrita (Za), siguiendo el curso del río Duero y algunos de sus afluentes (Huebra, Uces y Tormes). Recientemente se ha encontrado en Portugal.

Vive en grietas y rellanos de paredones silíceos (granitos y gneises), en exposiciones umbrías y de gran humedad edáfica, acompañada de *Dianthus lusitanus*, *Phagnalon saxatile*, *Antirrhinum lopesianum* y *Rumex induratus*. También ocupa emplazamientos escionitrófilos en la



E. Rico & F. Amich

base de estos roquedos, sobre suelos más profundos junto a plantas de lindero (*Chelidonio majoris-Smyrnietum olusatris*).

Biología y demografía

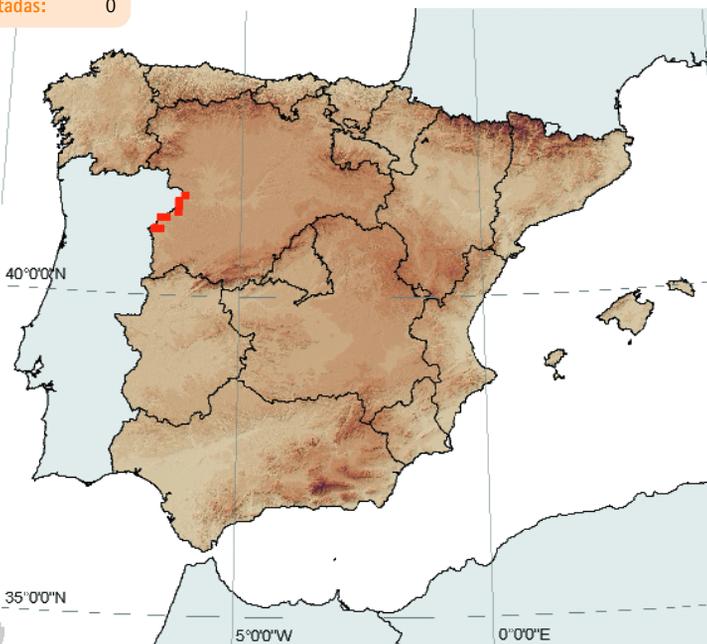
Cada ejemplar adulto produce un alto número de flores (hasta 300), la mayor parte de las cuales fructifica. Las cápsulas se abren por dehiscencia balística pasiva. Las poblaciones varían ampliamente en número de individuos, desde 2 a más de 20 (Saucelle y Fornillos de Fermoselle); algunas presentan gran cantidad de plántulas que no llegan a florecer.

Amenazas y conservación

Su presencia cerca de habitaciones humanas hace peligrar algunas poblaciones, bien por acción directa sobre la planta, por la excesiva ruderalización o bien por ramoneo.

Todas las localidades se encuentran dentro del P. Natural Arribes del Duero, en cuyo P.O.R.N.<sup>3</sup> está incluida. Castilla y León prevé su inclusión en la Lista de Flora Vasculare Amenazada regional y la declaración de un "Enclave de Elevado Interés Florístico" que incluye una de sus poblaciones (Aldeadávila de la Ribera, El Rostro).

Referencias: [1] AMICH GARCÍA (1980); [2] ORTEGA OLIVENCIA & DEVESA ALCARAZ (1993); [3] ANÓN (2001b). Autores: A. GONZÁLEZ TALAVÁN, M. SANTOS VICENTE, S. BERNARDOS HERNÁNDEZ, P. BARRIEGO HERNÁNDEZ y F. AMICH GARCÍA.



## RUSCACEAE

*Semele gayae* (Webb & Berthel.) Svent. & G. Kunkel

Gibalbera, zarzaparrilla macho

**Especie de escasa plasticidad ecológica, asociada a los escasos vestigios de laurisilva de la isla de Gran Canaria.**

J. Naranjo

**Identificación**

Planta trepadora con ramas flexibles, volubles o colgantes, con cladodios foliares, alternos o subopuestos, glabros, lanceolados a ovados. Inflorescencias en los bordes o hacia el centro de la superficie inferior de los cladodios. Flores pequeñas en glomérulos de 2-6; tépalos pequeños, verdosos o de color crema. Fruto globoso, de aprox. 1 cm en diámetro.

**Distribución y hábitat**

Endemismo de Gran Canaria cuya mayoría de efectivos se emplazan en los sectores mejor conservados de las formaciones de monte verde<sup>1</sup> al norte de la isla.

Su hábitat corresponde a riscos y laderas en relictos boscosos en dominio potencial del monte verde. Acompañada habitualmente de *Laurus azorica*, *Ageratina adenophora*, *Hedera helix* subsp. *canariensis*, *Hypericum canariense*, *Bencomia caudata* y *Pericallis webbii*.

**Biología y demografía**

Nanofanerófito lianoide hermafrodita, entomófilo generalista con una floración entre invierno y primavera; fructifica en verano-otoño aunque ocasionalmente coinciden éstos estadíos. Especie de gran valor ornamental, reproduciéndose fácilmente por semillas. Dispersión vegetativa extensiva.

Cuenta con dos millares de individuos distribuidos en 14 poblaciones, la mayoría formadas de individuos adultos. Aunque se reproduce fácilmente por semillas, tan sólo en una población se observan abundantes juveniles. El área de ocupación de la especie abarca 25 cuartiles de 500 x 500 m.

**Amenazas y conservación**

Sus poblaciones se encuentran amenazadas por las sequías, que provocan un descenso de la capa freática. También está afectada por el coleccionismo, mejora de la accesibilidad a terrenos próximos, aclareos, siegas, incendios ocasionales y desprendimientos.

La mayoría de las poblaciones se encuentran incluidas en el P. Rural Doramas, R. Natural Especial Tilos de Moya (LIC), R. Especial Integral Barranco Oscuro (LIC), R. Natural Especial Azuaje (LIC) y LIC Barranco de La Virgen. Su hábitat está registrado en la Directiva 92/43/CEE. La especie se cultiva en el Jardín Botánico Viera y Clavijo donde asimismo se conservan semillas en su banco de germoplasma.

Se propone su almacenamiento en bancos de germoplasma, cultivo, seguimiento poblacional, inclusión en áreas protegidas de las poblaciones sin protección y vigilancia y control de su uso en floristería.

**Referencias:** [1] GÓMEZ CAMPO (1996). **Agradecimientos:** Felicia Oliva, Blas Vilches, Isabel Santana, Manuel Naranjo, Magui Olangua y Aguedo Marrero. **Autores:** J. NAVARRO, J. NARANJO y B. NAVARRO.

**Datos generales**

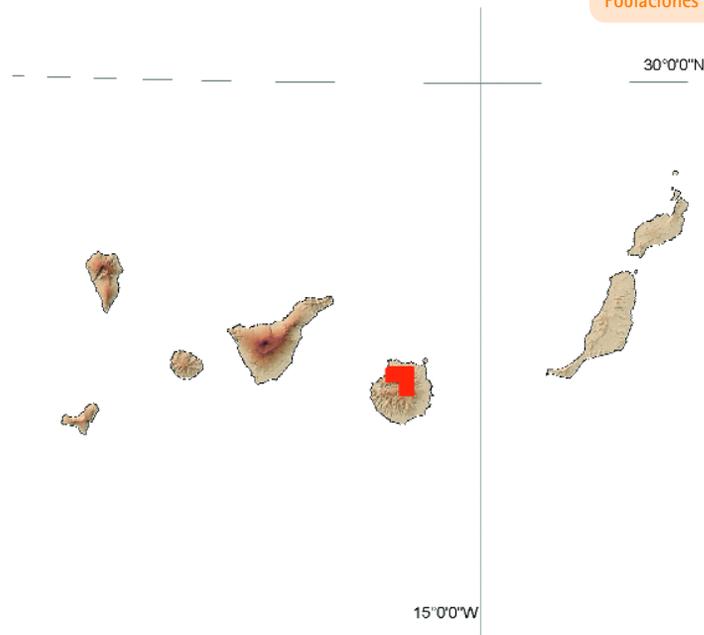
**Altitud:** 300-1.000 m  
**Hábitat:** Riscos y relictos boscosos en los dominios del monte verde  
**Fitosociología:** *Ixantho-Laurion azoricae*  
**Biotipo:** Nanofanerófito lianoide  
**Floración:** XII-V  
**Fructificación:** VI-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Endozoocora  
**Nº cromosomático:** 2n = 40  
**Reproducción asexual:** Dispersión vegetativa extensiva (estolón o rizomas)

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU C2a(i); D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (SAH); Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	62
UTM 1x1 confirmadas:	23
Poblaciones confirmadas:	14
Poblaciones nuevas:	4
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



VU

SPARGANIACEAE

*Sparganium natans* L.

Datos generales

Altitud: 1.360 m  
 Hábitat: Zonas poco profundas (0,5-3 m) de lagunas cársticas de aguas dulces, bicarbonatadas y oligotrofa  
 Biotipo: Elodeido  
 Biología reproductiva: Monoica  
 Floración: VII-X  
 Fructificación: VIII-X  
 Polinización: Anemófila-entomófila  
 Dispersión: Hidrocora-zoocora  
 Nº cromosómico: 2n = 30  
 Reproducción asexual Dispersión vegetativa extensiva (rizomas)

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU D2  
 Categoría UICN mundial: No evaluada  
 Figuras legales de protección: Castilla-La Mancha (E)

Corología

UTM 1x1 visitadas: 9  
 UTM 1x1 confirmadas: 1  
 Poblaciones confirmadas: 1  
 Poblaciones nuevas: 0  
 Poblaciones extintas: 0  
 Poblaciones restituidas: 0  
 Poblaciones no confirmadas: 0  
 Poblaciones no visitadas: 0  
 Poblaciones descartadas: 0

**Planta representada en la península Ibérica por una sola población, bien conservada, pero sensible a la alteración de su hábitat.**

Identificación

Herbácea rizomatosa. Tallos erectos bajo el agua, 8-100 cm. Hojas 20-40 cm, sumergidas o flotantes, ápice redondeado. Inflorescencia de 2-6 cm, simple; eje con 1-3 glomérulos femeninos y 1 (2) masculino, pequeño y terminal. Bráctea inferior aérea, más corta o algo más larga que la inflorescencia. Fruto de elipsoide a fusiforme, ceñido en la parte central, de 2,5-5,5 mm.

Distribución y hábitat

Europa, W Asia, Japón y Norteamérica. Rara en el Mediterráneo. En la Península se conoce de una localidad conquense (Laguna del Marquesado).

Lagunas cársticas permanentes, con aguas de tipo bicarbonatado-cálcico, oligotrofas y transparentes. Poblaciones compactas en las zonas de menor profundidad (0,5-3 m); convive con otras acuáticas como *Chara hispida* var. *major*, *Hippuris vulgaris*, *Potamogeton pectinatus*, *P. natans* y *Utricularia australis*.



S. Cirujano

Biología y demografía

Los tallos maduros se descomponen en otoño; los rizomas dan nuevos vástagos en primavera, que crecen hacia la superficie, y nuevos rizomas que se extienden por el sedimento. Las inflorescencias emergen del agua, aunque pueden quedar sumergidas si ésta sube repentinamente. Los frutos flotan un tiempo hasta hundirse en el sedimento, donde germinan<sup>1</sup>.

Los tallos reproductores (<10%) se encuentran siempre en las zonas más someras, en profundidades de hasta 0,8 m; más abajo los vástagos con hojas no llegan a florecer.

En los últimos años ha aumentado la superficie cubierta por la población, que ha colonizado los suelos situados hasta 3,5 m de profundidad. Cuenta con unos 360.000 individuos en poco más de 1.800 m<sup>2</sup>.

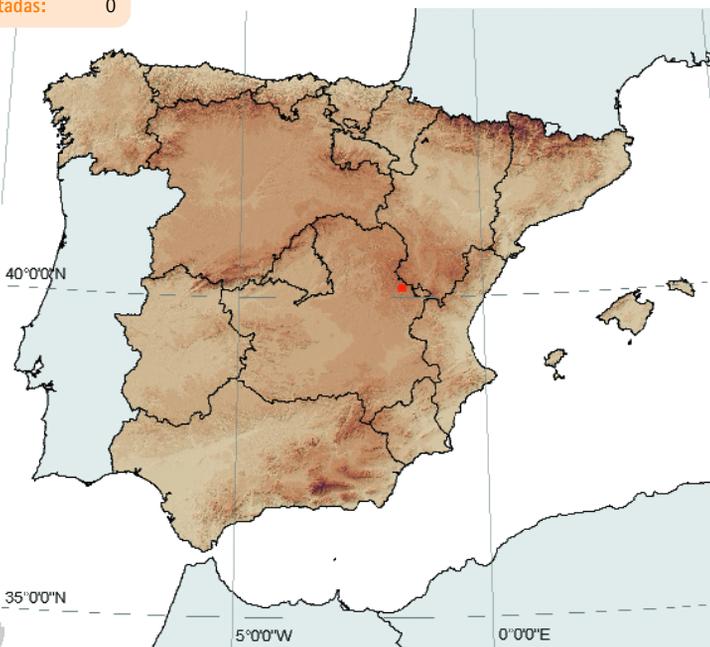
Amenazas y conservación

Se trata de una población en buen estado, pero vulnerable a cualquier alteración del hábitat. Las amenazas futuras previsibles pueden deberse a la contaminación (eutrofización) de la laguna, que puede llegar por las aguas del arroyo del Soto que en ella desemboca.

La laguna del Marquesado será declarada en breve Reserva Natural con su PORN correspondiente y además está incluida en la propuesta de LIC "Serranía de Cuenca".

La protección de *Sparganium natans* está ligada a la conservación integral de la laguna, de su hidrología, y de la calidad del agua que embalsa. Sería conveniente conocer si la expansión de la población observada en los últimos años se debe a fluctuaciones naturales o a un aumento de la concentración de los nutrientes (nitratos) disueltos en el agua. Sería necesaria su inclusión en el CNEA.

Referencias: [1] COOK & NICHOLLS (1986); CIRUJANO (1995); CIRUJANO & MEDINA (2002). Autores: S. CIRUJANO, L. MEDINA y P. GARCÍA MURILLO.



## LEGUMINOSAE

*Teline pallida* (Poir.) G. Kunkel **subsp. pallida**

**Taxón representado por tres poblaciones estables, en una dinámica claramente expansiva.**

**Identificación**

Microfanerófito muy ramoso. Hojas con pecíolo de 0,2 mm. Folíolos de linear-oblongos a linear-lanceolados, revolutos. Inflorescencias en densos racimos terminales, de 16-25 mm. Flores amarillas; quilla más larga que el estandarte y las alas. Estigma extrorso. Legumbre oblonga, densamente seríceo-vilosa. Semillas negras, arilo blanco o ligeramente amarillo<sup>1</sup>.

**Distribución y hábitat**

Endemismo tinerfeño relegado al macizo de Anaga (Islas Canarias). Cuenta con tres poblaciones en cinco núcleos que se desarrollan en afloramientos fonolíticos o traquifonolíticos<sup>1</sup> al norte de dicho macizo. El taxón actúa como primocolonizador de antiguos bancales conviviendo con *Cheirolophus anagensis*, *Cheirolophus taganensis*, *Dracaena draco* y *Sideroxylon marmulano*.

**Biología y demografía**

Especie hermafrodita, alógama, polinizada principalmente por himenópteros<sup>2</sup>. A partir del mes de marzo comienza a florecer con un número medio de flores por inflorescencia de 6-23. La fructificación ocurre en los meses de mayo a agosto, presentando 3-4 semillas por fruto<sup>1</sup>.

Sus efectivos se reparten en tres poblaciones, superando los 8.000 ejemplares. Se observan estructuras reproductoras en individuos con diferencias de edad muy patentes. Las poblaciones muestran una colonización incipiente en los bancales abandonados próximos a su hábitat principal. El área de ocupación es de 3 km<sup>2</sup>.

J.C. Moreno

**Amenazas y conservación**

La principal amenaza del taxón es la inestabilidad geológica del hábitat donde se emplaza y posiblemente la incidencia de herbívoros (*Oryctolagus cuniculus*, *Rattus* sp.) sobre sus fases juveniles.

Sus efectivos se ubican en el Parque Rural de Anaga (LIC) y el hábitat se encuentra registrado en la Directiva 92/43/CEE. Existen semillas depositadas en el Jardín Botánico Viera y Clavijo.

Se propone recolección de semillas en todas las poblaciones, analizar su dinámica poblacional e identificar con precisión los factores de amenaza que inciden sobre las poblaciones.

**Referencias:** [1] DEL ARCO (2000); [2] CALERO & SANTOS (1988); [3] RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1993). **Autores:** A. ACEVEDO, J.P. OVAL y J. MATOS.

**Datos generales**

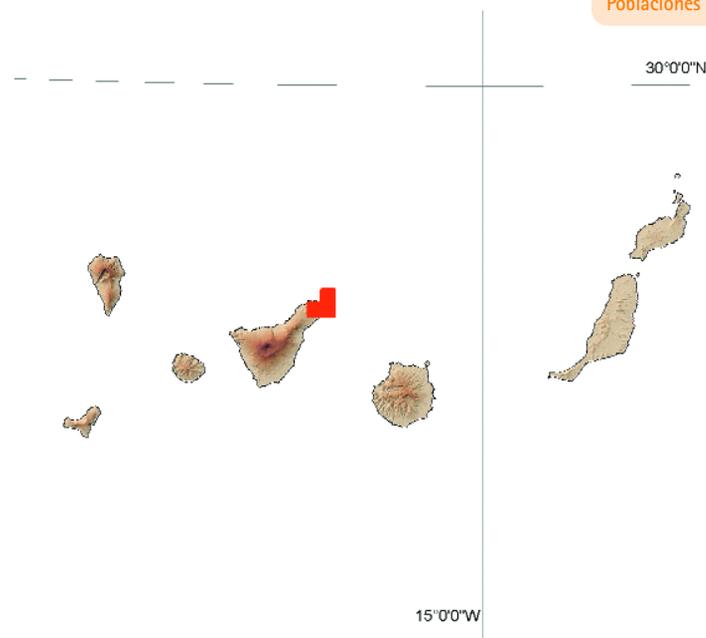
**Altitud:** (50) 160-640 m  
**Hábitat:** Matorrales termófilos de transición, desarrollándose sobre pitones sálicos  
**Fitosociología:** *Telinetum canariensis* subas. *telinetosum pallidae*, *Telino canariensis-Adenocarpion foliolos*<sup>3</sup>  
**Biotipo:** Microfanerófito  
**Biología reproductiva:** Alógama<sup>2</sup>  
**Floración:** III-VI  
**Fructificación:** V-VIII  
**Expresión sexual:** Hermafrodita  
**Polinización:** Entomófila generalista  
**Dispersión:** Autocora, endozoocora

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2  
**Categoría UICN mundial:** Ídem  
**Figuras legales de protección:** Canarias (V). Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo II)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas:	35
UTM 1x1 confirmadas:	8
Poblaciones confirmadas:	3
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



VU

SCROPHULARIACEAE

*Verbascum fontqueri* Benedí & J.M. Montserrat

Datos generales

Altitud: 200-600 m  
 Hábitat: Herbazales y matorrales calcícolas, heliófilos  
 Biotipo: Hemicriptófito escaposo  
 Biología reproductiva: Monoica  
 Floración: IV-VII  
 Fructificación: VI-IX  
 Expresión sexual: Hermafrodita  
 Polinización:  
 Entomófila generalista  
 Dispersión: Boleobarocora



J. Juárez

Matapeix negre, trepò valencià

**Ampliamente distribuida por la comarcas centrales valencianas, las poblaciones están formadas por individuos muy dispersos que se ven desplazados por la recuperación de las masas forestales.**

Ficha Roja

Categoría UICN para España: VU B1ac(iii,iv)+2ac(iii,iv); D2  
 Categoría UICN mundial: Ídem  
 Figuras legales de protección: Comunidad Valenciana (Anexo I)

Corología

UTM 1x1 visitadas: 78  
 UTM 1x1 confirmadas: 12  
 Poblaciones confirmadas: 8  
 Poblaciones nuevas: 1  
 Poblaciones extintas: 0  
 Poblaciones restituidas: 0  
 Poblaciones no confirmadas: 0  
 Poblaciones no visitadas: 0  
 Poblaciones descartadas: 0

Identificación

Planta bienal o perennante, de hasta 1,5 m, erecta, simple o poco ramificada, glandular-pubescente. Hojas inferiores 9-16 x 2-4 cm, en roseta, pecioladas, oblongo-lanceoladas, ± pinnatipartidas, irregularmente dentadas; las superiores menores y sésiles, subamplexicaules. Inflorescencias 1 o más por roseta, en racimo terminal laxo, glabrescente, paucifloro. Brácteas 2-5 mm, lanceoladas, ± enteras. Pedicelos erecto-patentes, acrescentes. Sépalos 3-4 x 1,5-3 mm, ovado-lanceolados, acrescentes, glandulosos, enteros. Corola 3-4 cm, amarilla con manchas atropurpúreas. Estambres 4, los dos anteriores más largos, con filamento arqueado y antera decurrente, y los dos posteriores más cortos, con filamento recto, robusto, piloso-violáceo, y anteras transversales. Ovario glandulífero. Estilo 17-25 mm, arqueado, más largo que los estambres. Cápsula 10-12 x 5-7 mm, ovoide, acuminada, glabra<sup>1</sup>.

Distribución y hábitat

Endemismo iberolevantino de las montañas medias de las comarcas centrales de Valencia. Vive

en matorrales aclarados y soleados, sobre sustratos calizos, piso termomediterráneo, seco o subhúmedo, acompañado por *Rosmarinus officinalis*, *Stipa tenacissima*, *Cistus albidus*, *Thymus vulgaris*, *Globularia alypum*, *Fumana thymifolia*, etc. También en bordes de cultivos de secano, junto a *Lobularia maritima*, *Paronychia argentea*, *Plantago albicans*, *Eryngium campestre*, *Linum strictum*, etc.

Biología y demografía

Floración intensa y generalizada, polinizada por sírfidos, apidos y lepidópteros. En las poblaciones estudiadas sólo el 40-50% de los individuos florecieron. Fructificación casi del 100%. Semillas pesadas y lisas, sin ornamentación, su dispersión se produce a corta distancia por la acción de lanzadera de la inflorescencia.

Poblaciones formadas por individuos dispersos que ocupan extensiones relativamente importantes. La mayoría de las plantas forma la roseta un año y florece, únicamente, al año siguiente, entonces las inflorescencias son solitarias. Las plantas que viven más tiempo forman rosetas robustas que al florecer producen varios escapos florales más grandes, más ramificados y con más flores.

Amenazas y medidas de conservación

Depende de ambientes preforestales alterados por incendios, transformaciones agrarias o talas masivas. El abandono de los cultivos, aumento de la densidad del matorral y desarrollo de masas forestales está desplazándola. Algunas poblaciones están amenazadas por urbanización.

Incluida en el Catálogo Valenciano de Flora Protegida. La mayoría de las poblaciones queda dentro de LICs o microrreservas de flora de la Comunidad Valenciana. Hay semillas conservadas en el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Valencia. Se han puesto a punto protocolos de germinación y producción de plantas *in vitro*<sup>2</sup>.

Referencias: [1] BENEDÍ & MONTSERRAT (1985); [2] LAGUNA (1999). Agradecimientos: Jesús Riera. Autores: J. GÜEMES, E. CARRIÓ y R. HERREROS.



## ZYGOPHYLLACEAE

*Zygophyllum gaetulum* Emb. & Maire

Uvilla, babosa, uva de mar

**Especie de distribución norteafricana y del sector meridional de Fuerteventura (Islas Canarias), donde sus efectivos aparentan una lenta expansión.**



E. Carqué

**Identificación**

Pequeño arbusto, muy ramificado y compacto, que alcanza los 25-30 cm de altura. Ramas flexibles, articuladas y quebradizas. Hojas cilíndricas y alargadas, de hasta 1,5 cm de largo, sumamente crasas, de color rosado-purpúreo. Flores rosadas. Frutos en cápsulas, acampanadas, el doble de largo que anchos, dilatados en lóbulos cornudos recurvados hacia el ápice.

**Distribución y hábitat**

Especie de distribución preferente en el sur de Marruecos, en la vertiente meridional del Atlas, desde la Daoura hasta la desembocadura del Río Dra y Cabo Jubi. En España cuenta con una sola población, restringida a la Península de Jandía (Fuerteventura)<sup>1,2</sup> donde llega a ser frecuente en matorrales de caméfitos y pequeños nanofanerófitos. Se desarrolla en ambientes halófilos sobre pedregales y zonas de arenales orgánicos de transporte eólico, actuando como compañeras más frecuentes *Frankenia laevis* subsp. *capitata*, *Polycarpaea nivea*, *Heliotropium ramosissimum* y *Launaea arborescens*.

**Biología y demografía**

Planta monoica con flores hermafroditas poco vistosas, lo cual hace pensar que el principal vector de polinización sea el viento. Fructificación abundante, sobre todo en los ejemplares de mayor tamaño, que pueden llegar a producir decenas de frutos fácilmente dispersados por los fuertes vientos que reinan en la zona o incluso por el mar en caso de alcanzar el litoral. Los ejemplares adultos florecen y fructifican abundantemente, al mismo tiempo que se ha observado una abundancia relativa de ejemplares juveniles que propician una estructura poblacional en "J invertida", típica de poblaciones expansivas. Los efectivos actuales alcanzan aproximadamente 200.000 ejemplares adultos. El área de ocupación real resulta relativamente amplia, alcanzando los 5 km<sup>2</sup>.

**Amenazas y conservación**

La especie no parece estar sometida a amenazas extremas, aunque se observa una clara artificialización del entorno debido a la presencia más o menos frecuente de visitantes y fácil accesibilidad del lugar. De esta forma, la orografía del territorio, facilita que vehículos de motor puedan circular campo a través originando múltiples viales y sendas en gran medida incontrolados. Sus efectivos se encuentran incluidos en el P. Natural de Jandía (LIC) y en Hábitat de Interés Comunitario.

Se propone realizar estudios genéticos comparativos con las poblaciones africanas de la especie y enviar accesiones a bancos de germoplasma.

**Referencias:** [1] KUNKEL (1977a); [2] KUNKEL (1977b).

**Autores:** M.V. MARRERO GÓMEZ y E. CARQUÉ ÁLAMO.

**Datos generales**

**Altitud:** 0-50 m

**Hábitat:** Matorrales más o menos halófilos dominados por pequeños caméfitos y hemcriptófitos propios de pedregales y zonas dominadas por arenales orgánicos de transporte eólico

**Fitosociología:**

*Frankenio-Zygophylletum gaetuli*

**Biotipo:** Caméfito

**Floración:** IV-VI

**Fructificación:** V-VIII

**Expresión sexual:** Hermafrodita

**Polinización:** Anemófila

**Dispersión:** Hidrocoria, barocoria, anemocoria

**Reproducción asexual:**

No observada

**Ficha Roja**

**Categoría UICN para España:** VU D2

**Categoría UICN mundial:** No evaluada

**Figuras legales de protección:**

Canarias (IE), Orden Gobierno Canarias 20/2/91 (Anexo I)

**Corología**

UTM 1x1 visitadas: 21

UTM 1x1 confirmadas: 15

Poblaciones confirmadas: 1

Poblaciones nuevas: 0

Poblaciones extintas: 0

Poblaciones restituidas: 0

Poblaciones no confirmadas: 0

Poblaciones no visitadas: 0

Poblaciones descartadas: 0

