



Departamento de Botánica  
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal  
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)  
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el  
Decreto 63/2007**



***Linkagrostis juressi***

**AUTORES: Luis Delgado Sánchez, Santiago Andrés Sánchez, Beatriz López González y Enrique Rico Hernández**

Departamento de Botánica. Universidad de Salamanca.

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1 Nombre

*Linkagrostis juressi* (Link) Romero García, Blanca & Morales Torres, *Candollea* 42(1): 383 (1987) (GRAMINEAE)

### 1.2 Sinónimos

*Agrostis juressi* Link in Schrader, J. Bot. 1799(2): 312 (1800).

### 1.3 Biotipo

Hemicriptófito cespitoso (Hemicriptófito con las ramificaciones del rizoma cortas, con tallos aéreos ± próximos.)

### 1.4 Descripción morfológica sintética

Hierba perenne, laxamente cespitosa, con renuevos intravaginales que llegan a formar estolones, en cuyos nudos se pueden originar pequeños fascículos de hojas. Tallos 35- 50 cm, hueco, erecto o acodado en la base, liso, con 2 a 4 nudos. Hojas con lámina plana, estrechándose hacia el tercio superior, con muchos nervios no prominentes; las de los renuevos y base del tallo 60-80 x 5-8 mm, las caulinares superiores 40-150 x (4)6-10 mm; vaina corta y ligeramente inflada, alcanzando 1/2 a 1/3 de la longitud del entrenudo; las inferiores solapadas entre sí; lígula muy corta, 0,2-0,5 mm, las basales obtusas, las superiores truncadas y brevemente dentadas. Panícula 3-15 x 0,8-1,5 cm, espiciforme e interrumpida, se presenta contraída antes y después de la anthesis, de color verde-violáceo. Presenta ramas muy escábridas, las del nudo inferior muy desiguales en número de 2-3; las espiguillas se localizan en los extremos de las mismas. Pedúnculos muchos más cortos que las espiguillas, alrededor de 0,5 mm, aplicados a las ramas y de igual diámetro en toda su longitud, escábridos. Espiguillas 1,8-2,4 mm. Glumas 2,5-3 mm, iguales, de mayor longitud que la lema, elípticas, obtusas en el ápice, pulverulentas, uninerviadas, con margen escarioso estrecho, más o menos escábridas. Lema de 2,2-2,7 mm, de consistencia coriácea y de color verde pálido, más o menos linear, estrechándose ligeramente en el ápice que es obtuso a débilmente truncado y denticulado, con 5 nervios marcados y escábridos no prolongados más allá del ápice. Pálea 0,4-0,5 mm, bífida y con el ápice dentado, 1/5 de la longitud la lema. Lodículas anchas y muy falcadas, alrededor de 0,7 mm. Anteras c. 1,2 mm. Cariópside 1,5 mm.

(Modificada a partir de ROMERO GARCÍA *ET AL.* 1987; ROMERO ZARCO, 1987)

### 1.5 Problemas Identificación. Problemática taxonómica.

Aparentemente *Linkagrostis juressi* guarda cierto parecido con algunas formas de *Dactylis glomerata* L. por el aspecto general de la inflorescencia, una panícula espiciforme e interrumpida. Se diferencia claramente de *Dactylis glomerata*, entre otros caracteres morfológicos, por la lámina de sus hojas que son más anchas en su tercio inferior ofreciendo un aspecto triangular, además del distinto número de flores de la espiguilla, 1 en *Linkagrostis* y 2-5 en *Dactylis*.

Hasta 1987 *Linkagrostis juressi* se incluía en el género *Agrostis* L como *Agrostis juressi* Link. En una profunda revisión taxonómica, realizada por ROMERO GARCÍA (1985), sobre el género *Agrostis* en la Península Ibérica, se mostró que *Agrostis juressi* se diferencia claramente del resto de las especies de *Agrostis* por sus caracteres morfológicos (el más visible a primera vista es su panícula contraída), palinológicos y

anatómicos. Por ello, ROMERO GARCÍA *ET AL.* (1987) propusieron un nuevo género, *Linkagrostis*, formado por una única especie: *Linkagrostis juressi*.

## 1.6 Descripción fotografías

### Hábitat

Fotografía 1. Vista general del brezal higroturboso del *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis* donde vive *Linkagrostis juressi* en el arroyo del Mortero, en Serradilla del Arroyo (Salamanca).

Fotografía 2. Primer plano del brezal de *Erica tetralix* con ejemplares de *Linkagrostis juressi* (centro de la fotografía), en Serradilla del Arroyo (Salamanca).

Fotografía 3. Zonas despejadas con esfagno donde se asientan comunidades del *Rhynchosporion albae* dentro del brezal higrófilo de *Erica tetralix* y donde se observan *Linkagrostis juressi*. Serradilla del Arroyo (Salamanca).

### Plano general de la planta

Fotografía 4. Aspecto general de ejemplares de *Linkagrostis juressi*. Serradilla del Arroyo (Salamanca).

Fotografía 5. Primer planto de un ejemplar de *Linkagrostis juressi* en el que se aprecia la morfología de las hojas. Serradilla del Arroyo (Salamanca).

### Detalles

Fotografía 6. Detalle de las hojas del tercio inferior del tallo (cortas y relativamente anchas) de *Linkagrostis juressi*. Serradilla del Arroyo (Salamanca).

Fotografía 7. Detalle de la inflorescencia (compacta y poco ramificada) con las espiguillas aún verdes de *Linkagrostis juressi*. Serradilla del Arroyo (Salamanca).

### Situaciones de deterioro

Fotografía 8. Curso de agua seco dentro del brezal hidrófilo de *Erica tetralix*, similar a los cursos húmedos junto a los que habitualmente prospera *Linkagrostis juressi* en Serradilla del Arroyo (Salamanca).

## 2. BIOLOGÍA

Planta hermafrodita que florece entre los meses de junio y agosto. Se trata de una especie con una polinización anemógama. No presenta ninguna adaptación obvia a la dispersión. Presenta reproducción asexual que consiste en la formación de estolones procedentes de renuevos intravaginales.

Número cromosómico:  $2n = 14$

Según ROMERO GARCÍA *ET AL.* (1987) *Linkagrostis juressi* presenta una historia evolutiva muy antigua, por tratarse de un taxon muy singular, perenne, diploide y relictivo (área de distribución actual muy restringida).

## 3. ECOLOGÍA

Pertenece al subelemento atlántico y forma parte de brezales húmedos atlánticos de zonas templadas sobre suelos rankeriformes o podsolizados y húmedos. Según ROMERO GARCÍA ET AL. (2007) *Linkagrostis juressi* aparece en las asociaciones con ombroclima más húmedo de la subalianza *Daboecenion cantabricae* de la alianza *Ulicion minoris*; y en la de la subalianza *Ericenion umbellatae* de la alianza *Ericion umbellatae*. Para las poblaciones gallegas IZCO ET AL. (1999) incluye a *L. juressi* en matorrales dominados por tojos y brezos de la clase *Calluno-Ullicetea* que se desarrollan sobre suelos ácidos y humus bruto.

Las poblaciones castellano-leonesas de *L. juressi* aparecen en brezales húmedos de escasa talla dominados por *Erica tetralix* adscribibles a la asociación *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis* (61.a.07.010). Estas formaciones se desarrollan sobre suelos ácidos (pizarras, metapizarras, argilitas arcillosas, granitos y arcillas) que presentan un drenaje deficiente y por lo tanto están constantemente húmedos y muy a menudo encharcados. Se localizan en zonas montañosas y ocupan pequeñas áreas de fondo de valle o en pequeñas depresiones en medio de laderas con afloramientos de agua.

En el interior de estos brezales, allí donde existe una mayor retención de agua, o por donde discurren pequeños regueros de agua, aparecen comunidades vegetales adscribibles a las tuberías oligótroficas pioneras del *Rhynchosporion albae* (14.a.01.101). En estos lugares aparecen diferentes especies de *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba* y en zonas descarnadas *Lycopodiella inundata*. *Linkagrostis juressi* aparece en las proximidades de estos ambientes ocupando pequeños claros y zonas marginales de la turbera que dejan los esfagnos, *Erica tetralix* y *Molinia caerulea*, especies que tienden a ocupar gran parte del espacio.

En la periferia de estos brezales húmedos se disponen brezales secos del *Ericion umbellatae* y no se ha observado ningún ejemplar de *L. juressi* dentro de estos últimos. Por ello, al menos en el ámbito de Castilla y León, a diferencia de lo que propone ROMERO GARCÍA ET AL. (1987) para toda su área de distribución, no consideramos que *L.juressi* aparezca en comunidades vegetales adscribibles a esta alianza.

En la Península Ibérica aparece en las provincias Atlántica Europea (subprovincia Cántabro-Atlántica), Mediterránea Ibérica Occidental (subprovincias Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa) y Lusitano-Andaluza litoral (Subprovincia Gaditano-Algarviense). En Castilla y León el rango de altitud en el que vive *Linkagrostis juressi* es de 900 a 1150 m.s.n.m. Las poblaciones correspondientes a Galicia se encuentran incluidas dentro de los pisos bioclimáticos Termotemperado y Meso-submediterráneo, las pertenecientes a Castilla y León al piso Supramediterráneo y las de Andalucía a los pisos Termomediterráneo y Mesomediterráneo.

Las Comunidades Vegetales Básicas (en adelante CVB) en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

### Comunidades vegetales

El óptimo para la especie parece estar en la CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
61.a.07.010	Matorrales silicícolas higrófilos (brezales higrófilos), con <i>Erica tetralix</i> y <i>Genista anglica</i> pero sin <i>Erica vagans</i> , berciano-sanabrienses, leoneses y	4020

	orocantábricos, del <i>Genistion micrantho-anglicae</i> ( <i>Genisto anglicae-Ericetum tetralicis</i> ).	
--	--	--

Secundariamente también aparece en los márgenes de pequeñas turberas que aparecen en el interior de estos brezales

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
14.a.01.101	Turberas oligótrofas pioneas, del <i>Rhynchosporion albae</i>	7150

Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Carex echinata*, *Dactylorhiza caramulensis*, *Rhynchospora alba*, *Lycopodiella inundata*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Potentilla erecta*, *Sphagnum* [sp. pl.](#)

#### 4. DISTRIBUCIÓN

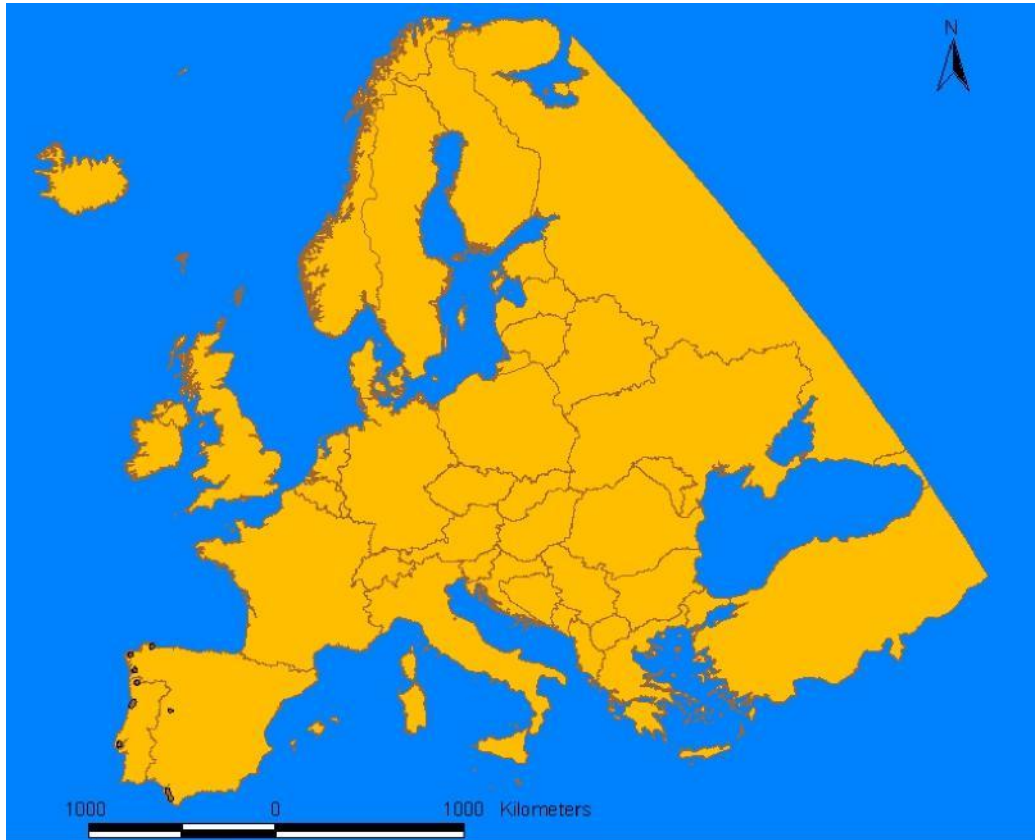
##### 4.1 Distribución General (Corología).

Endemismo del oeste de la Península Ibérica y noroeste de África. En la Península se distribuye por las provincias españolas de La Coruña, Lugo, Pontevedra, Salamanca y Cádiz y por las portuguesas de Beira Litoral, Minho y Ribadatejo. En el continente africano aparece puntualmente en el Norte de Marruecos.

En Andalucía aparece en la provincia de Cádiz en la Sierra de Algeciras, Sierra del Aljibe, Sierra de Palma, Sierra del Niño y Jerez de la Frontera (ANTHOS, 2009; ROMERO GARCÍA *ET AL.*, 1987). En Galicia, en diferentes enclaves las provincias de La Coruña (Costa de la Muerte, Brañas de Xestoso, Parque Natural de las Fragas do Eume), Lugo (Galdo) y Pontevedra (turberas de Cedeira) (ANTHOS, 2009). En cuanto a Castilla y León, únicamente en el sur de la provincia de Salamanca, en la Sierra de la Peña de Francia.

En el mapa general que se incluye a continuación no está reflejada la presencia en Marruecos, ya que no abarca el norte de África.

##### 4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana.

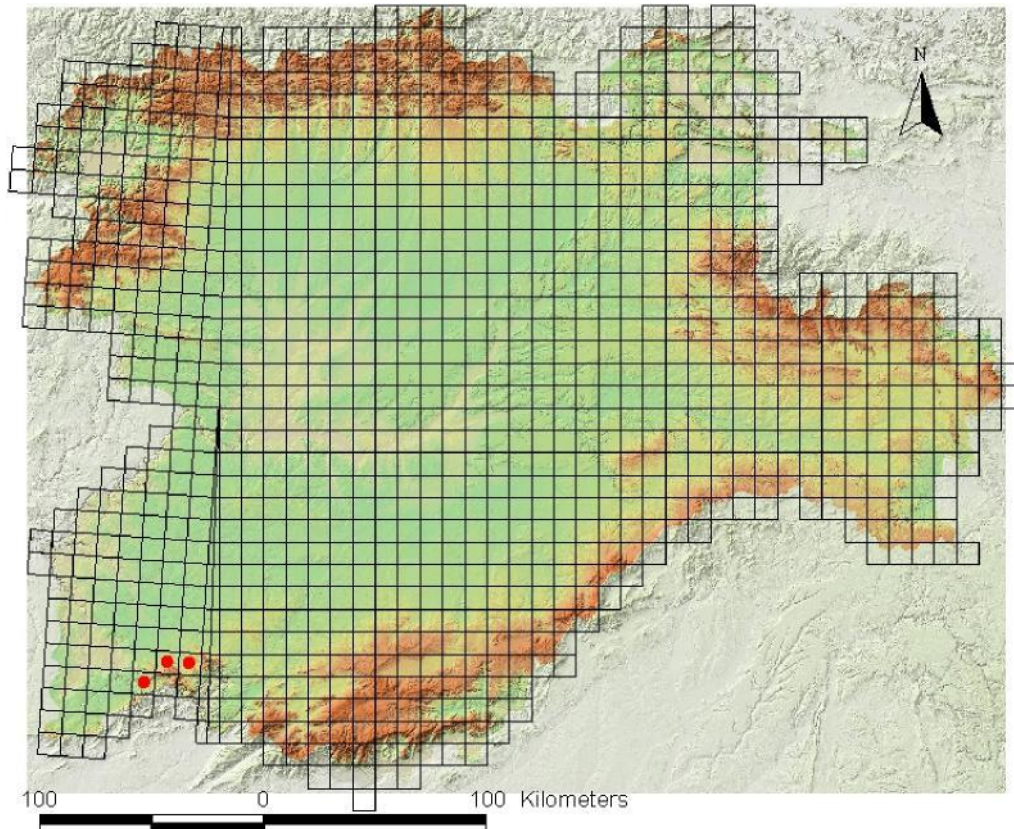


#### 4.3. Distribución en Castilla y León

*Linkagrostis juressi* se distribuye en Castilla y León de manera muy puntal en el suroeste de la Comunidad, en la provincia de Salamanca. Actualmente se conocen 4 poblaciones en la Sierra de la Peña de Francia, cerca de la propia Peña de Francia y en uno de los ramales de esa sierra, la Sierra de El Guindo. Se encuentran en los términos municipales de Monsagro, Serradilla del Arroyo, El Maíllo y El Cabaco. Estas poblaciones se encuentran incluidas en el Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia y están separadas entre sí por sólo 12 km en línea recta. Los brezales húmedos en los que aparece *L. juressi* se hallan en la cara norte de estas sierras (arroyo del Mortero - Serradilla del Arroyo-, río de la Rivera del Maíllo -El Maíllo-, base de la Peña de Francia -El Cabaco-), excepto la población de Monsagro que se sitúa en un barranco de la cara sur de la Sierra de El Guindo, entre los arroyos de los Bonales y de la Rubia.

La primera recolección de esta planta en la provincia de Salamanca corresponde a un pliego de herbario de Rivas Goday & Borja (MAF 72137) en 1957 de la Peña de Francia. Posteriormente RICO (1978, 1980) la cita en el Maíllo y entre el Maíllo y Monsagro (SALA 25874, SALA 63744) y BERNADOS *ET AL.* (2002 y sig.) en el Cabaco y Monsagro.

#### 4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

## 5. ESTADO CONSERVACIÓN

### 5.1. Rareza y abundancia

Se trata de una planta rara en la Península Ibérica. De las regiones en las que aparece en España -Galicia, Castilla y León y Andalucía-, Castilla y León es la que presenta menos localidades concentrándose todas ellas el sur de Salamanca, en la Sierra de la Peña Francia.

En el año 2009 se han censado aproximadamente 600 ejemplares repartidos en dos cuadrículas UTM de 10 x 10 km. La población con más ejemplares (320) corresponde a dos emplazamientos higroturbosos separados por una carretera, de unas 3,5 Ha., formados por brezales húmedos y situados en la cara norte de la Sierra de El Guindo, junto al arroyo del Mortero en Serradilla del Arroyo (Salamanca). En la población de El Maíllo, situada en un brezal higroturboso próximo al río de la Rivera del Maíllo o Morasverdes (0,7 Ha) se contaron 100 ejemplares y en la población de El Cabaco (0,5 Ha) sólo se encontró un pequeño grupo formado por 5 ejemplares.

### 5.2. Estado de conservación favorable

La especie encuentra su óptimo en emplazamientos higroturbosos constituidos por brezales húmedos presididos por *Erica tetralix* e incluidos en la asociación *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis*. En estos brezales aparecen pequeñas surgencias de agua que originan arroyuelos con cubetas de agua y junto a ellos se desarrollan turberas

pertenecientes a la alianza *Rhynchosporion albae*, con especies como *Lycopodiella inudata*, *Rhynchospora alba*, *Sphagnum* [sp.pl.](#), etc. En el contacto de estas comunidades vegetales, junto con especies como *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, además de *Erica tetralix*, y en zonas algo despejadas, es donde aparecen las mejores representaciones de *Linkagrostis juressi*; sin embargo, este no se encuentra ni en las zonas con más agua de los arroyos ni en los brezales secos colindantes.

### 5.3. Criterios para el grado de amenaza

El área de presencia es claramente inferior a 20.000 km<sup>2</sup> ya que ha sido observada con seguridad sólo en 3 cuadrículas UTM de 10 x 10 km. El polígono que abarca todas las poblaciones mide menos de 100 km<sup>2</sup> (3.385 Ha; 33,85 km<sup>2</sup>). El área de ocupación es inferior a 10 km<sup>2</sup> (5,3 Ha; 0,05 km<sup>2</sup>). Estas poblaciones se encuentran relativamente próximas entre sí, 4 km entre la población de Monsagro y la de Serradilla del Arroyo, 4 km entre la de Serradilla del Arroyo y la de El Maíllo y 6 km entre éstas y la de El Cabajo. Aproximadamente la distancia entre las poblaciones más distantes entre sí (Monsagro-El Cabaco) es de 12 km en línea recta.

#### *Criterio B.2.a.b(iii) de la UICN (UICN, 2001)*

Distribución geográfica reducida con un área de ocupación inferior a 2.000 km<sup>2</sup> (menor de 10 km<sup>2</sup>), que presenta una fragmentación severa en el conjunto de su área y se conoce en no más de 5 localidades. Además se ha observado una degradación del hábitat (alteraciones en una de las poblaciones conocidas).

#### *Criterio D1+2 de la UICN (UICN, 2001)*

-Criterio D1 y D2 (Número de individuos maduros). Ya que el número de ejemplares es inferior a 1000 y el área de ocupación es mucho menor de 20 Km<sup>2</sup> y en menos de 5 localidades con amenazas constatables

A nivel nacional la categoría que le corresponde es la de VU B2ab(iii);D2 (MORENO, 2008). En la comunidad de Galicia también se considera dentro de esta categoría según se recoge en el *Catálogo gallego de Especies Amenazadas* (Decreto 88/2007 de 19 de abril del DOG).

En el Decreto 63/2007 de la normativa de la Junta de Castilla y León figura dentro de la categoría “Atención Preferente”. Si aplicamos los criterios y subcriterios utilizados en la catalogación UICN para Castilla y León, la categoría que cabría aplicar es CR, “En Peligo Crítico” en base al criterio B (Distribución geográfica reducida). Sin embargo, el criterio D (ambos subcriterios D1 y D2) se cumple sólo para la categoría VU, “Vulnerable”.

Por tanto, teniendo en cuenta esos criterios de la UICN, la escasez en individuos y poblaciones en Castilla y León y la observación pormenorizada de la planta en 2009, consideramos que en nuestra comunidad debería aplicársele la categoría de VU. Algo que, además, estaría acorde con la categoría propuesta tanto a nivel nacional como en Galicia (comunidad en la que se conocen más localidades que en Castilla y León).



## 6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997).

**161. Plantaciones forestales.** Los brezales húmedos en los que vive esta planta se encuentran rodeados de plantaciones de *Pinus pinaster* y *P. sylvestris*, o bien de jarales y brezales secos en los que se pueden realizar futuras plantaciones forestales.

**170. Ganadería.** En la actualidad no se tiene constancia en la zona de un uso ganadero, pero si se observó algunos años la entrada de ovejas en las zonas higróturbosas del arroyo del Mortero (Serradilla del Arroyo). Además, al ser una reserva nacional de caza existe un herbivorismo por parte de corzos y venados.

**502. Carreteras.** Riesgo potencial ante un posible ensanchamiento de la carretera que discurre entre los brezales higróturbosos de Serradilla del Arroyo, la población con más ejemplares que se conoce.

**530. Mejoras de accesos.** Riesgo potencial ante un posible ensanchamiento del camino forestal que pasa junto a una de las poblaciones del río de la Rivera del Maíllo.

**810. Drenaje.** Principal factor de amenaza que pueden sufrir estos matorrales higrófilos. Cualquier actividad que produzca una modificación en la cantidad de agua existe, tanto por exceso como por defecto (drenaje), puede modificar la estructura florística de estas comunidades vegetales.

## 7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

- Seguimiento y control de las poblaciones conocidas, más teniendo en cuenta que se encuentran todas ellas dentro del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia. Habría que evitar a toda costa que no hubiera alteraciones drásticas en los brezales donde se ha podido encontrar en los últimos años. En nuestra opinión, la mejor medida al respecto es la propuesta de una microrreserva de flora en la población de que se encuentra junto al arroyo del Mortero, en Serradilla del Arroyo, Salamanca, (la de mayor riqueza de individuos). No hay que olvidar que esta planta se conoce en la actualidad en Castilla y León únicamente de esas escasas y ralas poblaciones de la Sierra de Francia.

-Prohibir cualquier actividad que conlleve una modificación del nivel freático de estos matorrales.

-Realizar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de sus poblaciones con el fin de conocer el número exacto de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.

-Realizar nuevas campañas de prospección intensa en los lugares potenciales cercanos a (ya se hicieron en años precedentes, siempre con resultado negativo).

-Información a guardería de montes y ficha para su conocimiento ya que se trata de una planta que resulta difícil de apreciar por su parecido con otras gramíneas.