

## Taxonomía

Reino	Phylum	Clase	Orden	Familia
Plantae	Pteridophyta	Filicopsida	Hymenophyllales	Hymenophyllaceae

Nombre Taxon:	Vandenboschia speciosa	(Willd.) G. Kunkel
---------------	------------------------	--------------------

## Evaluación

Propuesta catálogo Categoría: **VU**

## Categorías de protección previas:

CEANA	LESPE/CEA	Directiva Hábitats, Aves	Libro rojo (UICN)	UICN Mundial	BERNA	CONBONN
SAH	LESPE	II-IV	VU		I	

## Resumen y justificación de la propuesta:

Este helecho paleotropical de distribución atlántica, cumpliría el criterio EN D según la UICN (se estima de que existen entre 50-150 individuos/ramets en Navarra). En el trabajo de seguimiento de la especie (GARMENDIA & OREJA, 2012; MORENO et al., en prensa) se ha realizado el estudio demográfico de algunas poblaciones y se ha observado un ligero aumento demográfico. Sin embargo, esta información es insuficiente para indicar la tendencia de las poblaciones estudiadas y sería necesario un seguimiento más largo y exhaustivo.

Es muy difícil definir cual es la unidad genética discreta de esta especie, ya que su reproducción es el gran parte vegetativa y esto dificulta su seguimiento poblacional, ya que, número mayor de esporofitos no significa necesariamente un aumento individuos (núcleos). Es más, puede ser que una fragmentación dentro de un núcleo se interprete como un aumento de número de núcleos. Cuenta además con unos requerimientos ecológicos muy concretos concretos.

Aun así, considerando que salpica buena parte de la franja atlántica de Navarra y que la cantidad de hábitat potencial adecuado, aunque sensible, es muy grande, se ha considerado catalogar la especie como Vulnerable.

## Criterio A: Tendencia del tamaño poblacional

Este criterio no es de aplicación en este taxon.

## Criterio B: Tendencia del área de distribución

Este criterio no es de aplicación en este taxon.

## Criterio C: Viabilidad Poblacional

Este criterio no es de aplicación en este taxon.

## Criterio D: Criterio experto

Se trata de una especie muy rara en Navarra (se estima una población de 50-150 ejemplares para Navarra) por lo que la especie podría ser evaluada como EN D según la UICN. Además, tiene unos requerimientos ecológicos muy concretos y es muy sensible a la alteración de las condiciones abióticas. Sin embargo, considerando que, a priori, sus poblaciones

son estables (se cuenta con información parcial de un parido de 5-10 años de varias poblaciones) y que, aun siendo muy rara, salpica todo su área de distribución potencial en Navarra y que la disponibilidad de hábitat potencial el grande, propone catalogarla como Vulnerable para Navarra.

#### Consideraciones respecto a poblaciones próximas:

Se encuentra poblaciones en Gipuzkoa y en Lapurdi y Nafarroa Beherea.

#### Consideraciones respecto a poblaciones fragmentadas:

La especie salpica toda la vertiente atlántica de la Península, siendo siempre rara y muy puntual.

### Población:

#### Tamaño Poblacional:

A pesar de que en 2007 se contabilizaron 35 individuos, se estima que el tamaño poblacional es entre 50-150 individuos ya que no se han muestreado de principio a fin todos los cursos de agua y puede haber muchos núcleos no contabilizados por la inaccesibilidad de los cursos de agua. Se definen como ramets o individuos diferentes cuando entre ellos existe una distancia mayor a 50 cm (OREJA et al., 2008; GARMENDIA & OREJA, 2012). En seis poblaciones navarras se ha constatado la presencia de gametofitos, pero se cree que este número es mayor.

#### Evolución temporal de la población:

En 2007 el tamaño poblacional era de 35 ramets repartidos en 17 poblaciones. Cada población podía tener varias subpoblaciones. En la mayoría de subpoblaciones el número de ramets fue 1 y 3 fue el número de máximo de ramets por subpoblación.

En 2012 se estudiaron 7 poblaciones y el número de ramets contabilizados aumentó de 18 a 28, el área de ocupación aumento de 6,85 m<sup>2</sup> a 8,60 m<sup>2</sup> y el número de frondes (esporofitos) casi se multiplicó por dos (de 934 a 1809).

En 2017 se revisó parte de la población de Barreta (Moreno et al., en prensa), y se constató un aumento de ejemplares pasando de 7 ejemplares adultos en 2007 y 2012, a 10 ejemplares (+6 juvenile y varios núcleos de gametofito). Aun así, este aumento podría deberse a un mayor esfuerzo de muestreo.

### Distribución:

#### Distribución Mundial:

Atlántica.

#### Distribución España:

Franja atlántica de la Península, sur de Andalucía e Islas Canarias.

#### Distribución Navarra:

Este helecho, muy raro en Navarra, se distribuye por los valles cantábricos del territorio.

#### Datos cuantitativos sobre la evolución de distribución:

Según los datos con los que se cuenta no se ha observado unan disminución de su área de ocupación en la última década.

### Viabilidad Poblacional:

No se ha constatado una reducción de la población en Navarra.

## Hábitat y Ecología

Habita en grietas de rocas silíceas cubiertas habitualmente de musgos, en ambientes de bosques en sombra y en barrancos húmedos. Es habitual su presencia en la cercanía de regatas pero esta característica no es excluyente. Normalmente aparece en ambiente de robleal de roble pedunculado o de hayedo.

FormaBio: geófito ; FenoFlor: VI-VIII.

## Amenazas

<b>Código Amenaza:</b>	B02, Uso y gestión de bosques y plantaciones
<b>Comentario:</b>	Cortas a hecho que afecten a los márgenes de los arroyos y eliminación de bosques de ribera
<b>Código Amenaza:</b>	D01, Carreteras, caminos y vías de tren
<b>Comentario:</b>	interrumpen el transcurso del agua
<b>Código Amenaza:</b>	H01, Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre)
<b>Comentario:</b>	
<b>Código Amenaza:</b>	H02, Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)
<b>Comentario:</b>	
<b>Código Amenaza:</b>	J02, Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas
<b>Comentario:</b>	Canalizaciones, desviaciones, presas, captaciones de agua
<b>Código Amenaza:</b>	J03, Otras alteraciones de los ecosistemas
<b>Comentario:</b>	Disminución de la dispersión e intercambio genético
<b>Código Amenaza:</b>	K01, Procesos abióticos, naturales (lentos)
<b>Comentario:</b>	Erosión, colmatación, desecación, acumulación de materia orgánica
<b>Código Amenaza:</b>	K05, Reducción de la fecundidad/ disminución de variabilidad genética
<b>Comentario:</b>	
<b>Código Amenaza:</b>	L08, Inundaciones (procesos naturales)
<b>Comentario:</b>	
<b>Código Amenaza:</b>	M01, Cambios en las condiciones abióticas
<b>Comentario:</b>	oscilación en la precipitación
<b>Código Amenaza:</b>	M02, Cambios en las condiciones bióticas
<b>Comentario:</b>	cambios y alteraciones del hábitat

## Créditos

**Autor:** Joseba Garmendia Altuna y Maialen Arrieta Aseginolaza

## Bibliografía

Garmendia, J. & L. Oreja(2012): Informe sobre el estado de conservación de *Soldanella villosa* Darracq ex Labarrère en Navarra para la elaboración del informe del artículo 17 de la Directiva Hábitat. Informe inédito. GAVRN y Gob. de Navarra.

GESTIÓN AMBIENTAL DE NAVARRA(2017): Base de datos georreferenciada para el registro de la monitorización de las especies de flora amenazada y de interés en Navarra. Gobierno de Navarra & Gestión Ambiental de Navarra.. .

Oreja, L., Arbelaitz, E., Garmendía, J., Urkizu, A. y Tamayo, I.(2008): Diagnóstico del estado de conservación y propuestas de gestión de *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel en Navarra. Informe inédito. GAVRN y Gob. de Navarra.