



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**

## *Salix hastata*



**AUTORES: Ana Fernández Rodríguez<sup>1</sup>, Sara L. González Robinson<sup>1</sup> y J. Ignacio Alonso Felpete<sup>1</sup>.**

1. Jardín Botánico Atlántico (Gijón)

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1. Nombre

*Salix hastata* L., Sp. Pl. 1: 1017 (1753) (SALICACEAE).

### 1.2. Sinónimos

*Salix hastata* subsp. *picoeuropeana* (M. Laínz) T.E. Díaz & al. in Fontqueria 21: 14 (1988); *Salix breviserrata* subsp. *picoeuropeana* (M. Laínz) Rech. fil. in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 596 (1987); *Salix hastata* subsp. *hastatella* (Rech. fil.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 534 (1990); *Salix hastata* subsp. *sierrae-nevadae* Rech. fil. in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 596 (1987); *Salix hastata* var. *alpestris* Andersson, Monogr. Salicum 172 (1867); *Salix hastatella* Rech. fil. in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 597 (1987); *Salix repens* subsp. *picoeuropeana* M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 33: 5 (1984).

### 1.3. Biotipo

Caméfito-Nanofanerófito rastrero.

### 1.4. Descripción morfológica sintética

Arbusto que alcanza 1,5 m, por lo común erecto. Ramillas jóvenes glabras o glabrescentes, las adultas glabras.

Hojas 2-6 x 1-2 (3-4) cm, elípticas, anchamente elípticas o transovado-elípticas, de ápice agudo u obtuso, en la base redondeadas, con el margen finamente dentado-serrado o irregularmente serrado, glabras, sólo glabrescentes en el nervio central y en las hojitas recién brotadas, verdes, envés más pálido, hasta glauco y pruinoso, finamente reticulado; pecíolo  $\pm$  de 0,5 cm, glabro, con su base ensanchada; estípulas semicordiformes.

Amentos 3-7 x 1-2 cm, coetáneos, sobre pedúnculo largo con brácteas foliáceas, raquis peloso, rara vez glabrescente; brácteas florales ovaladas, transovadas o lanceoladas, de ápice agudo u obtuso, pardusco, y base más clara o a veces toda ella uniformemente coloreada, con pelos largos, blancos y crespos.

Flores masculinas con estambres de filamentos glabros y libres; las femeninas con pistilo pedicelado, glabro, de color rojo cobrizo al menos en las zonas de sutura de los carpelos, con estilo largo y estigmas bífidos o no. (BLANCO 1995).

### 1.5. Problemas de identificación

Existen ciertas discrepancias nomenclaturales con respecto a este taxon. Perteneció al subgénero *Vertrix* Dumort., que incluye más de la mitad de las especies peninsulares.

Según algunos autores (BLANCO 1995) las características que presentan las plantas de Sierra Nevada están dentro de las normales de esta especie y señalan que las plantas de la Cordillera Cantábrica parecen corresponder a una forma de alta montaña también presente en Pirineos y que fue descrita de Laponia como *S. hastata* var. *alpestris* Andersson, que se caracterizan por ser prostradas, enanas y de tallos tortuosos.

Por el contrario, otros autores (DÍAZ ET AL. 1988, NAVA ET FERNÁNDEZ 2003, GUTIÉRREZ ET BLANCA 2003, LLAMAS ET AL. 2007) consideran que, tanto las plantas de Sierra Nevada como las de la Cordillera Cantábrica, reúnen el suficiente conjunto de caracteres homogéneos y diferenciales, como para separarlas en dos subespecies

diferentes: *Salix hastata* subsp. *sierrae-nevadae* y *Salix hastata* subsp. *picoeuropeana*, respectivamente.

## 1.6. Descripción fotografías

### Hábitat

Fotografía 1. Imagen de las turberas del *Caricion davallianae*, hábitat óptimo de *Salix hastata*.

Fotografía 2. Grupo de ramas de uno o varios individuos de *Salix hastata*.

Fotografía 3. Población de *Salix hastata* con *Potentilla fruticosa* en la *Vega de Liordes*.

### Plano general

Fotografía 4. Hábito rastrero de *Salix hastata*.

Fotografía 5. Hábito rastrero de *Salix hastata*.

Fotografía 6. Rama de *Salix hastata*.

### Detalles

Fotografía 7. Detalle de los amentos femeninos de *Salix hastata*.

Fotografía 8. Detalle de los amentos femeninos de *Salix hastata*.

Fotografía 9. Detalle de los amentos femeninos de *Salix hastata*.

## 2. BIOLOGÍA

Planta dioica polinizada por el viento con la mayoría de los tallos aéreos sin amentos, aunque los de mayor porte pueden tener varios.

Sus yemas florales y vegetativas se activan a principios de abril, durando la floración hasta mediados de mayo.

La población presente en la comunidad de Castilla y León parece mantenerse gracias a una eficaz multiplicación vegetativa, lo que supuestamente produce una elevada tasa de endogamia. Forma un denso entramado de tallos subterráneos, enraizantes, de los que surgen numerosos tallos rastreros que forman una especie de alfombra. Además, existe una proporción muy grande de individuos (genetes) jóvenes respecto a adultos (reproductores).

A pesar de que en los años en los que se ha visitado la población leonesa no se han hallado semillas viables, autores (NAVA ET FERNÁNDEZ 2003) señalan que, en años favorables, se forman numerosas semillas. Por otra parte, cabe destacar que tampoco se han hallado individuos masculinos.

Se han observado híbridos con otros sauces.

Número cromosómico:  $2n = 38$ .

## 3. ECOLOGÍA

El hábitat en de la especie son terrenos encharcados, fondo de barrancos húmedos, bordes de cursos de agua y rocas rezumantes, en un rango de altitud de (1400) 1800- 2370 m.s.n.m. (LÓPEZ 2001).

El hábitat en el que desarrolla la única población conocida castellano y leonesa ha sido definido como comunidades asentadas sobre suelos encharcados de la clase *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* que reúne las asociaciones permanentemente encharcadas de turberas bajas (DÍAZ-GONZÁLEZ ET AL. 1988), turberas planas de alta montaña (LLAMAS ET AL. 2007).

Habita sobre los suelos permanentemente encharcados de una turbera meso-eútrofas sin esfagnos ni brezos, del *Caricion davallianae* (*Equiseto variegati-Salicetum hastatellae* Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991), sobre sustratos calcáreos, cerca de 1900 m de altitud, en los bordes higroturosos de una corriente de agua continua, con una innivación de unos 8 meses al año. Entre las especies acompañantes se encuentran *Potentilla fruticosa*, *Equisetum variegatum*, *Blysmus compressus*, *Carex lepidocarpa*, *Carex nigra*, *Festuca* gr. *rubra*, *Geum rivale*, *Leontodon duboisii*, *Pedicularis mixta*, *Phleum alpinum*, *Polygonum viviparum*, *Selaginella selaginoides* y *Swertia perennis*.

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

El óptimo para la especie parece estar en la CVB:

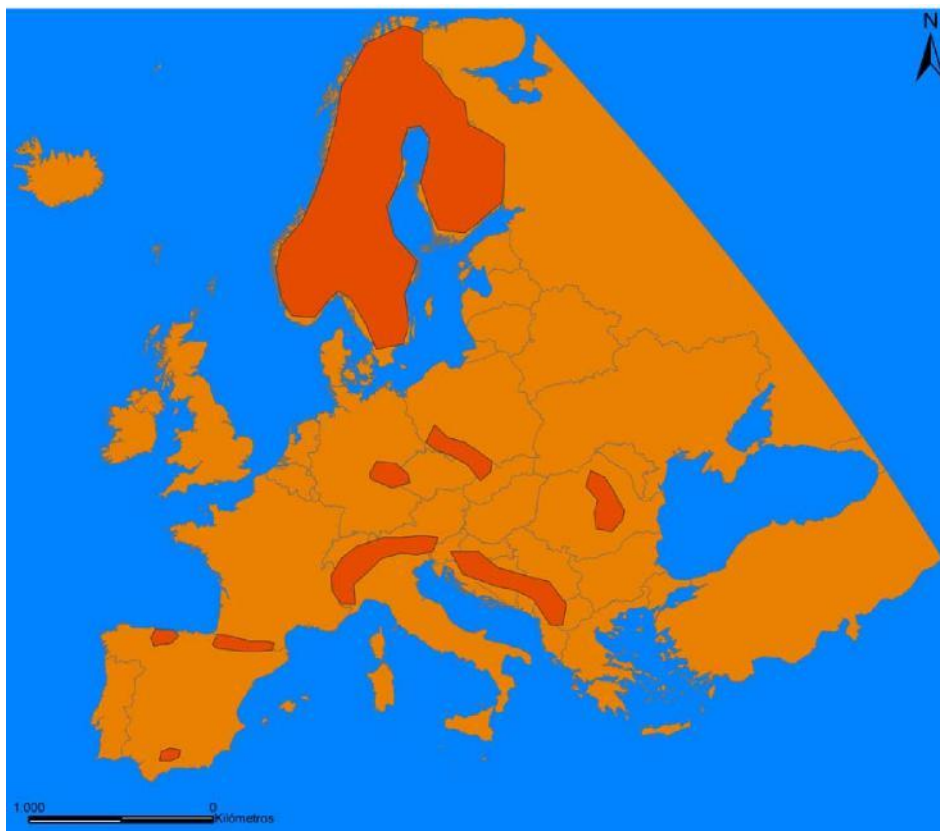
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
14.c.04.101	Turberas meso-eútrofas sin esfagnos ni brezos, del <i>Caricion davallianae</i> .	7230

#### 4. DISTRIBUCIÓN

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

Se distribuye por Siberia, Escandinavia y las montañas del S de Europa. En la península ibérica está presente en Pirineos, Sierra Nevada y Cordillera Cantábrica (Picos de Europa). Gr (L) Le.

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



#### 4.3. Distribución en Castilla y León

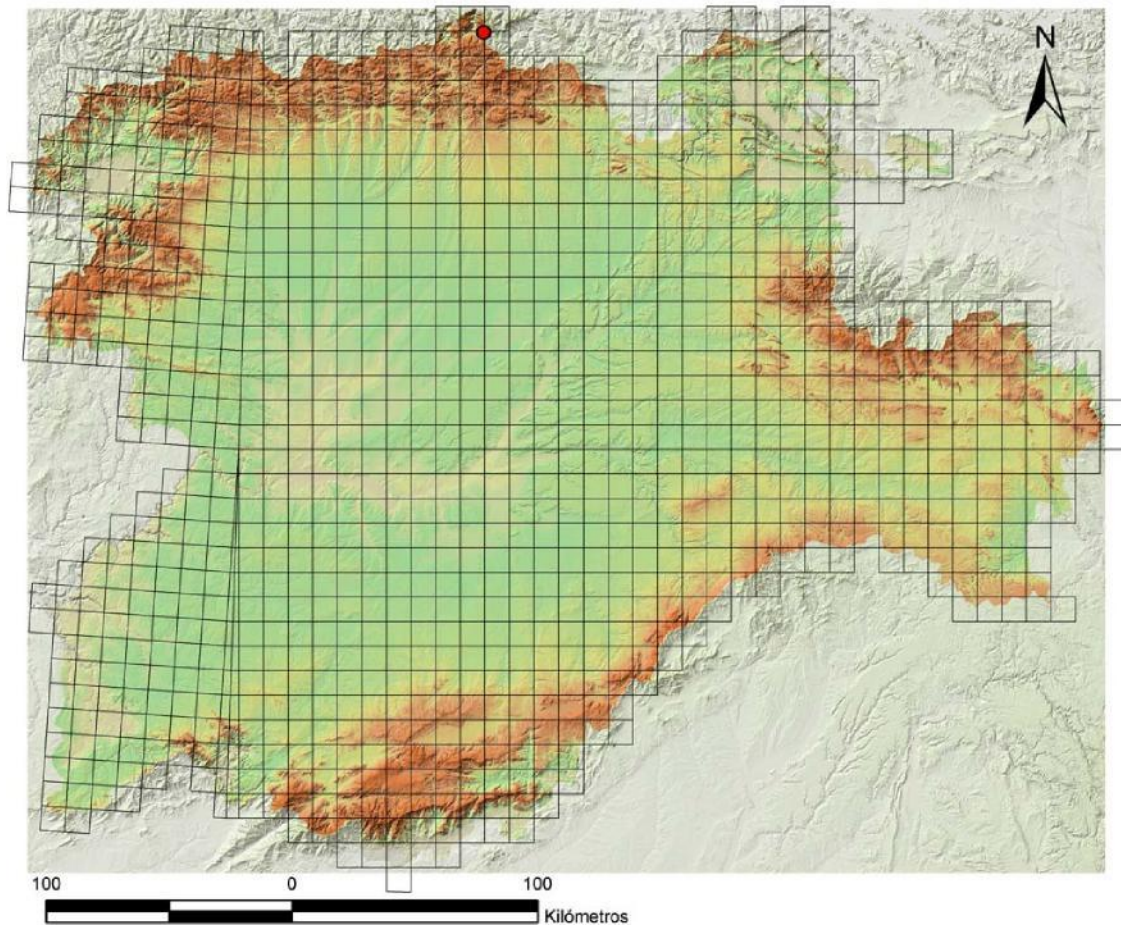
La distribución de *Salix hastata* en la Comunidad de Castilla y León se reduce a su presencia en únicamente una de sus provincias, León y en un sola población, en la localidad de *La Microrreserva de La Vega de Liordes*, en el municipio de *Posada de Valdeón*.

Dicha población se sitúa en el Parque Nacional y Regional de los Picos de Europa, en la zona más meridional del Macizo Central, muy próximo al límite con la provincia de Cantabria, en la cuadrícula UTM de 1 km 30TUN4979, a una altitud aproximada de 1870 m.s.n.m.

Convive con otros taxones endémicos, raros o amenazados, como *Potentilla fruticosa*, *Juncus cantabricus*, *Callitriche palustris*, *Equisetum variegatum*, *Swertia perennis*, *Astragalus danicus*, *Pedicularis mixta*, *Triglochin palustris* o *Blysmus compressus*.

La escarpada orografía del Macizo Central de los Picos de Europa dificulta el acceso a gran parte del territorio, por lo que no se desartan hallazgos de nuevas poblaciones de este taxon.

#### 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

Resulta muy rara a nivel peninsular y aún más en Castilla y León.

En el único núcleo poblacional existente en nuestra comunidad, se ha calculado un área de ocupación de casi 0,3 ha.

Existen datos anteriores a las campañas de campo realizadas por el presente equipo (NAVA ET FERNÁNDEZ 2003), que confirman la presencia de un total de 6537 individuos en un área de ocupación de 1 ha, por lo que cabe la posibilidad de que dicha población y la turbera que ésta ocupa, hayan sufrido una reducción considerable en su tamaño.

En nuestras visitas ha resultado totalmente inviable la realización de un censo directo, debido fundamentalmente al desarrollo extensivo de sus ramas (genetes), lo que dificulta la identificación de arbustos independientes.

Existe un gran aislamiento geográfico del núcleo de Picos de Europa con respecto a otras poblaciones de *Salix hastata*. Se considera un elemento relíctico de vegetación de origen eurosiberiano llamado a la extinción, ya que las condiciones ambientales actuales



no le son favorables y, aparentemente, es incapaz de reproducirse sexualmente, por no existir individuos masculinos que puedan asegurar la perpetuidad de este taxon.

## 5.2. Estado de conservación favorable

Puesto que no se poseen más datos que los de una sólo población, podría decirse que parece que la especie encuentra su óptimo en las turberas bajas encharcadas por aguas ricas en carbonato cálcico (*Caricion davallianae*).

## 5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En cuanto a la estimación o relación de nº de localidades o poblaciones conocidas en el territorio castellano leonés y el tamaño poblacional respectivo, ver el apartado 5.1. Es preciso mencionar que en esta ficha no se utilizan las acepciones de los términos “población, subpoblación y localidad” en el sentido de UICN (2001) sino que utilizan en el sentido en que se usan en BAÑARES ET AL. (2004). En base a dichos datos poblacionales, la categoría y criterios de grado de amenaza de UICN 2001 que le corresponden para el ámbito de Castilla y León, es VU D2:

-Criterio D2: Población muy restringida en el número de localidades, por lo que es propensa a los efectos de la actividad humana o a eventos fortuitos dentro de un período de tiempo muy corto en un futuro incierto, y es por consiguiente, capaz de cambiar a *En Peligro Crítico* e inclusive a *Extinta* en un período de tiempo muy corto.

A nivel nacional también le corresponder la categoría VU D2.

## 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).

### 140. Pastoreo

Se ha podido observar un elevado grado de ramoneo, especialmente de las ramas más jóvenes por parte de caballos y vacas. Una carga ganadera excesiva podría ocasionar un pastoreo intensivo que deteriorase tanto la flora como la vegetación de las turberas, además de los consiguientes efectos de eutrofización de los medios y desestructuración del suelo por el pisoteo.

### 720. Pisoteo, sobreutilización

Un pisoteo excesivo produciría el desequilibrio del frágil ecosistema de la turbera y su destrucción.

### 890. Cambios de la hidrología producidos por el hombre

Cualquier intervención humana que lleve consigo modificaciones en la hidrología llevará consigo la paulatina destrucción del ecosistema turbícola con la consiguiente desaparición de las poblaciones de *Salix hastata*.

### 920. Desecación

El nivel de hidromorfía es quizás el factor ecológico que más determina la distribución y composición florística de las turberas. Si se produjese una desecación del lugar, la desaparición de las comunidades y su flora sería irremediable.

### **952 Eutrofización**

La eutrofización de las turberas produce un cambio en la composición florística de éstas, y su sustitución por otros tipos de comunidades en las que no participa *Salix hastata*.

### **990 Otros procesos naturales**

No se ha observado la presencia de ningún individuo masculino, con lo que se podría inferir que el taxon se reproduce únicamente de forma vegetativa, con la consiguiente falta de variabilidad genética que ello conlleva.

Otra posible amenaza potencial se refiere a la hibridación con otras especies de *Salix*, ya que se han podido observar híbridos entre *Salix hastata* y *Salix cantabrica*.

Las principales amenazas reales que sufre la población de *La Microrreserva de La Vega de Liordes* se relacionan con la extrema fragilidad del ecosistema donde vive, la aparente incapacidad de reproducción sexual y la actividad ganadera junto con la herbivoría silvestre (*Rupicapra rupicapra*).

Debido a la existencia de numerosas amenazas tanto actuales como potenciales sobre la población de este taxon y al hecho de que exista un único núcleo poblacional (conocido en la bibliografía) con un reducido número de individuos aparentemente incapaces de reproducirse sexualmente, se estima que existe un elevado riesgo de extinción. Por estas razones, se considera que *Salix hastata* presenta un estado de conservación alarmante.

## **7. MEDIDAS DE GESTION ACONSEJABLES**

Prohibir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como la realización de desmontes o roturaciones, repoblaciones forestales, desbroces, etc.

Control de la carga ganadera y pastoreo dirigido.

Vallado de las poblaciones, en algunos casos en los que el número de individuos es muy pequeño, para impedir el pisoteo, pastoreo y eutrofización.

Realizar búsquedas intensivas y sistemáticas de otras poblaciones en territorios próximos que presenten condiciones ecológicas similares.

Realizar censos periódicos de las poblaciones con el fin de conocer el número de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.

Realizar un estudio tanto de la biología reproductiva, como de las condiciones ecológicas en las que se desarrolla *Salix hastata* en la Cordillera Cantábrica.

Recolección de germoplasma. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas.

Campañas de formación, divulgación y sensibilización. Para técnicos que trabajen en la zona las primeras, y para el público en general las otras.