

*Leontodon boryi* Boiss. in DC., *Prodr.* 7: 103 (1838)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, DH (V), CAFSA (V), PL (LRnt)

**Menor riesgo, casi amenazado (LRnt)** [ESP: LRnt]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, cespitosa, hirsuta. Tallos de 2-4 cm, ascendentes, simples, escapiformes. Hojas arrosetadas, pecioladas, pinnatífidas o más raramente pinnatisectas. Inflorescencias en capítulos homógamos, terminales y solitarios en el extremo de los tallos; involucre (10) 11-15 x 6-9 (10) mm, cilíndrico-campanulado, con varias filas de brácteas, aunque aparentan ser biseriadas, las internas con ápice muy oscuro; receptáculo con alvéolos apenas ciliados en los márgenes. Flores amarillas, pentámeras, zigomorfas, liguladas, de base tubulosa y lengüeta patente con 5 dientes en el ápice. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, estriado longitudinalmente, pubérulo, con vilano de pelos plumosos de longitud igual o mayor que el aquenio. Fl. VII-VIII (IX). Fruct. VIII-IX.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Puede decirse que es un endemismo de Sierra Nevada (Granada y Almería), pues su presencia en la Sierra de la Sagra (Granada) y Sierra de Gádor (Almería) es muy puntual. En las cumbres de Sierra Nevada tiene un área continua de más de 60 km de longitud, con un número de individuos entre 600.000 y 800.000.

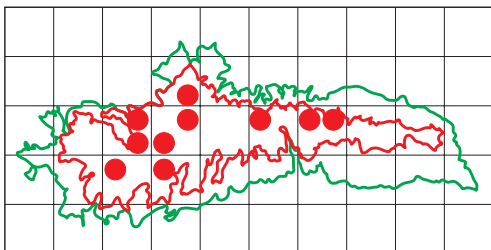
## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en pastizales psicroxerófilos de las cumbres nevadenses, entre lastonares y matorrales de porte pulvinular (piornales), donde está acompañado por *Festuca indigesta*, *Thymus serpylloides*, *Arenaria tetraquetra* subsp. *amabilis*, *Sideritis glacialis*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pseudoarundana*, *Jurinea humilis*, *Jasione crispa* subsp. *amethystina*, *Leucanthemopsis pectinata*, *Dianthus brachyanthus*, *Silene boryi*, *Agrostis nevadensis*, etc., entre (1.800) 2.000 y 3.300 m de altitud, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

No existen amenazas importantes que incidan específicamente sobre *L. boryi*, pues tiene gran versatilidad ecológica, su margen altitudinal es amplio, las comunidades en las que vive son bastante estables y sus poblaciones ocupan áreas extensas y tienen un número de individuos elevado. La categoría de amenaza de esta especie se atribuye básicamente atendiendo a criterios de estenocoria.





*Leontodon microcephalus* (Boiss. in DC.) Boiss.,  
*Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 380 (1841)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, DH (V), CAFSA (V), PL (VU)

**Vulnerable (VU): D2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, con raíces tuberosas. Tallos de 2-10 cm, ascendentes o postrados, simples, escapiformes. Hojas arrosetadas, pecioladas, lineares u oblanceoladas, obtusas, enteras o sinuado-dentadas, rara vez pinnatifidas, glabras o esparcidamente vilosas en el haz. Inflorescencias en capítulos homógamos, terminales, solitarios en el extremo de los tallos; involucreo campanulado, con varias filas de brácteas linear-lanceoladas, obtusas, de ápice ciliado; receptáculo con alveolos ciliados en los márgenes. Flores amarillas, pentámeras, zigomorfas, liguladas, de base tubulosa y lengüeta patente con 5 dientes en el extremo, teñida de rojo en la cara externa. Estambres 5, soldados por las anteras. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, estriado longitudinalmente, con vilano de pelos plumosos algo más corto que el aquenio. Fl. VI-VII (VIII). Fruct. (VII) VIII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Exclusiva de Sierra Nevada (Granada y Almería), donde se extiende por un área de 50 km de longitud, de modo disperso por sus requerimientos ecológicos, con un número de individuos elevado, pero sólo florecen algo más de medio millón.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

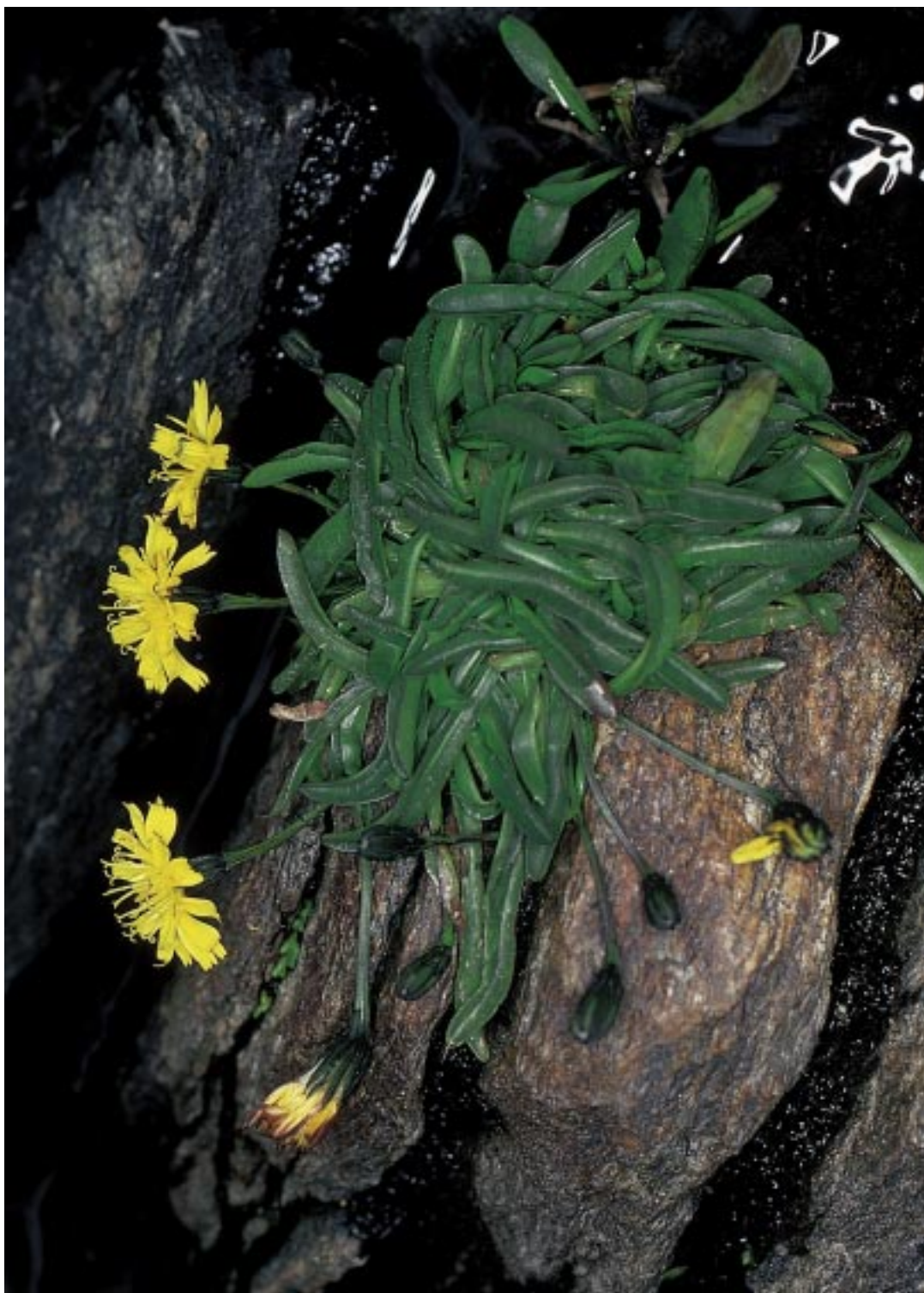
Forman parte de los prados higroturbosos (“borreguiles”) de las cumbres nevadenses, desarrollados sobre micaesquistos, en lugares no encharcados superficialmente, acompañada por *Nardus stricta*, *Festuca trichophylla* subsp. *scabrescens*, *Plantago nivalis*, *Sagina nevadensis*, *Campanula herminii*, *Euphrasia willkommii*, *Lotus glareosus*, *Trifolium repens* subsp. *nevadense*, *Carex intricata*, *Gentiana boryi*, *G. sierrae*, *Bothrychium lunaria*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *nanum*, etc., entre 2.400 y 3.000 m de altitud, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

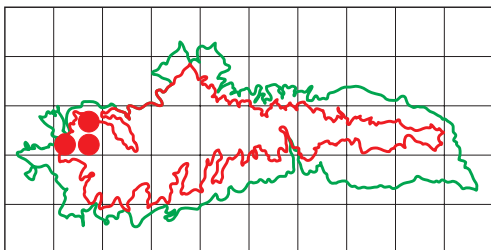
## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Los factores que determinan su rareza son, sobre todo, la especificidad ecológica y la escasez y discontinuidad del hábitat idóneo para su desarrollo. Los “borreguiles” están afectados, de modo general, por el sobrepastoreo, la alteración de los cursos de agua y el turismo.

Aunque el número de individuos es elevado, debido al pequeño tamaño de la planta y a su distribución gregaria, la destrucción de una superficie reducida podría suponer grandes pérdidas en el contingente total de la especie.







*Rothmaleria granatensis* (Boiss.) Font Quer, *Broteria Ci. Nat.* 9: 151 (1940)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, PNAT, CAFSA (E), PL (VU)

**Vulnerable (VU): B1+2c, D2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, con canales laticíferos. Tallos de 5-30 cm, simples, escapiformes, glabros. Hojas basales arrosetadas, glaucas, obovado-oblongas, pinnatífidas o pinnatisectas, crespas; las caulinares remotas, bracteiformes. Inflorescencia en capítulo solitario y terminal. Involucro de 10-12 mm, con varias filas de brácteas de margen escarioso ancho. Receptáculo provisto de escamas. Flores liguladas, hermafroditas, amarillas, con una larga lengüeta que termina en 5 dientes teñidos de negro. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, de 4-5 mm, coronado por el vilano compuesto por 5-6 escamas ovadas y dentadas. Fl. V-VI. Fruct. VI-VII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Endémica de la provincia de Granada, localizada en la franja dolomítica que se extiende desde la Sierra de la Peza y la Sierra de Alfacar hasta las Sierras de Almjara y de los Guájares. Se conocen unas 14 poblaciones (3 en Sierra Nevada) que incluyen más de 30.000 individuos.

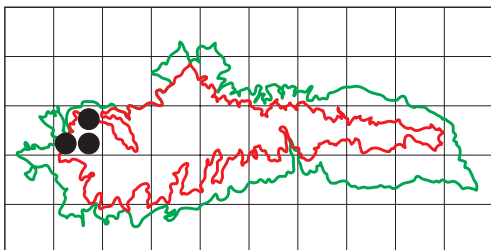
## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en arenales dolomíticos, sobre suelos de escaso desarrollo y baja cobertura vegetal, en comunidades de gran valor biológico por su riqueza en especies endémicas. Convive con *Armeria filicaulis* subsp. *trevenqueana*, *Centaurea bombycina* subsp. *xeranthemoides*, *Helianthemum pannosum*, *Santolina elegans*, *Scabiosa pulsatilloides* subsp. *pulsatilloides*, *Centaurea granatensis*, *Thymus granatensis*, *Anthyllis tejedensis*, *Convolvulus boissieri*, *Saxifraga erioblasta*, *Echium albicans*, etc., entre 1.100 y 1.800 m de altitud, en los pisos mesomediterráneo superior, supramediterráneo y oromediterráneo inferior.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN.

Existen importantes canteras de extracción de áridos en el área de la especie y un fuerte impacto del pastoreo, por ser una especie apetecida por el ganado. Los deportes de montaña (trial, ciclismo, excursionismo) también ejercen influencia en algunas de las poblaciones. No obstante, la situación de la especie se debe principalmente a causas naturales, debido a su gran especificidad ecológica y a la escasez de hábitat.





*Santolina elegans* Boiss. in DC., *Prodr.* 7: 296 (1838)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, DH (V), CAFSA (V), PL (VU)

**Vulnerable (VU): D1+2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Matas perennes, cespitosas, blanco-tomentosas o seríceas. Tallos de 6-14 cm, simples, ascendentes o erectos. Hojas alternas, arrosetadas en la base, de 6-15 x 3-6 mm, oval u oblongo-lanceoladas, canaliculadas, pinnatífidas, cortamente pecioladas; las de los tallos fértiles más pequeñas, sésiles, oblongo-lanceoladas, enteras. Flores en capítulos terminales, solitarios, hemisféricos. Brácteas involucrales en varias filas; las externas ovado-lanceoladas, con margen escarioso teñido de púrpura; las internas oblongas, de ápice escarioso. Receptáculo convexo, con páleas interseminales. Flores pentámeras, actinomorfas, todas tubulosas, amarillas, con tubo sacciforme que oculta parte del ovario y 5 dientes. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, de 1,8-2,5 mm, mazudo, anguloso, sin vilano. Fl. V-VI. Fruct. VII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Endémica de Sierra Nevada (Granada), Sierras del Pozo y la Cabrilla (Jaén), Sierra de la Taibilla (Albacete) y Sierra de Moratalla (Murcia). En Sierra Nevada se conocen sólo dos poblaciones en la zona noroccidental calcárea, que cuentan con menos de 1.000 individuos.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en arenales dolomíticos, en suelos pedregosos de escaso desarrollo, formando comunidades de escasa cobertura y extraordinario interés biológico por su grado de endemividad, donde convive con *Erodium astragaloides*, *Rothmaleria granatensis*, *Helianthemum pannosum*, *Silene boryi*, *Convolvulus boissieri*, *Scabiosa pulsatilloides* subsp. *pulsatilloides*, *Anthyllis tejedensis*, *Centaurea boissieri* subsp. *funkii*, *Erodium boissieri*, *Brachypodium boissieri*, *Vella spinosa*, *Pteroccephalus spathulatus*, etc., entre 1.700 y 2.000 m de altitud, en el piso oromediterráneo.

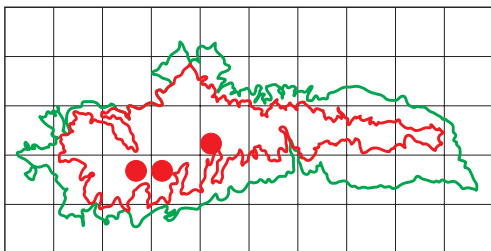
## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

En algunas zonas el hábitat está bien conservado, de modo que su escasez responde sobre todo a causas naturales (especificidad ecológica y escasez de hábitat). Los dos impactos más importantes que reciben se deben al turismo de montaña y al ganado. Una de sus poblaciones se encuentra cerca de un carril y recibe numerosas visitas por tratarse de una ruta de montaña clásica. El ganado ramonea las inflorescencias, de modo que a veces casi no hay ningún ejemplar que alcance la fructificación.









*Senecio elodes* Boiss. in DC., *Prodr.* 7: 301 (1838)

Cineraria

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, DH (E\*), CNEA (E), CAFSA (E), PL (CR)

**En Peligro Crítico (CR): B1+2ce** [ESP: CR]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, lanosa, con gruesos rizomas. Tallos de hasta 1 m, erectos, simples. Hojas simples, alternas; las basales arrosetadas, largamente pecioladas, oblongo-elípticas, obtusas, casi enteras o sinuado-dentadas; las superiores sentadas, lanceoladas. Capítulos de 15-22 mm de diámetro, reunidos en grupos de 7-15 en inflorescencia corimbiforme terminal; involucre con una sola fila de brácteas lineares. Flores amarillas; las externas femeninas, con corola a modo de lengüeta rematada en 3 pequeños dientes; las internas hermafroditas, tubulosas, con 5 dientes en el ápice. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio de 3-4 mm, glabro, subcilíndrico, coronado por un vilano de pelos denticulados algo más largos que el aquenio. Fl. V-VI. Fruct. VII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Vive en la cabecera del valle del río Poqueira (Sierra Nevada, Granada), donde se presenta una sola población fragmentada en núcleos que distan entre sí de 100 m a 2,5 km; el número de individuos adultos no llega a 2.000. Recientemente se ha localizado otra pequeña población cerca de los Bérchules.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Forma parte de pastizales higrófilos de alta montaña, asentados sobre materiales silíceos (micaesquistos), en bordes de arroyuelos y manantiales. Convive con *Carex camposii*, *Senecio jacobaea*, *Carum verticillatum*, *Nardus stricta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Myosotis decumbens* subsp. *teresiana*, *Festuca rivularis*, *Mentha longifolia*, *Viola palustris*, *Ranunculus granatensis*, etc., entre 1.800 y 2.500 m de altitud, en el tránsito entre los pisos supramediterráneo y oromediterráneo.

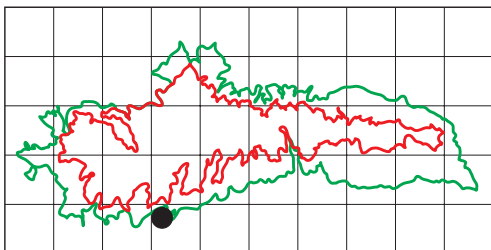
## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Al ser una especie ligada a cursos de agua, la alteración de los mismos (incluso de las derivaciones que parten de las acequias) pueden provocar su extinción. El ganado devora los tallos mucho antes de que hayan florecido o fructificado, lo que limita la multiplicación de la especie.

Algunas plantas que conviven con *S. elodes* compiten con él, particularmente *Carex camposii*, llegando a desplazarlo.

La proximidad de vías de comunicación y la recogida no autorizada de ejemplares son también factores decisivos para la supervivencia de la especie.





*Senecio eriopus* Willk. in Willk & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 2: 116 (1865)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

(PNAT)

**Vulnerable (VU): D1+2** [ESP: no amenazada]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, densamente lanoso-aracnoidea. Tallos de hasta 40 (50) cm, simples o con algunas ramas. Hojas simples, alternas, las basales arrosietadas, largamente pecioladas, elípticas u oblanceoladas, enteras o dentadas, cuneadas en la base; las caulinares pequeñas, sésiles, linear-lanceoladas. Inflorescencias en capítulos terminales y solitarios, heterógamos; involucre de 14-19 mm, con dos filas de brácteas, las externas  $\frac{1}{2}$  de la longitud de las internas. Flores amarillo-pálidas, pentámeras; las externas femeninas, liguladas, de hasta 20 mm de longitud, con base tubulosa y lengüeta patente con 3 dientes en el extremo; las internas hermafroditas, tubulosas, de hasta 10 mm, con 5 dientes. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, de 4-5 mm, oblongo, costillado, glabro, provisto de un vilano de 6,5-7,5 mm, de varias filas de pelos denticulados. Fl. V-VI. Fruct. VII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

La subsp. *eriopus* es endémica de las Sierras Béticas calcáreas, desde Sierra de Grazalema (Cádiz) hasta Sierra Nevada (Granada); en esta última sólo se conoce una población en la denominada Sierra de Mecina y el Conjuero, con un número de individuos inferior a 500. La subsp. *hosmariensis* es endémica del Rif occidental (Marruecos).

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

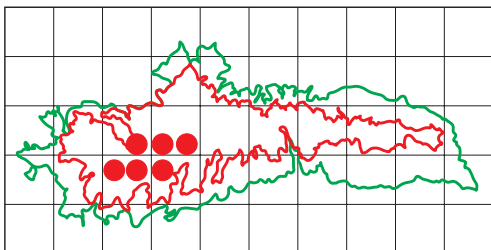
Vive en el matorral heliófilo, sobre suelos pedregosos desarrollados sobre materiales calcáreos, donde está acompañada por *Juniperus oxycedrus*, *Lavandula lanata*, *Ulex parviflorus*, *Rhamnus myrtifolius*, *Cistus albidus*, *C. clusii*, *Santolina squarrosa*, *Phlomis crinita*, *Thymus longiflorus*, *Ptilostemon hispanicus*, *Teucrium simlatum*, *Linum suffruticosum*, *Stipa tenacissima*, *Jasonia tuberosa*, *Helianthemum cinereum*, *Genista cinerea*, etc., entre 1.100 y 1.400 m de altitud, en el piso mesomediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

La población de Sierra Nevada constituye el límite oriental de la subsp. *eriopus*, una de las razones que pueden explicar su escasez. No obstante, también existen factores de origen antrópico que amenazan su supervivencia, como el excesivo pastoreo, ya que el ganado suele consumir los capítulos, de modo que en los casos más extremos casi ningún individuo llega a producir aquenios. También ha existido actividad minera en el área, por lo que la reanudación de la explotación o su aprovechamiento para otras actividades puede poner en peligro a buena parte de la población.







*Senecio nevadensis* Boiss. & Reut., *Pugillus Pl. Afr. Bor. Hispan.*: 60 (1852)

Suzón de Sierra Nevada

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC, DH (V), CAFSA (V), PL (VU)

**Vulnerable (VU): B1+3d, D2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Mata glabra, algo leñosa en la base. Tallos de 25-30 cm, erectos o arqueado-ascendentes, simples o poco ramosos. Hojas alternas, oblongo-lanceoladas o linear-lanceoladas, cortamente pecioladas, algo carnosas, enteras. Inflorescencias en capítulos terminales, solitarios o en pequeños grupos (2-5) corimbiformes, heterógamos; involucre con dos filas de brácteas, la externa mucho más corta. Flores amarillas, pentámeras; las externas femeninas, liguladas, con base tubulosa y lengüeta patente con 3 dientes en el extremo; las internas hermafroditas, tubulosas, con 5 dientes. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, costillado, cortamente peloso, provisto de un vilano de varias filas de pelos denticulados más largos que el aquenio. Fl. (VII) VIII-IX. Fruct. IX-X.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Endémica de las cumbres de Sierra Nevada (Granada); se conocen tres poblaciones, alguna de ellas muy extensa, con un número de individuos estimado comprendido entre 10.000 y 15.000.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Es una planta pionera que vive en lugares pedregosos (micasquistos) y en taludes de caminos, soportando cierto grado de nitrificación. Forma comunidades de escasa biodiversidad, aunque convive con *Holcus caespitosus*, *Polystichum lonchitis*, *Cryptogramma crispa*, *Leucanthemopsis pectinata*, *Acinos alpinus* subsp. *meridionalis*, *Solidago virga-aurea*, *Linaria nevadensis*, *Agrostis nevadensis*, *Reseda complicata*, *Senecio pyrenaicus* subsp. *granatensis*, *Digitalis purpurea*, etc., entre 2.600 y 3.300 m de altitud, en el piso crioromediterráneo, aunque también se encuentra a veces en el oromediterráneo.

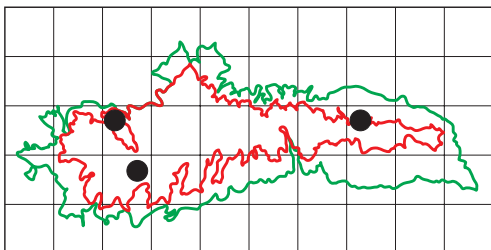
## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Está amenazado de modo natural debido a su especificidad ecológica y a las fluctuaciones extremas en la producción de frutos y reclutamiento de plántulas, en función de las condiciones climáticas. Por su floración tardía, en años con el periodo otoñal particularmente frío y con nevadas tempranas, apenas se producirá la fructificación. Aunque soporta una nitrificación moderada, el pastoreo y los herbívoros silvestres (cabra montés) ramonean la planta, causando una fuerte reducción en la producción de aquenios, y deterioran su hábitat.









*Senecio quinqueradiatus* Boiss. in DC., *Prodr.* 7: 300 (1838)

COMPOSITAE (COMPUESTAS)

PNAC

**Vulnerable (VU): B1+2c, D1+2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Mata de 20-50 cm, subglabra, de base leñosa. Tallos erectos, de ramas divaricadas, esparcidamente foliosos, tiernos y algo quebradizos cuando jóvenes. Hojas de 30-70 x 3-10 mm, alternas, simples, linear-oblongas o linear-lanceoladas, enteras o esparcidamente dentadas. Inflorescencias en capítulos terminales y solitarios en el extremo de las ramas, heterógamos, de 1-1,5 cm de diámetro; involucre con dos filas de brácteas, las externas mucho más cortas. Flores amarillas, pentámeras; las externas 5, femeninas, liguladas, con base tubulosa y lengüeta patente con 3 dientes en el extremo; las internas hermafroditas, tubulosas, con 5 dientes. Estambres 5, de anteras soldadas. Ovario ínfero. Fruto en aquenio, de c. 4 mm, oblongo, costillado, glabro, provisto de un vilano de varias filas de pelos denticulados más largos que el aquenio. Fl VII-VIII. Fruct. VIII-IX.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Endémico de diversas Sierras Béticas (provincias de Granada, Jaén y Almería). En Sierra Nevada (Granada y Almería) se conocen 4 localidades que incluyen menos de 500 individuos.

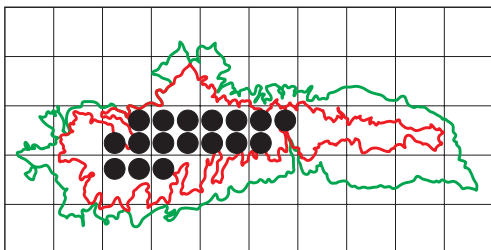
## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en suelos pedregosos, cascajares y en fisuras de rocas, normalmente sobre sustratos calizos (en ocasiones aparece sobre esquistos), a menudo en lugares algo umbrosos o con exposición norte, donde puede estar acompañada por *Artemisia alba* subsp. *nevadensis*, *Hormathophylla spinosa*, *Berberis hispanica*, *Arenaria grandiflora*, *Erinacea anthyllis*, *Satureja intricata*, *Seseli granatense*, *Erodium daucooides*, *Juniperus sabina*, *J. communis*, *Astragalus granatensis*, *Bunium alpinum* subsp. *macuca*, *Silene boryi*, *Prunus prostrata*, *Vella spinosa*, etc., entre 1.700 y 2.600 m de altitud, en el piso oromediterráneo fundamentalmente.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Es una especie que se encuentra siempre en comunidades muy abiertas, de modo que no llega a competir con otras, por lo que las causas naturales se encuentran en el origen de la situación actual. No obstante, la causa principal de su rareza hay que atribuirla al ganado, que ramonea los brotes tiernos y consume los ejemplares jóvenes, de modo que las poblaciones conocidas están formadas únicamente por escasos individuos adultos; por otra parte, la localización de estos lugares abruptos o resguardados entre las grietas de las rocas, también es indicativa de la acción del ganado.





*Luzula hispanica* Chrték & Krása, *Novit. Bot. Horti Bot. Univ. Carol. Prag.* 1965: 28 (1965)

Luzula

JUNCACEAE (JUNCÁCEAS)

PNAC, CAFSA (V), PL (LRlc)

**Menor riesgo, preocupación menor (LRlc)** [ESP: no amenazada]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, estolonífera. Tallos de 6-20 cm, junciformes. Hojas paralelinervias, de márgenes ciliados y soldados en la base, envainadoras; las basales 1-2 (4) mm de anchura, algo recurvadas. Inflorescencia de 1-2 cm, espiciforme, ovoidea, a veces interrumpida. Flores actinomorfas, hermafroditas; bráctea inferior casi tan larga como la inflorescencia. Perianto constituido por 6 tépalos, dispuestos en dos verticilos. Estambres 6, libres, de anteras más largas que los filamentos. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular; estilo tan largo como el ovario, con 3 estigmas filiformes. Fruto en cápsula, algo más corto que el perianto, ovoideo, pardo oscuro o negruzco, con 1-3 semillas. Fl. VI-VII (VIII). Fruct. VII-VIII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Montañas de la mitad norte de la Península Ibérica y Sierra Nevada (Granada y Almería). En esta última abunda a partir de 2.000 m de altitud, en un área continua de más de 40 km de longitud, con un número de individuos estimado entre 2 y 3 millones.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

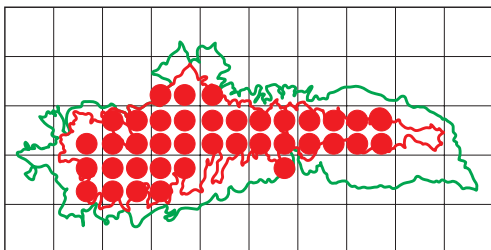
Crece en pastizales de montaña, asentados sobre suelos ácidos procedentes de la alteración de micaesquistos. Se encuentra tanto en pedregales estables de áreas crioturbandas próximas a neveros como cerca de los pastizales higroturbusos ("borreguiles"), acompañada por *Agrostis nevadensis*, *Plantago nivalis*, *Armeria splendens*, *Lepidium stylatum*, *Ranunculus demissus*, *Plantago radicata* subsp. *granatensis*, *Leucanthemopsis pectinata*, *Ranunculus acetosellifolius*, *Potentilla nevadensis*, *Nardus stricta*, *Festuca trichophylla* subsp. *scabrescens*, *Leontodon microcephalus*, etc., entre (1.800) 2.000-3.000 (3.300) m de altitud, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

No existen riesgos preocupantes que amenacen la supervivencia de esta especie en Sierra Nevada. Su abundancia relativa y versatilidad ecológica hacen que los impactos que sufren las comunidades donde se desarrolla no produzcan un daño sensible en el contingente de la especie.







*Carex camposii* Boiss. & Reut., *Pugillus Pl. Afr. Bor. Hispan.*: 117 (1852)

Cárice

CYPERACEAE (CIPERÁCEAS)

PNAC, PNAT, CAFSA (V), PL (LRnt)

**Menor riesgo, casi amenazado (LRnt)** [ESP: LRnt]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, cespitosa, monoica. Tallos de hasta 150 cm, simples, trígonos. Hojas alternas, paralelinervias, envainadoras, carinadas, más cortas que los tallos, rígidas, brillantes, de color verde oscuro. Inflorescencia en espigas unisexuales; las masculinas 1-2, fusiformes, de glumas oblongas y de color pardo-purpúreo oscuro, al menos cuando jóvenes. Espigas femeninas 4, cilíndricas, distantes, las inferiores pedunculadas; glumas ovales, mucronadas, de color pardo-rojizo a pardo-purpúreo oscuro. Flores masculinas con 3 estambres; las femeninas con ovario súpero, tricarpelar, unilocular, con 3 estigmas, encerrado en un utrículo elipsoideo, trígono, a menudo rojizo, con pico bífido. Fruto en aquenio. Fl. V-VI. Fruct. VI- VII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Vive en la Sierra de los Filabres (Almería) y en Sierra Nevada (Granada y Almería). En ésta última se presentan numerosas poblaciones, que incluyen entre 100.000 y 200.000 individuos con capacidad de floración.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Forma densos rodales en pastizales higroturbosos (llamados “borreguiles”) y en comunidades de juncuales de sitios encharcados o de bordes de arroyos, en suelos ricos en materia orgánica asentados sobre materiales silíceos (micasquistos). Convive con *Festuca elegans*, *Aquilegia nevadensis*, *Peucedanum hispanicum*, *Knautia nevadensis*, *Juncus conglomeratus*, *Hypericum undulatum*, *Euphorbia pinea*, *Dorycnium rectum*, *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Mentha longifolia*, *Poa nemoralis*, etc., entre 1.300-2.500 (3.000) m, en los pisos mesomediterráneo, supramediterráneo y oromediterráneo.

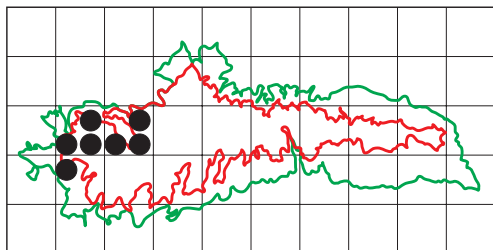
## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Aunque su distribución no es muy amplia, en Sierra Nevada es una especie frecuente. Tan sólo están algo afectadas por la influencia antrópica las poblaciones situadas a menor altitud, pero la situación no es preocupante.

Como soporta bien cierto grado de alteración del hábitat, siempre que no se alcancen niveles excesivos de contaminación, llega a competir con ventaja frente a otras especies de exigencias ecológicas más estrictas, a las que llega a desplazar, como es el caso de *Senecio elodes* (véase esta especie).







*Carex furva* Webb, *Iter Hisp.*: 5 (1838)

Cárice

CYPERACEAE (CIPERÁCEAS)

PNAC, CAFSA (V), PL (LRnt)

**Menor riesgo, casi amenazado (LRnt)** [ESP: no amenazada]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, cespitosa, monoica. Tallos de (3)6-16(20) cm, simples, trígonos. Hojas alternas, paralelinervias, envainadoras, planas, blandas; lígula generalmente más ancha que la lámina. Inflorescencias en espigas andróginas de 0,7-1,2 (1,6) cm; glumas ovales, de color pardo-rojizo. Flores masculinas con 3 estambres; las femeninas con ovario súpero, tricarpelar, unilocular, con 2 estigmas, encerrado en un utrículo de contorno oval, prominentemente nerviado, erecto o erecto-patente, de color oliváceo o pardo oscuro, con pico bifido o bidentado. Fruto en aquenio, biconvexo o planoconvexo, de contorno elíptico. Fl. VII-VIII. Fruct. VIII-IX.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Exclusiva de la Península Ibérica; vive sobre todo en los grandes macizos montañosos silíceos del cuadrante noroccidental y en Sierra Nevada (Granada). En esta última es frecuente, aunque restringida al núcleo central, y cuenta con un elevado número de individuos, alrededor de 2,5 millones, de los que florecen entre medio millón y un millón.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

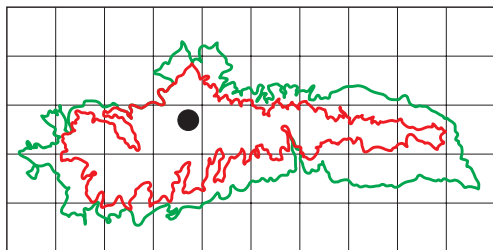
Viven en turberas y pastizales higroturbosos de alta montaña (llamados “borreguiles”), desarrollados en suelos profundos, ricos en materia orgánica, sobre materiales silíceos (micaesquistos). Convive con *Carex intricata*, *Festuca frigida*, *Leontodon microcephalus*, *Ranunculus angustifolius* subsp. *alismoides*, *Viola palustris*, *Gentiana pneumonanthe* subsp. *depressa*, *Agrostis canina* subsp. *granatensis*, *Nardus stricta*, *Sagina nevadensis*, *Agrostis nevadensis*, *Gentiana boryi*, etc., entre (1.850) 2.200-3.200 m de altitud, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Su rareza se debe a la especificidad ecológica y al hábitat discontinuo. Además, los borreguiles están afectados globalmente por el sobrepastoreo, la alteración de cursos de agua y el turismo, aunque el elevado número de individuos con los que cuenta *C. furva* en Sierra Nevada hacen que la situación no sea muy preocupante.

Debido a su pequeño tamaño y distribución gregaria, la destrucción de una superficie reducida del hábitat podría suponer pérdidas importantes en el contingente total de la especie.





*Sparganium angustifolium* Michx., *Fl. Bor.- Amer.*  
2: 189 (1803)

SPARGANIACEAE (ESPARGANIÁCEAS)

PNAC

**En Peligro (EN): C2b** [ESP: no amenazada]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, rizomatosa, sumergida, monoica, glabra. Tallos de hasta 50 cm. Hojas de hasta 60 cm de longitud y 3-5 mm de anchura, que exceden los tallos, flotantes en su parte superior, alternas, dísticas, aglomeradas en la base, lineares, paralelinervias, sésiles, envainantes, de sección transversal plana; las superiores bracteiformes, semiamplexicaules. Inflorescencia simple, formada por glomérulos unisexuales, globosos, sésiles, distanciados, los femeninos en la parte inferior y los masculinos en la parte superior. Glomérulos masculinos (1)2(3), dispuestos muy juntos; los femeninos de 1-3, separados, el inferior generalmente pedunculado. Flores con 1-6 tépalos papi-ráceos. Estambres 1-8. Ovario súpero, generalmente unilocular. Fruto seco e indehiscente (nuci-forme), oblongo-ovoideo, de color ferruginoso oscuro, cortamente pedicelado, atenuado en pico. Fl. VII-VIII. Fruct. IX.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Especie boreoalpina, que alcanza en Sierra Nevada (Granada) una de sus localidades más meridionales, donde se conoce una sola población, cuyo número de individuos es difícil estimar por su naturaleza rizomatosa.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

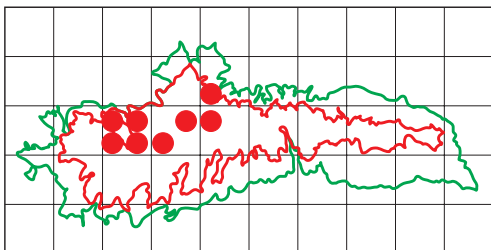
Forma praderas sumergidas en una laguna, sobre fondo de micaesquistos, de modo que sus rizomas son subterráneos, los tallos sumergidos y las hojas alcanzan la superficie y tienen parte flotante. Esta comunidad es monoespecífica, de modo que solo acompañan a *S. angustifolium* algunas algas verdes que viven fijadas en la superficie de sus tallos y hojas. La altitud está próxima a los 2.900 m, en el piso crioromediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Especie relictas en Sierra Nevada, que se encuentra en vías de extinción por causas naturales. Aunque hay numerosas lagunas en Sierra Nevada donde existen unas características ecológicas similares, solo se encuentra en la actualidad en una de ellas. Es probable que haya desaparecido de otras debido a procesos de eutrofización o desecación en periodos particularmente secos.







*Agrostis canina* subsp. *granatensis* Romero García, Blanca & Morales Torres, *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 52 (1986)

GRAMINEAE (GRAMÍNEAS)

PNAC, CAFSA (V), PL (VU)

**Vulnerable (VU): D2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, cespitosa. Tallos de 10-20 cm, erectos o decumbentes. Hojas alternas, escábridas, de base envainadora; lámina de las hojas basales filiforme, la de las hojas caulinares linear-lanceolada, plana; lígula membranácea. Inflorescencia en panícula de espiguillas, de 2-6 cm, ovada, púrpura-violácea; espiguillas localizadas en la mitad superior de las ramas, con una sola flor hermafrodita. Glumas 2, casi iguales, la inferior uninervada, la superior trinervada. Lema membranácea, obtusa, con 5 nervios que se prolongan en cortas setas en el ápice. Pálea de ápice redondeado o emarginado. Estambres 3. Ovario súpero, unicarpelar; 2 estigmas plumosos. Fruto en cariopsis. Fl. VII. Fruct. VIII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Es endémica de Sierra Nevada (Granada), donde cuenta al menos con 15 poblaciones que incluyen entre 18.000 y 22.000 individuos.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en zonas muy húmedas de prados higrofilos de las altas cumbres (llamados “borreguiles”), desarrollados sobre sustrato silíceo (micaesquistos); los suelos son profundos, ricos en materia orgánica poco descompuesta. Convive con *Carex spp.*, *Pinguicula nevadensis*, *Viola palustris*, *Gentiana boryi*, *G. sierrae*, *G. pneumonanthe* subsp. *depressa*, *Nardus stricta*, *Leontodon microcephalus*, *Festuca frigida*, *F. iberica*, *Sagina nevadensis*, *Ranunculus angustifolius* subsp. *alismoides*, *Agrostis nevadensis*, etc., entre 2.000 y 2.900 m de altitud, en el piso oromediterráneo; también alcanza el criomediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

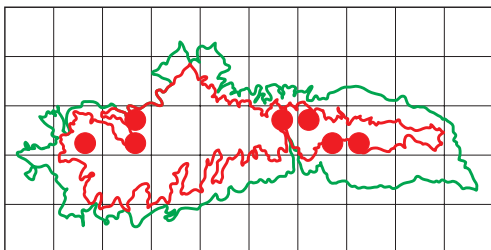
Los “borreguiles” son frecuentes en Sierra Nevada, pero tienen extensiones muy reducidas y una distribución fragmentada; aunque requieren cierto aporte nitrogenado de origen animal y están adaptados a una siega regular y a cierto grado de pisoteo, pueden ser afectados por el sobrepastoreo, la alteración de los cursos de agua y el turismo.

A pesar de que el número de individuos es elevado, debido al pequeño tamaño de la planta y a su distribución gregaria, la destrucción de una superficie reducida de hábitat podría suponer grandes pérdidas de individuos.









*Avenula laevis* (Hack.) Holub, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 11: 295 (1976)

GRAMINEAE (GRAMÍNEAS)

PNAC

**Vulnerable (VU): D2** [ESP: VU]

## DESCRIPCIÓN

Hierba vivaz, densamente cespitosa. Tallos de 30-75 cm, erectos. Hojas de 3-10 x 0,2-0,4 cm, alternas, dísticas, paralelinervias, glaucas, con lámina linear-lanceolada y vaina de márgenes libres. Inflorescencia en panícula laxa de 6-12 cm, con 4-8 nudos y 6-21 espiguillas; ramas poco escábridas. Espiguillas de 10-20 mm, poco comprimidas, con 3-5 flores fértiles. Glumas 2, desiguales, aquilladas, de ápice escarioso y agudo, trinervadas, la inferior de 8,5-12 mm, la superior de 10-14 mm. Lema de 10-12 mm, papiráceo, oblanceolado, bífido, glabro, con una arista geniculada de 11-16 mm inserta algo más abajo de la mitad. Pálea biaquillada. Estambres 3. Ovario súpero. Fruto en cariopsis. Fl. VI-VII. Fruct. VII-VIII.

## DISTRIBUCIÓN Y DEMOGRAFÍA

Endémica de Sierra Nevada (Granada y Almería), en un área que se extiende por más de 30 km de longitud; aunque se conocen solo 8 poblaciones, es probable que existan más, con un número de individuos comprendido entre 50.000 y 100.000.

## COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO

Vive en pastizales de montaña, formando parte de lastonares, matorrales almohadillados (pior-nales), pastizales psicroxerófilos, etc., acompañada por especies muy diversas, entre la que se encuentran *Festuca indigesta*, *Thymus serpylloides*, *Genista versicolor*, *Cytisus galianoi*, *Hormathophylla spinosa*, *Arenaria tetraquetra* subsp. *amabilis*, *Sideritis glacialis*, *Agrostis nevadensis*, *Leontodon boryi*, *Dianthus brachyanthus*, etc., entre 1.800 y 3.200 m de altitud, en los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

## RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

La versatilidad ecológica de esta especie y el amplio margen altitudinal en el que se encuentra hace que su situación actual no sea preocupante. Algunas poblaciones reciben los impactos que, de un modo general, afectan a otras muchas especies en Sierra Nevada, como el sobrepastoreo, el turismo, las infraestructuras, deportes de invierno, etc. A pesar de todo, la categoría de amenaza de esta especie se basa, sobre todo, en criterios de estenocoria

