




## Flora de interés de la cuenca del río Barcés (A Coruña)

Eva Martínez-Veiga<sup>1, 2, a</sup> , Iván Rodríguez-Buján<sup>1, 2, 3</sup> , Jaime Fagúndez<sup>1, 2</sup> 

<sup>1</sup>Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias, Departamento de Bioloxía, 15071, A Coruña, España

<sup>2</sup>Centro de Investigación Interuniversitario das Paisaxes Atlánticas Culturais. Edificio Fontán, Cidade da Cultura de Galicia, Monte Gaiás, s/n. 15702 Santiago de Compostela, España

<sup>3</sup>Centro de Investigación en Tecnología de la Información y Comunicación. Campus de Elviña, s/n, 15008 La Coruña, Galicia, España

 <sup>a</sup> Corresponding author: Eva Martínez Veiga ([eva.martinez.veiga@udc.es](mailto:eva.martinez.veiga@udc.es))

Recibido: 03/10/2024; Aceptado: 03/02/2025

### Resumen

Los bosques de ribera constituyen un hábitat de interés por su importancia como elemento regulador y su riqueza en biodiversidad. En este estudio se aporta nueva información corológica de 18 plantas vasculares singulares detectadas en la cuenca de río Barcés (A Coruña, Galicia, España), recogida durante los trabajos de campo realizados para el estudio del estado de conservación del bosque ripario y otras comunidades ligadas al río. La presencia de especies como *Melica uniflora* o *Allium ursinum* constituyen una disyunción respecto a sus áreas principales de montaña del interior de Galicia, y otras como *Helleborus foetidus* son indicadoras de suelos neutros o básicos. Cinco de las especies citadas están recogidas en el catálogo de flora amenazada de Galicia. Se discute el interés para la conservación del elemento florístico de la cuenca del Barcés, y se sugiere la necesidad de protección del área mediante su inclusión en la red gallega de espacios protegidos.

**Palabras clave:** Río Barcés; bosque de ribera; especies amenazadas; diversidad florística.

### Abstract

Riparian forests constitute a habitat of interest due to their importance as a regulatory element and their richness in biodiversity. This study provides new chorological information on 18 vascular plants detected in the Barcés River basin (A Coruña, Galicia, Spain), collected during fieldwork of a study on the conservation status of the riparian forest and other communities that occur near the river. Species such as *Melica uniflora* or *Allium ursinum* represent a disjunction from their main mountain areas in the interior of Galicia, and others like *Helleborus foetidus* are indicators of neutral or basic soils. Five species are threatened according to the Galician red list. The interest of the floristic element of the Barcés basin is discussed. We suggest it should be included in the Galician network of protected areas.

**Keywords:** Barcés river; riparian forest; endangered species; floristic diversity.

## INTRODUCCIÓN

Los bosques de ribera y otras formaciones riparias asociadas, representan una comunidad de transición entre el medio terrestre y el acuático, lo que propicia el desarrollo de una comunidad vegetal heterogénea y adaptada a condiciones de alta humedad, nemoralidad y estacionalidad por fluctuaciones del cauce fluvial (NAIMAN & DÉCAMPS, 1990; CAPON, 2020; PANDEY, 2022). La riqueza florística y la presencia de especies de distribución restringida es una de las principales características de estos bosques, y por eso se incluye entre los hábitats prioritarios según la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo 1992) (IZCO, 1994; AMIGO & NORMAN, 1995; QUINTANILLA *et al.*, 2009).

El área de estudio de este trabajo comprende el bosque de ribera del río Barcés y otras comunidades hidrófilas de su cuenca. Se trata de un río de tamaño pequeño-mediano situado en el centro de la provincia de A Coruña, conocido por ser uno de los principales suministradores del embalse de Abegondo-Cecebre, que abastece de agua potable de la ciudad de A Coruña (Fig. 1). A través de su recorrido, la cuenca que recorre oscila entre los 510 m sobre el nivel del mar en el monte Xalo y 37 m en su desembocadura. Esta variación altitudinal se refleja en el bioclima, que varía entre el hiperoceánico termotemplado a mesotemplado en las zonas más altas (RODRÍGUEZ-GUITIÁN & REGO, 2007).

Los esquistos de la serie “esquistos de Ordes” constituyen la matriz geológica de la cuenca, y se caracterizan por un cierto carácter básico o alcalino (RODRÍGUEZ-GUITIÁN *et al.*, 2018). La facilidad de alteración los suelos derivados, ha favorecido el desarrollo de suelos profundos fáciles de trabajar en la mayor parte de la vega del río, por lo que desde la antigüedad es una zona muy poblada (FERNÁNDEZ-ANS *et al.*, 2015). La intensa actividad humana ha moldeado significativamente el paisaje actual de la zona, caracterizado por un mosaico de pequeñas parcelas, ocupadas principalmente por prados y campos de cultivo.

Durante el siglo XX se producen grandes transformaciones en los usos del suelo, principalmente con la introducción del eucalipto como especie forestal principal, la minería de carbón a cielo abierto en el curso alto del río Barcés, y la inundación de su tramo final con la creación del embalse. A pesar de los cambios, este territorio conserva un gran número de hábitats de interés, entre los que destaca un bosque de ribera (91E0\*) (CALLEJA, 2009) con una continuidad casi total durante todo su curso (FAGÚNDEZ *et al.*, 2022). Además, en el año 2004 la desembocadura de dicho río, junto con la total integridad del Embalse de Abegondo-Cecebre, fue declarado como Zona de Especial Conservación (ZEC), y un tramo adyacente como Espacio Natural de Interés Local (ENIL) por el concello de Abegondo.

Durante la realización de un estudio de la diversidad florística del bosque de ribera del río Barcés y áreas limítrofes (FAGÚNDEZ *et al.*, 2022), y en el embalse de Abegondo-Cecebre (FAGÚNDEZ *et al.*, 2024), se han localizado varias especies de interés, por ser poco conocidas en la zona, tener un valor como indicadoras de algún factor ambiental, o tratarse de especies raras o amenazadas en Galicia. En este trabajo mostramos estas nuevas localidades y discutimos su interés para la conservación, en el contexto de la importancia para la biodiversidad de la cuenca del río Barcés.

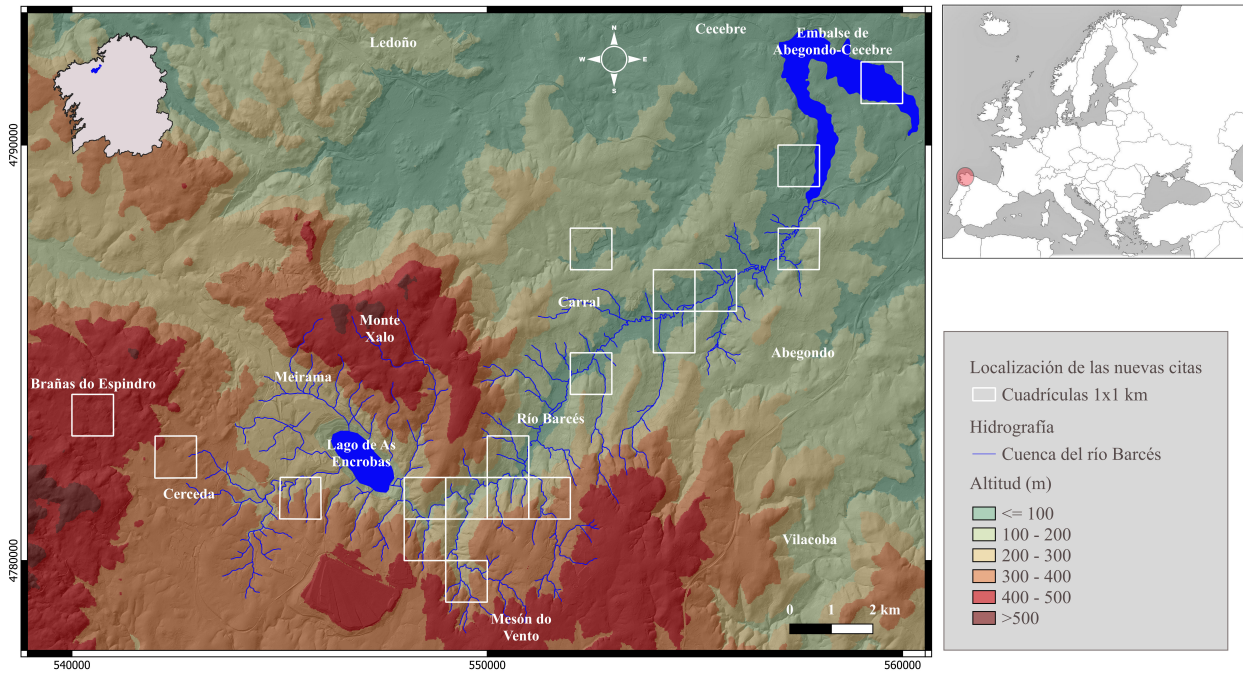
## MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se siguieron las recomendaciones de IRIONDO (2010) para el procesado de los ejemplares y la caracterización corológica de plantas amenazadas. Siguiendo dichas directrices, en cada población se tomó un pliego para su depósito en el herbario del SANT,

excepto cuando su obtención suponía una amenaza para la supervivencia de la población. La localización se precisó con las coordenadas UTM en el sistema de cuadrícula de 1 km (Fig. 1, 2). En cada localidad se registraron datos sobre ecología, flora acompañante, estado del hábitat y características geográficas como altitud, pendiente y orientación. La nomenclatura y autoría de los taxones sigue la propuesta de Flora Ibérica (CASTROVIEJO, 1986-2019).

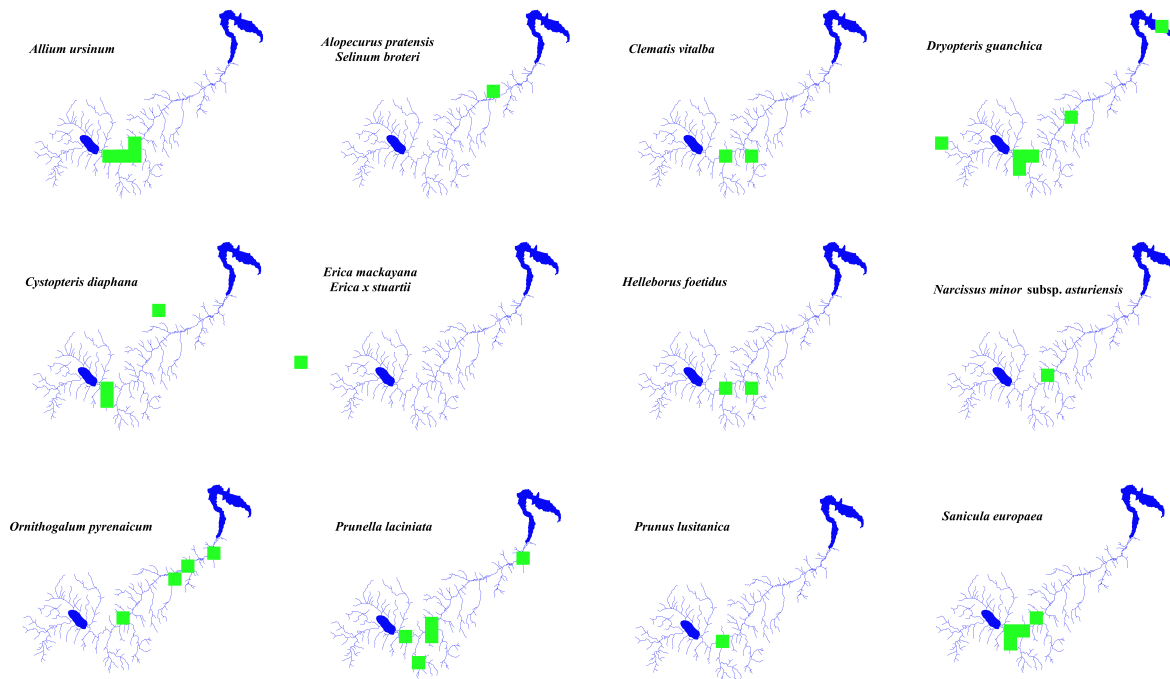
**Figura 1. Mapa de la cuenca del río Barcés. Cada cuadrado indica una localización UTM con precisión de 1000 metros donde se ha hallado al menos una nueva localización para una de las especies citadas en el artículo.**

Figure 1. Map of the Barcés River basin. Each square indicates a UTM location with a precision of 1,000 meters where at least one new occurrence of one of the species mentioned in the article has been recorded.



**Figura 2. Mapa con la localización en cuadrícula UTM con precisión de 1000 metros de cada una de las especies citadas en el artículo.**

Figure 2. Map showing the UTM grid locations (1,000-meter precision) for each species mentioned in the article.



## *Allium ursinum* L.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, río Barcés, (29TNH4981), 125 m, bosque de ribera éutrofo, 24-V-2022, Jaime Fagúndez, María José Servia. SANT 84138.

España, Galicia, A Coruña: Carral, San Pedro de Rubieiros, río Barcés, (29TNH5081), 120 m, bosque de ribera éutrofo, 24-V-2022, Jaime Fagúndez, María José Servia. SANT 84137.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, Río Barcés, (29TNH5082), 105 m, bosque de ribera éutrofo, 24-V-2022, Jaime Fagúndez, María José Servia. SANT 84136.

España, Galicia, A Coruña, Carral: Rego da Tarroeira, (29TNH4880), 175 m, bosque de ribera éutrofo, 6-IV-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84135.

Geófito nemoral de distribución eurosiberiana. Habita típicamente en bosques caducifolios sobre suelos tanto calcáreos como no, bien drenados con alta cantidad de humus y de clima preferiblemente templado oceánico (TUTIN, 1964; GÓMEZ-VIGIDE *et al.*, 1989).

En Galicia se encuentra principalmente en el oriente de la provincia de Lugo, sobre suelos básicos o neutros (Ejemplo: SILVA-PANDO, 1994; RODRÍGUEZ-GUITIÁN *et al.*, 2009; BUJÁN & AMIGO, 2010). En A Coruña está presente en el río Tambre, el río Aríns y en el regato

Freixido en Boqueixón (LAÍNZ, 1953; BELLOT & CASASECA, 1959; GÓMEZ-VIGIDE *et al.*, 1989), probablemente asociada a substratos básicos como los presentes en Boqueixón o en el Río Aríns, en donde hay pequeños afloramientos de eclogitas (DÍEZ MONTES *et al.*, 2024).

### ***Alopecurus pratensis* L.**

España, Galicia, A Coruña, Carral: Santa Baia de Cañas, (29TNH5586), 55 m, prado húmedo de siega localizado en la orilla sur del río Barcés, 27-V-2021, Jaime Fagúndez. SANT 83709.

Gramínea vivaz de distribución eurosiberiana que habita prados, herbazales húmedos, juncuales y bordes de arroyos y lagunas (AEDO, 2020). Se trata de una de las especies características del hábitat de interés comunitario de prados de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (código hábitats 6510, Directiva 92/43/CEE).

En Galicia se ha citado exclusivamente en el extremo oriental de la provincia de Ourense, siempre en el piso montano (GÓMEZ-VIGIDE *et al.*, 1989), por lo que esta nueva población constituye una novedad provincial.

### ***Clematis vitalba* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, Rego de A Cabra (29TNH4881), 200 m, avellaneda con fuerte pendiente, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84141.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Costa da Égoa, próxima a Rego do Batán (29TNH5181), 220 m, Orla espinosa en los márgenes de un camino, 30-IX-2022, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84142.

Lianoide leñosa nativa de la región mediterránea, y buena parte de la Europa templada (TUTIN *et al.*, 1964). Habita en bosques húmedos y subhúmedos, orlas de bosque, setos y matorrales desde los 200 a 1500 m de altitud (AIZPURU, 1999; BOLÒS & VIGO, 1984-1995).

En Galicia crece principalmente en las áreas con mayor influencia mediterránea y en zonas de suelos de tendencia básica del interior de la provincia de Lugo (BOLÒS & VIGO 1984-1995; GARCÍA, 2023). En la provincia de A Coruña sólo existe dos poblaciones conocidas, que crecen sobre suelos ultrabásicos en el norte de la provincia de A Coruña (LOU S/N); (LOU 056736).

### ***Cystopteris diaphana* (Bory) Blasdell**

España, Galicia, A Coruña: Carral, Río Brexa, (29TNH5287), 85 m, sobre los muros de un antiguo molino de piedra en un bosque de ribera, 11-VII-2023, Eva Martínez Veiga.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Rego da Tarroeira, (29TNH4880), 220 m, bosque de ribera en ladera dominado por *Corylus avellana* L. y en bosque mesótrofo de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 21-I-2021, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83703.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, Río Barcés, (29TNH4881), 165 m, bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. I. SANT 83703.

Helecho que en la Península Ibérica habita en áreas de marcada influencia atlántica (SALVO-TIERRA, 1990), en taludes próximos a cursos de agua, en condiciones de saturación

de humedad y en entornos permanentemente sombreados, en ambientes naturales, e incluso infraestructuras abandonadas (MARTÍNEZ-VEIGA & RODRÍGUEZ BUJÁN, 2023).

En Galicia está citada en todas las provincias, pero siempre de forma puntual. En la provincia de A Coruña aparece principalmente en bosques bien conservados de los ríos Eume, Mandeo, o Tambre (QUINTANILLA & AMIGO, 1999). Estas nuevas poblaciones se suman a las siete registradas por MARTÍNEZ-VEIGA & RODRÍGUEZ-BUJÁN (2023) en la cuenca del río Barcés.

### ***Erica mackayana* Bab.**

España, Galicia, A Coruña: Laracha. Brañas do Espindro, (29TNH4083), 460 m, Brezal higrófilo dominado por *Erica ciliaris* L. y *Erica tetralix* L., 3-IX-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83685.

Brezo específico del sector galaico-asturiano del noroeste de la península ibérica con algunas poblaciones probablemente introducidas en Irlanda (FAGÚNDEZ & DÍAZ-TAPIA, 2023). Habita en comunidades de matorrales en suelos permanentes húmedos. Esta especie, junto a otros brezos, es parte constituyente del hábitat de conservación prioritaria (Directiva 92/43/CEE) de brezales húmedos atlánticos de zonas templadas con *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (código hábitats 4020\*).

En Galicia se distribuye por el norte de las provincias de A Coruña y Lugo (FAGÚNDEZ, 2006). Los límites de distribución de la especie coinciden en gran medida con el sector biogeográfico galaico-asturiano, donde forma extensas formaciones de brezal (FAGÚNDEZ, 2016). Sin embargo, esta nueva población se encuentra en el sector galaico-portugués, constituyendo el nuevo límite occidental de la especie en la Península Ibérica. Esta población cuenta únicamente con aproximadamente una docena de individuos y está amenazada por una reciente plantación de *Eucalyptus nitens* H. Daene & Maiden (Fig. 3), con un impacto derivado del laboreo, desbroce, y la apertura de canales de drenaje en el suelo turboso.

**Figura 3. Plantación de *Eucalyptus nitens* que amenaza al complejo brezal-turbera donde se encuentra la nueva población de *Erica mackayana*.**

Figure 3. *Eucalyptus nitens* plantation threatening the heath-bog complex where the new population of *Erica mackayana* is located.



### ***Erica* × *stuartii* (MacFarl.) Mast.**

España, Galicia, A Coruña: Laracha. Brañas do Espindro, (29TNH4083), 460 m, Brezal higrófilo dominado por *Erica ciliaris* L. y *Erica tetralix* L., 3-IX-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84156.

Híbrido de *E. tetralix* L. y *E. mackayana* Bab., frecuente cuando coinciden los parentales en Irlanda, mientras que en España solo se encuentra en algunas localidades de Asturias y raramente en el norte de Galicia (FAGÚNDEZ, 2006).

### ***Dryopteris guanchica* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, Rego da Tarroeira, (29TNH4880), 226 m, bosque de ribera en ladera desprendimiento dominado por *Corylus avellana* L. y en bosque mesótrofo de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 21-I-2021, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83687.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, Río Barcés, (29TNH4881), 175 m, tanto en bosque mesófilo en vaguada, como en bosque de ribera, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83689.

España, Galicia, A Coruña: Carral, próxima a la carretera que va desde A Cabra hasta la DP-2104, río Barcés, (29TNH4981), 125 m, talud de tierra bajo bosque de *Quercus robur* L. y *Castanea sativa* Mill., 14-VI-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83062.

España, Galicia, A Coruña: Carral, San Pedro de Rubieiro, río Barcés, (29TNH5082), 110 m, talud de tierra sombreado orientado al norte, 6-IV-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84151.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Carretera entre Ponte Lago y Bordel, (29TNH5284), 80 m, talud de tierra sombreado bajo *Acacia melanoxyton* R.Br., 11-VII-2023, Eva Martínez. SANT 83067.

España, Galicia, A Coruña: Abegondo, Betanzos, Cecebre, (29TNH5991), 40 m, bosque húmedo de *Salix atrocinerea* Brot. y *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák sobre sustrato edafohigrófilo de conglomerados, 26-V-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83061.

Helecho nemoral restringido a la región Atlántica de la Península Ibérica, desde Cantabria (PÉREZ CARRO & FERNÁNDEZ ARECES, 1988) hasta Algeciras, e islas Macaronésicas. Habita sobre grandes roquedos de carácter ácido en zonas umbrosas con elevada humedad edáfica y atmosférica muchas veces asociado a bosque de vaguada (SALVO-TIERRA, 1990). Se trata de una especie protegida a nivel nacional catalogado como vulnerable en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España, así como los catálogos regionales de especies protegidas de Asturias, Cantabria y Galicia (Decreto 65/1995, de 27 de abril), (Decreto 120/2008, BOC 26-12-2008), (Decreto 88/2007, de 19 de abril).

En Galicia está presente principalmente en bosques húmedos en vaguada de la franja costera (AMIGO, 2005). En el área de la cuenca del río Barcés existen citas de pequeños afluentes de la cuenca alta del río (MARTÍNEZ-VEIGA & RODRÍGUEZ BUJÁN, 2023, y ejemplares depositados en el herbario SANT (por ejemplo: SANT 81902, SANT 82247). Las nuevas localidades amplían su área de distribución en el entorno.

### ***Helleborus foetidus* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, próximo a Rego de A Cabra (29TNH4881), 200 m, avellanada de fuerte pendiente, 10-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83682.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, Costa da Égoa, Rego do Batán (29TNH5181), 220 m, bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 30-IX-2022, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. I. SANT 83684.

Ranunculácea que se extiende por el sur de Europa desde el norte de la Península Ibérica hasta Sicilia y por el noroeste del continente africano (TUTIN *et al.*, 1964), en bosques húmedos de cierta altitud y sobre suelos básicos (BOLÒS & VIGO, 1984-1995).

En Galicia se extiende por las zonas interiores de Lugo y Ourense, muy rara en la costa (GARCÍA, 2023). En la provincia de A Coruña, se conocen tres poblaciones previas, una citada por PLANELLAS (1852), en el Monte do Viso, próxima a Santiago de Compostela, y otra en el extremo norte de la provincia, en Serra da Capelada (LOU 063447), ambas zonas con sustrato básico o ultrabásico.

## ***Melica uniflora* Retz.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, paseo fluvial el río Barcés, (29TNH4981), 120 m, sobre una pared rocosa umbrosa rodeada de *Alnus lusitanica* Vít, Douđa & Mandák y *Fraxinus excelsior* L., en dirección a la aldea de A Cabra, 7-IV-2024, Eva Martínez Veiga. SANT 84165.

Gramínea de distribución predominantemente atlántico y centro-europea (TUTIN *et al.*, 1964). Habita en sotobosques de bosques caducifolios sobre sustrato éutrofo (CASTROVIEJO 1986-2019).

En Galicia se encuentra sobre todo en el este de la provincia de Lugo, siendo escasas sus representaciones en la provincia de A Coruña (RODRÍGUEZ-GUITIÁN *et al.*, 2018).

## ***Narcissus minor* subsp. *asturiensis* (Jord.) Pugsley**

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, río Barcés, (29TNH5082) 105 m, bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douđa & Mandák y *Fraxinus excelsior* L., con *Ranunculus ficaria* L., *Anthoxanthum amarum* L. y *Viola palustris* L., 21-I-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83675.

Endemismo del NW de la península Ibérica, desde Galicia hasta el Sistema Central (CASTROVIEJO, 1986-2012) que habita en sobre sustratos húmedos en cervunales, claros de brezal húmedo y lindes de bosques (CASTROVIEJO, 1986-2012). *N. minor* subsp. *asturiensis* está catalogada dentro del anexo II y IV de la directiva Hábitats, vulnerable (VU) en el Catálogo Galego de Especies Amenazadas (CASTROVIEJO, 1986-2012).

En Galicia está ampliamente distribuida por el norte y el oeste de la comunidad, siendo menos frecuente hacia el sur (GBIF, 2024). En la cuenca alta del río Barcés existe un testimonio de su presencia en la plataforma BIODIVERSIDADE.EU (2025). Las poblaciones más próximas a la citada se encuentran en las cuencas altas de los ríos Mandeo (SANT 50381) y Eume (SILVA-PANDO, 2009) (LOU 2317955).

## ***Ornithogalum pyrenaicum* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, As Ribeiras, Río Barcés, (29TNH5787), 47 m, bosque de ribera del río Barcés. 27-V-2021, Jaime Fagúndez.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, río Barcés, (29TNH5082), 106 m, bosque de ribera del río Barcés, 29-IX-2022, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga, SANT 83667.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, río Barcés, (29TNH5485), 60 m, bosque de ribera del río Barcés, 7-VII-2023, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Ribeira de Cañas, río Barcés, (29TNH5586), 53 m, sobre depósitos aluviales, 03-VI-2023, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga.

Se encuentra distribuida por toda la Península Ibérica, Francia, Italia, el Sur de las Islas Británicas, de forma dispersa por Alemania, Finlandia, Grecia llegando hasta Eslovenia. Habita principalmente bosques caducifolios umbrosos y pedregosos sobre suelos de carácter ácido, aunque también puede encontrarse en matorrales, setos y sobre suelos calizos (BOLÒS & VIGO, 1984-1995).

En Galicia crece principalmente en bosques de ribera, de la parte oriental de las provincias de Lugo y Ourense, aunque no de forma abundante (GARCÍA, 2023). En la provincia de A Coruña existen pocas citas, estando ligadas principalmente ligadas a sustratos básicos (GÓMEZ-VIGIDE, 2016; MARTÍNEZ, 2017).

## ***Prunella cf. laciniata* (L.) L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, As Ribeiras, río Barcés, (29TNH5787), 47 m, matorral de *Rubus* spp. L., junto al paseo fluvial del río Barcés, 16-VI-2022, Jaime Fagúndez.

España, Galicia, A Coruña: Carral, entre Sumio y la Capela de San Pedro de Rubieiro, río Barcés, (29TNH5081), 120 m, en las lindes de un camino de tierra próximo al río, 14-VI-2023, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, río Barcés, (29TNH5082), 105 m, sobre el camino del paseo fluvial a su paso por un megaforbio, 09-VI-2023, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga. SANT 83666.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, río Barcés, (29TNH4881), 126 m, camino de tierra que baja al río Barcés, 7-VI-2022, Jaime Fagúndez. SANT 84168.

España, Galicia, A Coruña: Ordes, camino que baja al rego Morgade, (29TNH4979), 270 m, sobre sustrato húmedo próximo a un megaforbio, 16-VI-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Rego do Batán, (29TNH5182), 105 m, borde de bosque junto a un camino de tierra, 11-VII-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84168.

Lamiácea que se distribuye por el centro y sur de Europa, norte de África llegando hasta la región del Cáucaso (TUTIN *et al.*, 1964). Está presente en la mayor parte de la península Ibérica, menos frecuente en la franja atlántica.

En Galicia se encuentra en montañas de interior habitando lugares abiertos como los claros de bosque y en matorrales con indiferencia edáfica (MORALES, 2010).

Los ejemplares recogidos presentan hojas intermedias y distales pinnatipartidas, tallos con indumento denso e inflorescencias espiciformes de 10-35 x 10-15 mm, en consonancia con la descripción de TORRES & PUNTIERI (2014). La corola de las flores bilabiadas de estos individuos presenta una coloración púrpura tenue (Fig. 5), lo que es un carácter poco común en la especie *P. laciniata*, donde es característico la corola de color crema (TORRES & PUNTIERI, 2014). Dichos caracteres posicionan a los ejemplares hallados en la cuenca del Barcés como posibles híbridos entre *P. laciniata* y *Prunella vulgaris* L. (*P. × intermedia* Link.) semejante al descrito en el trabajo ŠEGOTA *et al.*, (2009). En dicho estudio, también muestran que los híbridos entre ambas especies presentan un apéndice del filamento estaminal de pequeñas dimensiones, semejante al parental *P. vulgaris*. Por el contrario, el apéndice del filamento estaminal de los ejemplares citados es más grande (> 0,7 mm), carácter que es más afín a la descripción de *P. laciniata* (MELKINOV, 2019).

El hallazgo de individuos aislados con hojas laciniadas se ha reportado en el seno de otras poblaciones de *Prunella vulgaris* del NO ibérico, como por ejemplo las plantas del río Eifonso en Vigo (Miguel Serrano, com. pers.) (BIODIVERSIDADE.EU, 2025). Los ejemplares estudiados provenientes de la cuenca del Barcés presentan caracteres intermedios y ambiguos, lo que demuestra la necesidad de profundizar en el estudio de su identidad taxonómica y la del grupo en general.

## ***Prunus lusitanica* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, regato de A Cabra, (29TNH4881), 230 m, avellaneda riparia con fuerte pendiente, 14-IV-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84170.

Árbol de distribución aislada por la Península Ibérica, Suroeste de Francia, Norte de África, Canarias, Madeira y Azores (BELTRÁN, 2006). Recientemente, el número de citas de esta especie ha aumentado de manera significativa (GBIF, 2024) lo que puede deberse al aumento de su uso como especie ornamental en jardines (obs. pers.). Vive en barrancos sombríos y húmedos sobre sustratos ácidos en áreas con clima templado en general, donde aún se preservan las condiciones más semejantes a los bosques lauroides del Terciario que cubrían la Península Ibérica antes de las últimas glaciaciones donde habitaba (BELTRÁN, 2006).

El individuo detectado (Fig. 4) es un ejemplar joven en una zona de difícil acceso. No se localizaron individuos adultos. Existen evidencias de naturalización de esta especie en la provincia (SAÑUDO & MANSO, 2015), así como de su especie vicariante y de uso generalizado *Prunus laurocerasus* L. (FAGÚNDEZ & BARRADA 2007). Esto sugiere un posible origen por naturalización a partir de semillas. No obstante, la lejanía de la zona a grandes núcleos urbanos, la ausencia de *P. lusitanica* en los jardines de los núcleos más próximos, el buen estado de conservación del bosque, sin otras especies alóctonas, no permite descartar la posibilidad de la existencia de un núcleo relicto de *P. lusitanica* en la zona. La presencia de este individuo demuestra la capacidad de esta especie para colonizar o recolonizar ambientes de bosque húmedos, lo que supone una ventaja para este taxón, que está catalogado como vulnerable en el *Catálogo Galego de Especies Ameazadas* (Decreto 88/2007, de 19 de abril).

### ***Sanicula europea* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, regato da Tarroeira, (29TNH4880), 220 m, bosque de ribera en ladera desprendimiento dominado por *Corylus avellana* L. y en bosque mesótrofo de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 21-I-2021, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83657.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, (29TNH4881), 205 m, bosque mesófilo en pendiente con *Oxalis acetosella* L., *Rubus* sp. L. y *Hedera hibernica* (G.Kirchn.) Carrière, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83659.

España, Galicia, A Coruña: Carral, carretera que cruza el río Barcés de subida al pueblo de A Cabra, Río Barcés, (29TNH4981), 125 m, depósitos aluviales próximo al río, 14-VI-2023, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83658.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, Xontes, regato Pequeno, (29TNH5082), 239 m, bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 11-II-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján.

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, Rego do Batán, (29TNH5182), 125 m, bosque de ribera, 11-VII-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84173.

Hemicriptófito de carácter perenne que se distribuye por el centro y suroeste de Europa (TUTIN *et al.*, 1964). Habita bosque mesófilos y praderas sobre sustrato tanto ácidos como básicos desde el nivel del mar hasta los 1600 m (AIZPURU *et al.*, 1999; BOLÒS & VIGO, 1984-1995; GARCÍA, 2023). En Galicia se distribuye por la mayor parte del territorio, más frecuente en las montañas orientales del interior (GARCÍA, 2023). En las provincias de A Coruña y Pontevedra se encuentran poblaciones dispersas y poco abundantes.

## ***Silene* × *hampeana* Meusel & K. Werner *Silene dioica* (L.) Clairv. × *Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet**

España, Galicia, A Coruña: Carral, Sumio, borde de camino abierto que conforma el paseo fluvial del río Barcés, con megaforbio de *Urtica dioica* L., *Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet, *Ranunculus repens* L., (29TNH5082), 103 m, 5-V-2024, Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga. SANT 84170.

Híbrido de *Silene dioica* y *Silene latifolia* subsp. *alba* con distribución boreotemplada (CLIVE *et al.*, 2015) extendiéndose por Centroeuropa llegando por el oeste a las islas británicas, por el norte a Finlandia y a Rusia y por el sur a Italia y a los Pirineos Franceses, coincidiendo con la distribución de predominio eurosiberiano de sus parentales (CASTROVIEJO, 1986-2010). Por lo tanto, las citas aquí aportadas representan su límite más suroeste conocido y la primera evidencia de su presencia en la Península Ibérica. Se trata de un híbrido con preferencia climática atlántica, en zonas con suelos más o menos ácidos y algo alteradas por la presencia de caminos y zonas urbanas (GARNIER, 2023).

Este híbrido (Fig. 5), es usualmente perenne y se caracteriza por presentar una alta fertilidad, pétalos de color rosa pálido y los dientes de la cápsula/cáliz de longitud intermedia (STACE *et al.*, 2015). *Silene dioica* es una especie que suele aparecer en ambientes nemorales y *S. latifolia* es más frecuente en espacios abiertos como las comunidades ruderales o herbazales (PLANTATLAS2020.ORG, 2025). En el tramo alto del Barcés encontramos individuos aislados en ambientes con nemoralidad intermedia, y asociados a márgenes de caminos, coincidiendo con la descripción de su hábitat en las Islas Británicas (CLIVE *et al.*, 2015).

## ***Selinum broteri* Hoffmanns. & Link**

España, Galicia, A Coruña, Carral: Santa Baia de Cañas, (29TNH5486), 55 m, prado de siega con restos de corta, 29-V-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 84174.

Planta herbácea perteneciente a la familia Umbelliferae que distribuye por la Bretaña Francesa y el Noroeste de la Península Ibérica. En la comunidad autónoma gallega se trata de una especie escasa, que aparece de manera muy puntual en el sur de Ourense (Baixa Limia) y en el centro de la provincia de A Coruña (CASTROVIEJO, 1986-2019; PULGAR *et al.*, 2002). Recientemente se ha visto aumentada su área de distribución en la provincia de A Coruña como muestra el mapa aportado por BIDODIVERSIDADE.EU (2025) y Lugo (SANT 80413). Debido a ello, fue evaluada como especie vulnerable e incluida en el *Catálogo Galego de Especies Ameazadas* (Decreto 88/2007, de 19 de abril). Se desarrolla sobre sustratos húmedos y profundos, frecuentemente cerca de corrientes de agua.

## ***Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel**

España, Galicia, A Coruña, Carral: A Cabra, Zona alta del río Barcés, (29TNH4881), 165 m, bosque de ribera encañonado con grandes bloques de piedra con orientación sur, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83654.

España, Galicia, A Coruña, Cerceda: Rego Barcés, (29TNH4581), 241 m, estrecha cavidad de esquisto localizada a 3 m del cauce fluvial, 24-XI-2024, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján.

Helecho de carácter subtropical que se distribuye, por las costas atlánticas europeas y por la región macaronésica, y de forma aislada en Italia (SALVO-TIERRA, 1990). Vive en

áreas hiperhúmedas y umbrosas de temperaturas estables, cerca de corrientes de agua sobre roquedos silíceos (QUINTANILLA *et al.*, 1997). *Vandenboschia speciosa* se considera vulnerable en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España (BAÑARES *et al.*, 2004), así como los catálogos regionales de especies protegidas de Asturias, Cantabria y Galicia (Decreto 65/1995, de 27 de abril), (Decreto 120/2008, BOC 26-12-2008), (Decreto 88/2007, de 19 de abril).

En Galicia se encuentra principalmente de forma dispersa en bosques húmedos del noroeste de la provincia de A Coruña (QUINTANILLA *et al.*, 1997), aunque también existen citas en bosques de baja altitud de las provincias de Lugo y Pontevedra (GONZÁLEZ MARTÍNEZ & BOULLÓN AGRELO, 2020). La nueva población detectada del río Barcés está formada por una pequeña mancha de esporófitos reducida extensión (0,5 x 1,5m aprox.) que crece sobre una pared de esquistos junto al río (Fig. 5). Por el contrario, el individuo localizado en el Rego Barcés está conformada en su mayoría por la etapa gametofítica que se extiende hasta alcanzar un metro de longitud con solamente 8 frondas de 10-20 cm de largo (Fig. 4).

**Figura 4. Fotografía en la que se muestran las generaciones esporofítica y gametofítica que conforman la población de *Vandenboschia speciosa* en el Rego Barcés.**

Figure 4. Photograph showing the sporophytic and gametophytic generations within *Vandenboschia speciosa* population in the Barcés Stream.



### ***Veronica montana* L.**

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, río Barcés, (29TNH4981), 120 m. bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 3-XII-2023. Jaime Fagúndez, Eva Martínez Veiga. I. SANT 83653.

España, Galicia, A Coruña: Carral, A Cabra, río Barcés, (29TNH4881), 170 m, bosque de ribera de *Alnus lusitanica* Vít, Douda & Mandák, 3-XII-2023, Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83652.

España, Galicia, A Coruña: Carral, regato da Tarroeira, (29TNH4880), 237, bosque de ribera en ladera de desprendimiento dominado por *Corylus avellana*, 21-I-2024. Eva Martínez Veiga, Iván Rodríguez Buján. SANT 83650.

Plantaginácea de distribución eurosiberiana. En la península ibérica se encuentra desde los Pirineos hasta la costa atlántica del norte de Galicia, raramente en zona mediterránea (BOLÒS & VIGO, 1984-1995). Habita en ambientes nemorales y fríos en bosques caducifolios como robledales, hayedos y alisedas sobre suelos ricos.

En Galicia se encuentra de manera dispersa en bosques sombríos desde el nivel del mar hasta los 1800 m de altitud (BOLÒS & VIGO, 1984-1995; AIZPURU *et al.*, 1999). En la provincia de A Coruña, se han citado de manera muy dispersa concentrándose en algunos bosques húmedos encañonados como en el río Tambre (GÓMEZ-VIGIDE, 1985), Mandeo (LAÍN, 1968), y en la Devesa de Chacín en Mazaricos (BIO 23055).

### ***Veronica peregrina* L.**

España, Galicia, A Coruña: Abegondo, embalse de Cecebre, (29TNH5789), 25 m, sobre sustrato pedregoso en la orilla del embalse, 27-V-2021, Jaime Fagúndez. SANT 84180.

Terófito nitrófilo originario de Norteamérica (RZEDOWSKI & RZEDOWSKI, 2001). En la Península ibérica aparece de manera muy dispersa, en Galicia se ha citado en las provincias de Lugo, Pontevedra y A Coruña (MERINO 1906; MERINO, 1987; SANCHEZ AGUADO (SALA 99590). En A Coruña solo existen dos citas en el sur de la provincia limitando con Pontevedra (en Teo y Padrón) y una observación reciente en el contorno de la mina del concello de Touro (BIODIVERSIDADE.EU, 2025)). La nueva población de Cecebre constituye el límite norte en la Península Ibérica. La especie se encuentra siempre en ambientes abiertos, éutrofos y temporalmente encharcados (GARCÍA, 2023), condiciones que se observan en los márgenes del embalse de Abegondo-Cecebre (FAGÚNDEZ *et al.*, 2024) (Fig. 5).

**Figura 5. Fotografías de algunas de las poblaciones citadas en este trabajo. A. *Prunella cf. laciniata*, B. *Prunus lusitanica*, C. *Silene x hampeana*, D. *Vandenboschia speciosa* y E. *Veronica peregrina*.**

Figure 5. Photographs of several populations cited in this paper. A. *Prunella cf. laciniata*, B. *Prunus lusitanica*, C. *Silene x hampeana*, D. *Vandenboschia speciosa* and E. *Veronica peregrina*.



## IMPLICACIONES DEL ESTUDIO PARA LA CONSERVACIÓN

El bosque de ribera que orla los márgenes del río Barcés en la mayor parte de su cuenca, representa un hábitat de gran interés por su buen estado de conservación, su importancia ecológica y por tanto para la conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos (FAGÚNDEZ *et al.*, 2023). El factor edáfico y la marcada diferencia altitudinal y de pendiente que presentan los tramos alto y bajo del río Barcés propicia que en su bosque de ribera confluyan especies con distintos requerimientos edáficos y climatológicos. La complicada orografía que presenta el tramo alto, donde están los tramos de bosque mejor conservados, propicia la persistencia de poblaciones finícolas y aisladas de sus núcleos de distribución, situados en sistemas montañosos de mayor altitud y continentalidad del interior de Galicia. Entre esas especies raras y recogidas en el *Catálogo Galego de Especies Ameazadas* como vulnerables, muy ligadas a la calidad de los bosques riparios se encuentran *Dryopteris guanchica*, *Vandenboschia speciosa* y *Prunus lusitanica*, debido a su carácter higrófilo y umbrófilo (AMIGO, 2005; BELTRÁN, 2006) son especies indicadoras de bosques umbríos y en buen estado de conservación. Además, se reconocen especies nemorales ligadas a suelos éutrofos como *Allium ursinum*, *Sanicula europea*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Helleborus foetidus*, *Melica uniflora* o *Veronica montana*. Otras de zonas más abiertas, como *Clematis vitalba* o *Prunella laciniata*, típicamente aparecen ligadas a sustratos neutros o de cierta alcalinidad.

El bosque de ribera del río Barcés está sometido a diversas amenazas, como la presión agrícola en el tramo bajo y la presión forestal en el tramo alto. En esta zona, nuevas técnicas de explotación forestal podrían afectar a las zonas poco accesibles donde se han localizado varias de las especies de interés. Este tipo de cambios de usos se extienden a otros hábitats de interés recogidos en la directiva Hábitats (92/43/CEE) presentes en la zona, como robledales (código hábitat 9230), juncales atlánticos (6410), prados de siega de baja altitud (6510), así como matorrales húmedos (4020\*) y hábitats higroturbosos (Grupo 71), localizados en pequeñas manchas en la zona alta de la cuenca como las Brañas do Espindro.

En este último enclave, en donde se encontraron las poblaciones de *Erica mackayana* y *Erica × stuartii*, se citó recientemente, además, el briófito *Sphagnum pylaesii* Brid. en el marco del proyecto de seguimiento de especies amenazadas SEFAMAX 2024 (UDCBRYOS-656).

Otras infraestructuras proyectadas en la zona podrían suponer nuevas amenazas para esta área, por lo que sería necesario asegurar su protección mediante su inclusión en la red de espacios protegidos de Galicia, mediante la ampliación del ZEC Abegondo-Ceebre (Decreto 37/2014, de 27 de marzo de 2014, Galicia).

### Agradecimientos

La Cátedra hijos de Rivera-UDC sostenible ha financiado el estudio del bosque de ribera del río Barcés. María José Servia ha co-dirigido este trabajo, y las investigadoras Judith Brañes Hipólito, Paula González Moure, Yaiza Rodríguez Lueje y Guillermo Sánchez Zarzalejo que han participado en diferentes acciones del proyecto.

## Bibliografía

- AEDO, C. (2020). *Alopecurus* L. en CASTROVIEJO, DEVESA, J., ROMERO ZARCO, C., BUIRA, A., QUINTANAR, A. & AEDO, C. Flora Ibérica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares., vol. 19 (1), pp. 164-173. Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- AIZPURU, I., ASEGINOLAZA, C., URIBE-ECHEBARRÍA, P.M., URRUTIA, P. & ZORRAKIN, I. (1999). Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- AMIGO, J. & NORMAN, G. (1995). Identification of site-types important for rare ferns in an area of deciduous woodland in northwest Spain. *Vegetatio*, 116: 133-146.
- AMIGO, J. (2005). Los helechos en el noroeste ibérico y su interés para la conservación. *Recursos Rurais. Serie Cursos 2*: 11-22.
- BAÑARES Á., BLANCA G., GÜEMES J., MORENO J.C. & ORTIZ S. (2004). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- BELLOT RODRIGUEZ, F. & CASASECA MENA, B. (1959). Adiciones y correcciones a la Flora de Galicia, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(1): 233-248.
- BELTRÁN, R. (2006). Distribución y autoecología de *Prunus lusitanica* L. en la Península Ibérica. *Investigación Agraria. Sistemas y Recursos Forestales*, 15: 187-198.
- BLANCA, G., CABEZUDO B., CUETO M., FERNÁNDEZ LÓPEZ C. & MORALES TORRES C. (2009). Flora Vasculare de Andalucía Oriental. Volumen 4: Verbenaceae–Asteraceae. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 426 págs.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. (1984-1995). Flora dels Països Catalans. Ed. Barcino. Barcelona.
- CALLEJA, J. A., (2009). Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o condominados por alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos de montaña (*Fraxinus excelsior*), abedules (*Betula alba* o *Betula pendula*), avellanos (*Corylus avellana*) o álamos negros (*Populus nigra*) (\*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 88p.
- CAPON, S. J. (2020) Riparian ecosystems Retrieved from Encyclopedia of the World's Biomes, Elsevier (2020), pp. 170-176, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.11884-6>.
- CASTROVIEJO, S. (1986-2019). Flora iberica 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- CLIVE A. STACE, CHRIS D. PRESTON. & DAVID A. (2015). Hybrid Flora of the British Isle. Botanical Society of Britain and Ireland. 500 pp. Hardback. ISBN 978-0-901158-48-2.
- DÍEZ MONTES, A., GONZÁLEZ MENÉNDEZ, L., MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. & GALLASTEGUI, G. Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Galicia Trás-os-Montes (Zona-1200). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España. [en línea]. [07/03/2024]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z1200>.
- FAGÚNDEZ, J. (2006). Two wild hybrids of *Erica* L. (Ericaceae) from northwest Spain. *Bot. Complut.* 30: 131-135.

- FAGÚNDEZ, J. (2016). Grazing effects on plant diversity in the endemic *Erica mackayana* heathland community of north-west Spain. *Plant Ecology & Diversity*, 9: 207–217.
- FAGÚNDEZ, J. & BARRADA, M. (2007) Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
- FAGÚNDEZ, J., DÍAZ-TAPIA, P. (2023). Comparative phylogeography of a restricted and a widespread heather: genetic evidence of multiple independent introductions of *Erica mackayana* into Ireland from northern Spain. *Botanical Journal of the Linnean Society*, Volumen 201, Issue 3, 329–340, <https://doi.org/10.1093/botlinnean/boac071>.
- FAGÚNDEZ, J., BRAÑES, J., LUEJE, Y. R. & SERVIA, M. J. (2022). O bosque de ribeira do río Barcés. Diagnóstico e propostas de actuación. *CERNA- Galiza contra a vaga eólica*, 88:39-42.
- FAGÚNDEZ, J., FERNÁNDEZ, M. A., BALADO, A., MARTÍNEZ-VEIGA, E. & SERVIA, M. J. (2024). First record of the semi-aquatic invasive plant *Crassula helmsii* in the Iberian Peninsula and its link to potential dispersal drivers. *Biological Invasions*, 0123456789.
- FERNÁNDEZ ANS, P., MOLINA HUELVA, M., & BARRIOS PADURA, Á. (2015). Location of hillfort culture settlements by means of aerial archaeology in the municipality of Carral, Galicia. *AARGnews*. The newsletter of the Aerial Archaeology Research Group, 51, 14-24.
- GARCÍA, X. (2023). Guía das plantas de Galicia. Editorial Xerais.
- GARNIER, Y. (2023). *Silene x hampeana* Meusel & K. Werner dans le Haut Beaujolais.
- GÓMEZ-VIGIDE, F., GARCÍA MARTÍNEZ, VALDÉS-BERMEJO, E., SILVA-PANDO, F.J. & RODRÍGUEZ GRACIA, V. (1989). Aportaciones a la flora de Galicia III. In: Silva-PANDO, F.J. (Ed.), *Sobre flora y vegetación de Galicia*: 101-121. Consellería de Agricultura, Xunta de Galicia Santiago de Compostela.
- GÓMEZ-VIGIDE, F. (2016). El Herbario FGV. *Boletín BIGA*, 15:1-336.
- IRIONDO, J. M. (2010). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Manual de Metodología de trabajo corológico y demográfico. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino) y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 58.
- IZCO, J. (1994). O bosque atlántico. En: C. Vales (Ed.): *Os bosques atlánticos europeos*: 13-49. Ed. Bahía. A Coruña.
- LAÍNZ, M. (1953). Adiciones inéditas del P. Baltasar Merino a su Flora de Galicia, *Brotéria*, Ci. Nat. 22(49): 155-168.
- LAÍNZ, M. (1968). Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VI, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias Madrid [1]- 39 págs.
- MARTÍNEZ-VEIGA, E., & RODRÍGUEZ-BUJÁN. (2023). Nuevas citas de helechos escasos en Galicia. *Nova Acta Científica Compostelana*. 30. 1-11. <https://doi.org/10.15304/nacc.id9057>.
- MERINO, B. (1906). Flora descriptiva e ilustrada de Galicia, vol. II, Tipografía Galaica, Santiago.
- MERINO, B. (1987). Viajes de herborización por Galicia. Publicacións da Área de Ciencias Agrarias Seminario de Estudos Galegos.

- MORALES, R. (2010). *Prunella* L., en CASTROVIEJO S., AEDO, C., LAÍNZ, M., MUÑOZ GARMENDIA, F., NIETO G., PAIVA, J. & BENEDÍ, C. (eds.), Flora Ibérica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares., vol. 12, pp. 445-451. Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- NAIMAN R.J. & DÉCAMPS H. (1990). The Ecology and Management of Aquatic-Terrestrial Ecotones. Man and Biosphere Series, Vol. 4. Parthenon Press, Paris.
- PANDEY, S., KUMARI, T., VERMA, P., SINGH, R. & RAGHUBANSHI, A. (2022). Impact of anthropogenic stresses on riparian ecosystem and their management perspectives. Ecological Significance of River Ecosystems. Elsevier, pp. 299–324.
- PÉREZ-CARRO, F. J. & FERNÁNDEZ ARECES, M. P. (1988). Dos nuevos híbridos de *Dryopteris guanchica*: *D. × cantabrica* y *D. × ronald-vianensis*. Flora Montiberica, Vol 63, pp. 64-81.
- PLANELLAS GIRALT, J. (1852). Ensayo de una flora fanerogámica gallega.
- PULGAR, I., MANSO, D. & VELLO, C. (2002). Flora Vasculare de La Baixa Limia (SO Ourense, España), II. Aportaciones, Stud.Bot. 21: 12-26.
- QUINTANILLA, L.G. (1997). Distribución de los helechos relictos macaronésicos en el Parque Natural de las Fragas do Eume (A Coruña). Importancia biogeográfica en la pteridoflora de Galicia. Tesis de licenciatura, Universidad de Santiago, Santiago de Compostela. España.
- QUINTANILLA, L.G. & AMIGO, J. (1999). Distribución del género *Cystopteris* Bernh. (Athyriaceae, Pteridophyta) en Galicia (NO de la Península Ibérica), Nova Acta Científica Compostelana (Biología) 9: 117-124.
- QUINTANILLA, L. G., AROSA GONZÁLEZ, M. L., CARREÑO CONDE, F., JIMÉNEZ SORIA, A., LÓPEZ TEIXIDO, A., MAESTRE GIL, F. T. & RAMOS, J. A. (2009). Revisión y actualización del Plan integral de recuperación y conservación de helechos amenazados de bosques de vaguada. Universidad Rey Juan Carlos y Universidade de Coimbra. 58 pp.
- RODRÍGUEZ-GUITIÁN, M.A. & RAMIL-REGO, P. (2007). Clasificaciones climáticas aplicadas a Galicia: revisión desde una perspectiva biogeográfica. Recursos rurales, 3: 37-53.
- RODRÍGUEZ-GUITIÁN, M.A., AMIGO VÁZQUEZ, J., REAL, C. & ROMERO FRANCO, R. (2009). Revisión de la sintaxonomía de los hayedos del occidente de la Cordillera Cantábrica (Noreste Ibérico) mediante análisis multivariante, Lazaroa 30: 191-218.
- RODRÍGUEZ-GUITIÁN, M. A; RAMIL-REGO, P.; ROMERO FRANCO, R. & FERREIRO DA COSTA, J. (2018). Revisión de los criterios de discriminación florística de las alisedas riparias templadas sublitorales del extremo noroccidental ibérico. Recursos Rurais 15: 27-92.
- RZEDOWSKI, G. C. & J. RZEDOWSKI. (2001). Flora fanerogámica del Valle de México. 2a ed. Instituto de Ecología y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán, México.
- SALVO-TIERRA, E. (1990). Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares. Editorial Pirámide. Madrid.
- SAÑUDO, Í. P. & MANSO, D. (2015). *Prunus lusitanica* L. (Rosaceae) en A Coruña (Galicia, NW Península Ibérica). Nova Acta Científica Compostelana, 22.

- ŠEGOTA, V., ALEGRO, A. & HRŠAK, V. (2009). Overlooked hybrids of *Prunella* L. in Croatian flora. *Natura Croatica*, 18(2), 287–294.
- SILVA-PANDO, F. J. (1994). Flora y series de vegetación de la Sierra de Ancares, Fontqueria 40: 233-388.
- SILVA-PANDO, F. J. (2009). Monografía. Las plantas endémicas y subendémicas de Galicia, Bol. BIGA 3: 9-150.
- STACE, C.A., PRESTON, C.D. & PEARMAN, D.A. (2015). Hybrid flora of the British Isles. Botanical Society of Britain and Ireland. 1-150.
- TORRES, C. D., & PUNTIERI, J. G. (2014). *Prunella laciniata* (Lamiaceae), new record for the Argentinean flora. *Darwiniana*, 2(2), 243–247.
- TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & WEBB, D. A. (1964). *Flora Europaea*.