

Cuaderno de campo
sobre los corredores fluviales
del proyecto LIFE Fluvial

life fluvial



Mejora y gestión sostenible
de corredores fluviales de la Región Atlántica Ibérica

Edita: Equipo LIFE Fluvial (2020)

Cuaderno de campo sobre los corredores fluviales del proyecto LIFE Fluvial

Equipo LIFE Fluvial compuesto por: Pilar García Manteca, María Fernández García, Mauro Sanna, Antonio Torralba-Burrial, Jorge Marquín y Jesús Valderrábano (INDUROT), Pablo Ramil y Javier Ferreiro (IBADER), Patricia Rodríguez-González (ISA) y Miguel Fernández y Jorge Blanco (ADRMB).

Coordina: cem, s.coop.galega

Textos: Xoán Fontaiña Pérez (cem, s.coop.galega)

Revisión: Equipo Life Fluvial

Ilustraciones: Tomás E. Díaz (pp. 20-23)

Fotografías: Banco de imágenes de cem, s.coop.galega, INDUROT e IBADER

Diseño y realización: J. M. Arana (cem, s.coop.galega)

Traducciones: Absolute Tradutores

Imprime: Lugami

ISBN: 978-84-09-19441-4

Depósito legal: C 367-2020

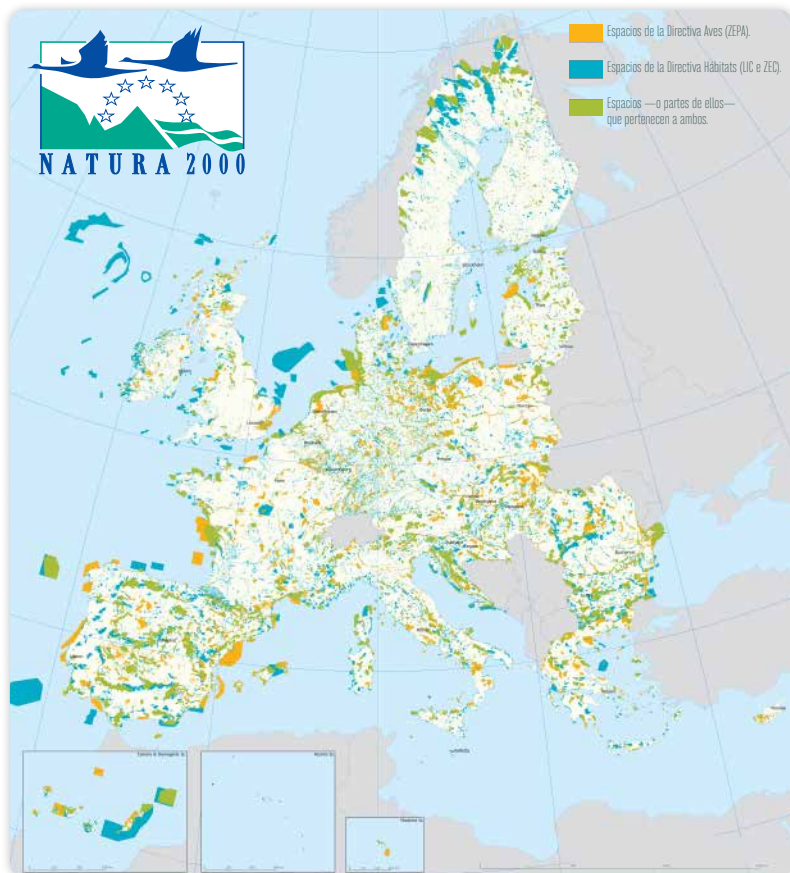
Impreso en papel 100% reciclado, libre de cloro y certificado.



LIFE Fluvial

**Mejora y gestión sostenible
de corredores fluviales
de la Región Atlántica Ibérica**

LOS PROGRAMAS LIFE AYUDAN EN LA CONSERVACIÓN DE LA RED NATURA 2000



La **Red Natura 2000** es un sistema de **Espacios Naturales Protegidos de la UE** creado con la finalidad de detener la pérdida de biodiversidad en el conjunto de los Estados miembros. Se trata de una red ecológica y coherente en la que se debe garantizar el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats y las especies de flora y fauna de interés comunitario.

Esta red está constituida por las **ZEC** (Zona de Especial Conservación) y los **LIC** (Lugar de Importancia Comunitaria) declarados al amparo de la **Directiva hábitats** y las **ZEPA** (Zona de Especial Protección para las Aves) declaradas bajo la **Directiva aves**.



LIFE: financiando la conservación del medio ambiente

El **Programa LIFE** es el instrumento financiero de la Unión Europea de apoyo al medio ambiente y la acción climática, que desde su creación en 1992 ha cofinanciado más de 4.600 proyectos. Hasta 2013 la aportación superó los 3.100 millones de euros.

Para el período actual, 2014-2020, contribuye aproximadamente con 3.400 millones de euros más para proyectos dirigidos a la conservación de la naturaleza y a la lucha contra el cambio climático.

El actual **Programa LIFE** está dividido en dos subprogramas, uno para medio ambiente (que alcanza el 75% sobre la dotación financiera total) y otro para las acciones sobre cambio climático (que representa el 25% de su dotación).

LIFE Fluvial es un proyecto enmarcado en la temática «Naturaleza y Biodiversidad» dentro del subprograma medio ambiente. El proyecto cuenta con un presupuesto de algo más de tres millones de euros, cofinanciado en un 75% por el programa **LIFE**.



Con la Red Natura 2000 se pretende ayudar a preservar la riqueza natural de la Unión Europea y a través del Programa LIFE se financian proyectos que persiguen ese objetivo.



LOS CORREDORES FLUVIALES SON MUCHO MÁS QUE UN RÍO

El concepto de **corredor fluvial** va emparejado con el propio concepto de río, que representa mucho más que una simple masa de agua que circula por un cauce. El corredor fluvial abarca el conjunto del ámbito fluvial, es decir, el río en su canal de estiaje, la vegetación de ribera y la superficie que ocupan las aguas durante las crecidas, junto con la cubierta vegetal asociada.

Se trata de un corredor ecológico que vertebra el territorio, uniendo, a través de valles y llanuras, las zonas de montaña y las cabeceras de los ríos con el litoral, donde desembocan, finalmente, los cursos fluviales.



Los corredores ecológicos ayudan al mantenimiento de la biodiversidad en la Red de Espacios Naturales

La conservación de los espacios naturales depende, entre otros factores, de que no se encuentren completamente aislados y se conecten a otros espacios de alto valor ambiental, tanto protegidos como no, a través de corredores ecológicos. La preservación de esta conectividad y de la integridad ecológica de la red de los espacios naturales es un requisito recogido en la **Directiva Hábitats de la Unión Europea** y en las leyes estatales de conservación.

En el noroeste de la península ibérica contamos con distintos tipos de corredores ecológicos: **montañosos, fluviales y litorales y marinos.**





Los corredores fluviales, una herramienta efectiva para la conservación

De estos tipos de corredores, son los **corredores fluviales** los que favorecen de forma más efectiva el refugio y la dispersión de un mayor número de especies, propias tanto de ambientes terrestres, como semiterrestres o acuáticos, conectando además los espacios de montaña y sus corredores con otros espacios y corredores de la zona litoral y marina.

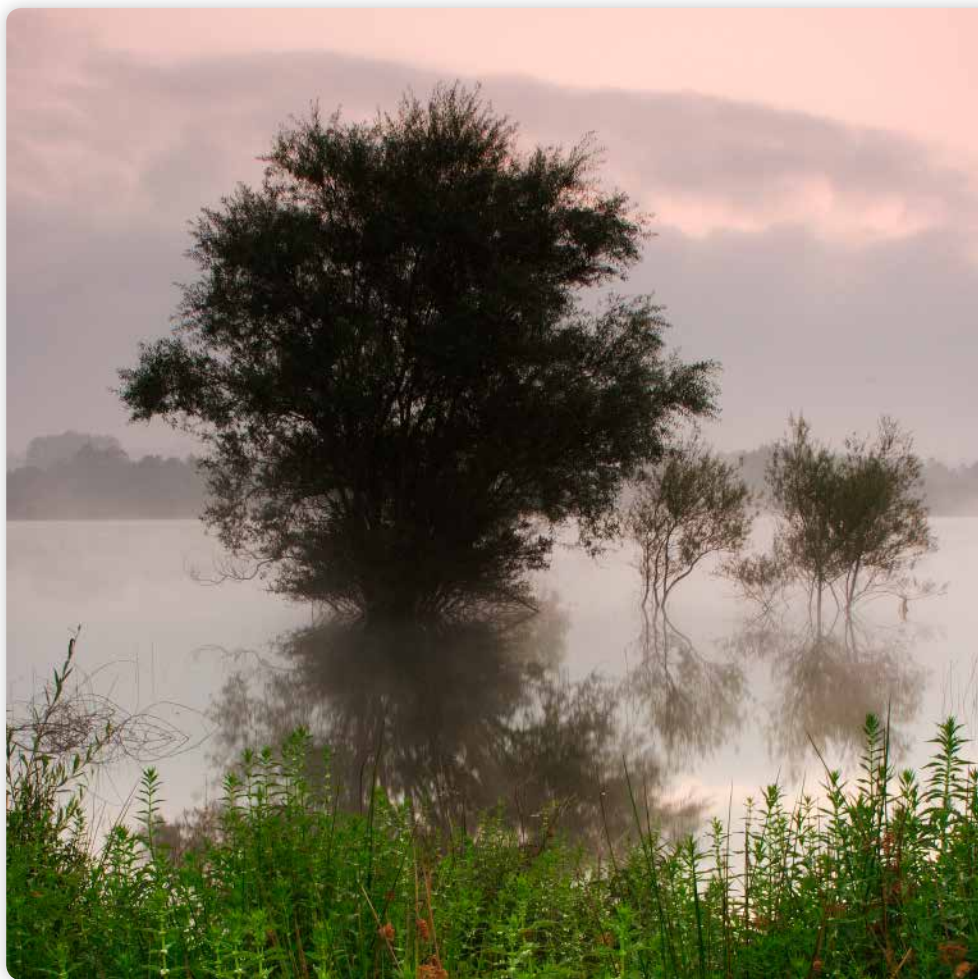


El mantenimiento de todos nuestros ríos en buen estado de conservación ayuda a tejer una red de biodiversidad, uniendo espacios naturales de alto valor ambiental; tú también puedes ayudar respetando sus riberas.



LOS CORREDORES FLUVIALES AYUDAN A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Los **corredores fluviales** cumplen dos funciones fundamentales, por una parte, como elementos de conexión ecológicos y, por otra, como reguladores del ciclo del agua. Además, por sí mismos pueden tener un alto valor ambiental.





Corredores fluviales: las más eficientes conexiones de la biodiversidad

Los corredores fluviales son espacios de una elevada biodiversidad que sirven de refugio a multitud de seres vivos vinculados a este medio, gracias a que albergan ecosistemas tanto acuáticos como terrestres que interactúan entre sí.

Esto propicia que sean espacios de un alto valor ecológico que suelen acoger hábitats y especies de interés comunitario y que, por lo tanto, sean declarados espacios naturales protegidos, especialmente dentro de la **Red Natura 2000**.

Además, los corredores fluviales actúan conectando zonas de alto valor ambiental que normalmente se encuentran alejadas entre sí o incomunicadas debido a la presencia de grandes infraestructuras y usos del suelo que actúan de barreras, fragmentando los ecosistemas terrestres. Y también actúan comunicando ecosistemas terrestres con acuáticos e incluso con ambientes litorales.

Así pueden conectarse poblaciones de seres vivos que, de otra manera, quedarían aisladas unas de las otras.

Corredores fluviales y el ciclo hidrológico

Los corredores fluviales tienen un papel muy importante como reguladores del ciclo hidrológico, pues en las épocas de crecidas del río actúan laminando el caudal y los sedimentos que arrastra, reduciendo su energía, disminuyendo los daños asociados y ayudando a recargar los acuíferos.

De este modo, el río transporta sedimentos hacia las playas y nutrientes a los estuarios y marismas, que después son fuente de importantes beneficios ecológicos pero también económicos.





Recuerda que los corredores fluviales, además de los ambientales, también proporcionan beneficios económicos y sociales que mejoran la calidad de vida de nuestra sociedad: ¡defiende su conservación!



LIFE FLUVIAL: UN PROYECTO PARA MEJORAR LOS CORREDORES FLUVIALES ATLÁNTICOS

El proyecto LIFE Fluvial tiene como objetivo principal la mejora del estado de conservación de los corredores fluviales atlánticos en la Red Natura 2000. Para este propósito, el proyecto desarrolla una estrategia transnacional para la gestión sostenible de sus hábitats en varias cuencas fluviales atlánticas ibéricas. En él participan entidades científicas, administraciones locales, empresas públicas y asociaciones de desarrollo local de España (Galicia y Asturias) y Portugal. El proyecto se desarrolla entre septiembre de 2017 y agosto de 2021.

El medio ambiente no entiende de fronteras legales, por lo que la colaboración entre países y regiones es fundamental para conseguir la conservación de la biodiversidad.



Objetivos específicos para alcanzar el objetivo primordial

Varias amenazas, como las especies invasoras, la intensificación de usos o los problemas fitosanitarios, causan el deterioro y fragmentación de los hábitats de estos corredores fluviales. Para poder alcanzar el objetivo general del proyecto se plantean varios objetivos específicos encaminados a combatir la degradación de los hábitats:

- Desarrollo de un modelo transnacional de gestión sostenible de corredores fluviales para la mejora de su estado de conservación, mediante la restauración de la composición, estructura y funcionalidad de los hábitats de interés comunitario, la mejora de la conectividad y la reducción de la fragmentación.
- Control de flora exótica e invasora.
- Eliminación de plantaciones de especies alóctonas.
- Mejora de hábitats de interés comunitario mediante la plantación de especies autóctonas características de los bosques aluviales de fresnos y alisos (hábitat prioritario 91E0*) y de bosques galaico-portugueses de carballos y melojos (hábitat 9230).
- Mejora del estado fitosanitario de los corredores fluviales mediante la retirada parcial de alisos muertos.
- Difusión de los valores naturales, beneficios socioeconómicos y servicios ecosistémicos de los corredores fluviales.
- Mejora de la formación y capacitación técnica de los agentes implicados en la gestión y conservación de los corredores fluviales.



CONSERVAR LOS HÁBITATS NATURALES DE NUESTROS RÍOS FAVORECE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

Los hábitats naturales de interés comunitario son aquellos que en la Unión Europea se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien esta es reducida o constituyen ejemplos representativos de las características típicas de algunas de las regiones biogeográficas de Europa.

Además, los hábitats naturales amenazados de desaparición en la UE se declararon como prioritarios y, por tanto, su conservación supone una responsabilidad especial para los Estados miembros.

El proyecto LIFE Fluvial se centra principalmente en la mejora del hábitat prioritario, el 91E0* - Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) y, secundariamente, en la del hábitat 9230-Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*.



Alnus glutinosa



Osmunda regalis



Ranunculus penicillatus



Carex pendula



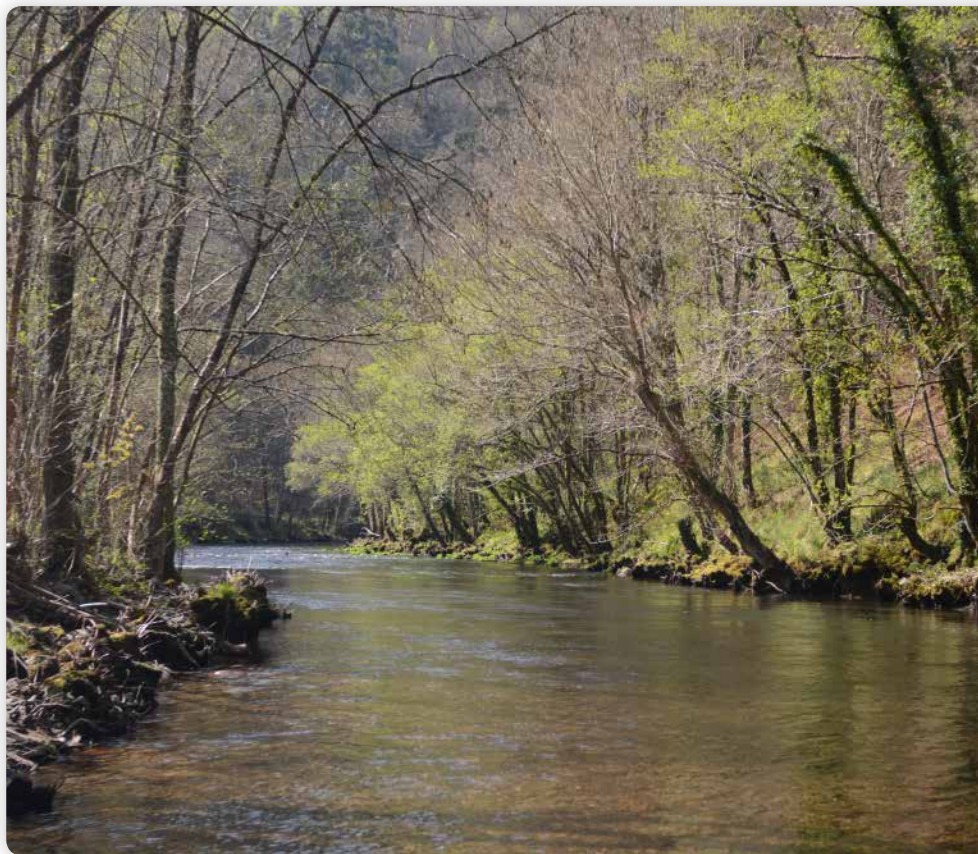
91E0* - Bosques aluviales con *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*

(*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Los bosques de ribera, que a lo largo de una estrecha hilera ciñen y cubren, a manera de galería, la mayor parte de nuestros cursos fluviales, constituyen el ejemplo más significativo de este hábitat prioritario.

En ellos dominan los **alisos** intercalados con **fresnos** y acompañados habitualmente por otros árboles y arbustos como **avellanos, sauces, abedules, saúcos, espinos, arces y arraclanes** que forman un sotobosque que suele tener un rico estrato herbáceo.

Presiones morfológicas como la construcción de presas y playas fluviales o las canalizaciones modifican las márgenes de los ríos y causan graves alteraciones en este hábitat e incluso lo hacen desaparecer. Además, las repoblaciones con especies exóticas o la construcción de áreas recreativas en lugares significativos son otros factores que pueden contribuir a su degradación.



9230-Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*

Las **carballedas** son espléndidos ejemplos de este tipo de hábitat, donde el **roble** es la especie dominante acompañada de otras como **rebollos, laureles, madroños, serbales...** En su sotobosque son frecuentes los **espinos, arraclanes, brezos, escobas y genistas.**

Tienen una gran variabilidad y el contacto con otros hábitats arbóreos también favorece la presencia de otros árboles y arbustos como **arces, hayas, castaños, acebos, arándanos...**

Siendo un hábitat que fue aprovechado de forma tradicional durante cientos de años, hoy se encuentra amenazado por las agresivas talas que sufren para ser sustituidos por plantaciones forestales con especies de crecimiento rápido.

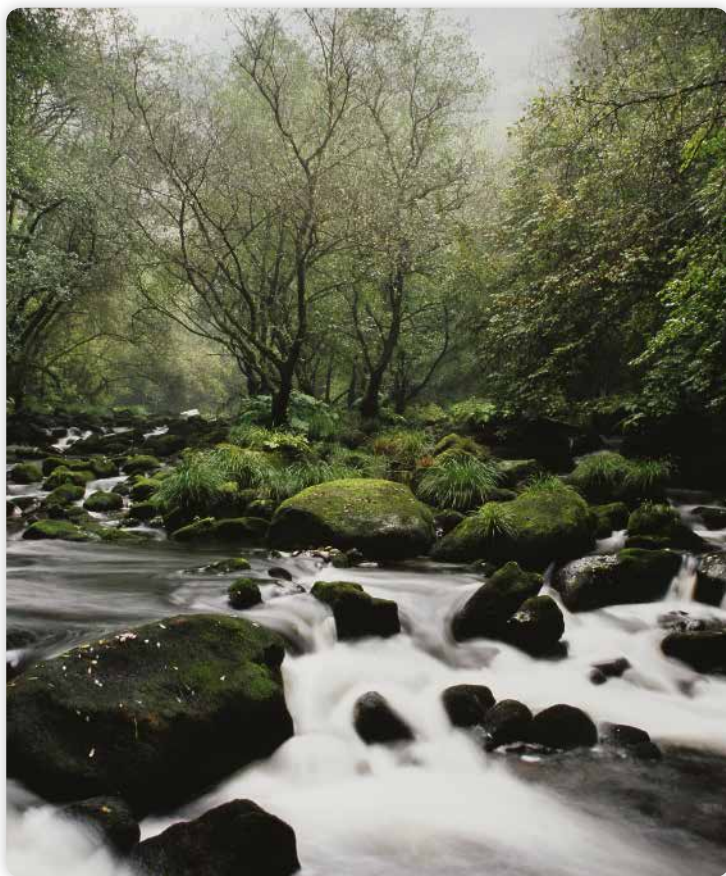


Evitar la fragmentación de estos hábitats promueve la conservación de la biodiversidad.



IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS CORREDORES FLUVIALES PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA AUTÓCTONA AMENAZADA

Los corredores fluviales de Asturias, Galicia y norte de Portugal acogen una buena representación de los bosques de ribera de la península ibérica, algunos de los cuales albergan en su seno más de 60 especies propias de estos ambientes. Muchas de ellas están consideradas como especies de interés para la conservación de la biodiversidad en Europa y algunas incluidas en los respectivos catálogos de especies amenazadas de cada administración.



ESPECIES DE FLORA AMENAZADA

Helechos y musgos abundan en los bosques de ribera

Los musgos y helechos se encuentran bien representados en los corredores fluviales atlánticos, tanto en los ambientes acuáticos como en la ribera.

Destacan tres helechos relictos del Terciario y que permanecieron en los territorios atlánticos del noroeste ibérico: el **helecho de los colchoneros** (*Culcita macrocarpa*), la **helechilla** (*Vandenboschia speciosa*) y la **pijara** (*Woodwardia radicans*), todos ellos de interés para la conservación y consideradas especies amenazadas.

También es relevante la presencia de varios helechos amenazados, como el acuático *Isoetes fluitans*, que se encuentra en peligro de extinción en Galicia, el **helecho hembra de pantano** (*Thelypteris palustris*) vulnerable en Asturias o varias especies de *Dryopteris* consideradas vulnerables en Galicia o de interés especial en Asturias.



Culcita macrocarpa



Isoetes fluitans



Thelypteris palustris



Otras plantas de la ribera amenazadas

Estos hábitats acogen muchas pequeñas plantas de interés para la conservación en Europa como tres **narcisos** (*Narcissus cyclamineus*, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *N. triandrus*) que, además, están considerados como especies vulnerables en Galicia.

También albergan plantas acuáticas que se encuentran en peligro de extinción en Galicia como el **lirio acuático** (*Nymphoides peltata*), la estrella de agua (*Callitriche palustris*) o la **ciperácea** (*Carex vesicaria*), que tiene en las Lagunas de Bertandanos una de las dos únicas poblaciones de Portugal.



La conservación para el futuro de estas pequeñas joyas de nuestro patrimonio natural depende de que los corredores fluviales no sufran más impactos ambientales: tú puedes ayudar no alterando su hábitat.

Narcissus triandrus



Carex vesicaria



ESPECIES DE ÁRBOLES AUTÓCTONOS



Sauce
(*Salix atrocinerea*)

Este sauce es uno de los más abundantes en los ríos atlánticos. Bien adaptado a las condiciones del bosque de ribera, por su flexibilidad y capacidad de rebrotar a partir de ramas desprendidas. A principios de primavera produce una gran cantidad de semillas que se dispersan por el viento. Suele hibridarse con otras especies de sauces.

Roble
(*Quercus robur*)

Este árbol caducifolio de gran porte y muy longevo es la especie más característica de los robledales galaico-portugueses (hábitat 9230), que ocupan una mínima parte de su extensión potencial. Su fruto, la bellota, es muy importante en la dieta de muchos animales y su madera en descomposición es aprovechada por las larvas de insectos xilófagos como el ciervo volante, de interés comunitario.



Aliso
(*Alnus glutinosa*)

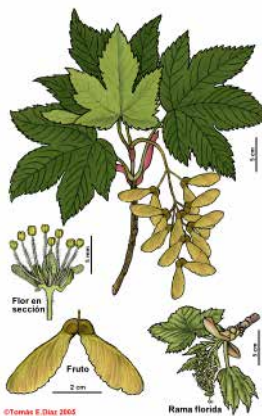
Es el árbol más característico de nuestros bosques de ribera. Sus fuertes raíces están adaptadas para resistir la fuerza del agua, mitigando el efecto de las crecidas. Proporciona alimento y cobijo a invertebrados característicos del hábitat 91E0*. Está amenazado por el patógeno *Phytophthora alni*, que provoca la muerte de numerosos individuos.



Fresno

(*Fraxinus excelsior*)

Árbol caducifolio que se encuentra en bosques de ribera, robledales y hayedos. Tiene un papel fundamental en la regeneración de los bosques perturbados gracias a su rápido crecimiento. A finales de verano se pueden apreciar sus característicos frutos alados, unas sámaras rectas, que se dispersan gracias a la acción del viento.



Arce

(*Acer pseudoplatanus*)

Arce muy longevo y frecuente en robledales y en bosques de ribera. Sus características hojas palmadas adoptan una coloración amarilla y roja en otoño. Frutos alados, disámaras, unidos de dos en dos y con alas curvas, dispersados por el viento.

Avellano

(*Corylus avellana*)

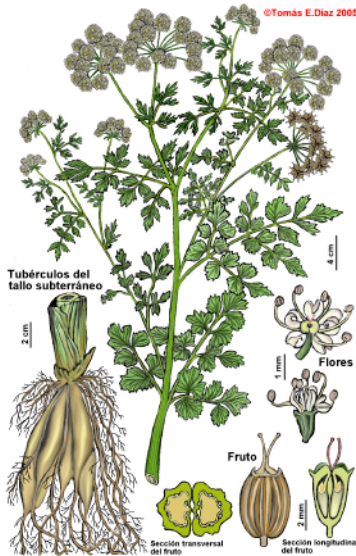
Este arbusto suele ramificar desde el suelo sin formar un tronco principal. Es una especie pionera, muy frecuente y se adapta a condiciones edáficas variables. Las avellanas y los amentos (inflorescencias) masculinos son una buena fuente de alimento para muchos animales característicos de nuestros bosques.



ESPECIES DE HERBÁCEAS AUTÓCTONAS

Osmunda (*Osmunda regalis*)

Helecho con unas frondes muy grandes de hasta 2,5 m. Ocupa los bordes de algunos de los ríos por debajo de las alisedas. Las esporas se concentran en los esporangios que se forman en la parte superior de las frondes fértiles y se reconocen por su coloración rojiza. En invierno pierde las frondes que se vuelven a desarrollar en la primavera.



Nabo del diablo (*Deananthe crocata*)

Umbelífera perenne muy común en las alisedas atlánticas. La planta desprende un fuerte olor y la raíz exuda un líquido amarillo anaranjado donde se concentra la enantotóxina, una sustancia muy tóxica. Muchos insectos vienen atraídos por sus vistosas inflorescencias.



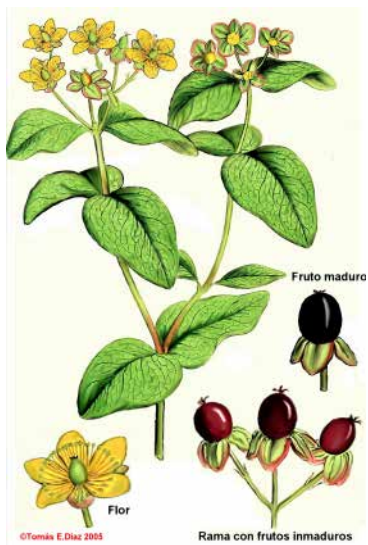
Lirio

(*Iris pseudacorus*)

Planta herbácea con una característica flor amarilla de hasta 10 cm de diámetro. Esta especie típica del bosque de ribera y de áreas encharcadas se ve amenazada por la introducción de especies alóctonas como la *Crocasmia x crocosmiiflora*, capaz de prosperar en las mismas condiciones ambientales.



©Tomás E. Díaz 2005



©Tomás E. Díaz 2005

Androsamo (*Hypericum androsaemum*)

Es una herbácea que puede llegar a alcanzar más de 1 m de altura. Es fácil encontrarla en las zonas húmedas y en las riberas del arco atlántico. Se utiliza en medicina popular, pero hay que tener cuidado con su toxicidad.



LA FAUNA ACUÁTICA MÁS AMENAZADA VIVE EN LOS ESPACIOS NATURALES DEL LIFE FLUVIAL

Los espacios naturales que forman parte del proyecto **LIFE Fluvial** acogen diversas especies de fauna que se consideran de interés comunitario porque se encuentran en una situación de amenaza a su supervivencia, bien porque estén en peligro o sean vulnerables, bien porque sean raras o endémicas.

Algunas de estas especies, por su vulnerabilidad, también están incluidas en los diferentes catálogos de especies amenazadas de las correspondientes administraciones.

Náyade

(Margaritifera margaritifera)



Molusco con ciclo vital asociado a salmones y truchas, de muy elevada longevidad (hasta 65 años en la Península), que ha experimentado un fuerte retroceso en toda Europa. Sus colonias pueden alcanzar grandes densidades en el área del **LIFE Fluvial**, próximas a la orilla en el lecho del río y protegidas a la sombra de los alisos.



Babosa moteada
(*Geomalacus maculosus*)



La supervivencia de la babosa moteada depende estrechamente de riachuelos de aguas limpias y bosques de hoja caduca, hábitats cada vez más escasos en su área de distribución.

Esmeralda de Curtis
(*Oxygastra curtisii*)

Especie de interés comunitario asociada a ríos con bosques de ribera. Sus larvas habitan en zonas algo remansadas entre las raíces de los alisos. La destrucción de las alisedas y la contaminación de las aguas son las principales amenazas.



Lamprea marina
(*Petromyzon marinus*)

Pez migratorio que nace en el río, se alimenta en el mar de forma parásita y regresa al río para reproducirse. Entre las causas de su merma están la sobrepesca, la contaminación de los estuarios, la construcción de presas y la extracción de gravas.



Salmón
(*Salmo salar*)



Especie emblemática asociada al concepto de corredor fluvial. Migradora, remonta los ríos atlánticos aguas arriba para reproducirse, mientras los juveniles bajan para crecer en el mar. Bloquear y contaminar los corredores fluviales son las amenazas principales para la especie.

Salamandra rabilarga
(*Chioglossa lusitanica*)

Este endemismo del noroeste ibérico se encuentra muy amenazado y para su supervivencia depende estrechamente de riachuelos de aguas limpias y bosques de hoja caduca, hábitats cada vez más escasos en su área de distribución.



Desmán ibérico
(*Galemys pyrenaicus*)

Vive en riachuelos y ríos bien conservados, por lo que el futuro de este insectívoro, exclusivo del centro y el norte de la península ibérica, depende del buen estado de nuestros ríos.

Es de gran importancia que todos colaboremos en la conservación de los corredores fluviales pues así ayudamos a preservar estas especies tan sensibles.



LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS CAUSAN GRAVES PERJUICIOS EN EL MEDIO AMBIENTE

La introducción voluntaria o accidental de especies fuera de su área de distribución natural puede dar lugar a invasiones biológicas de nefastas consecuencias, siendo ya considerada como la segunda causa de extinción de especies autóctonas.

Los corredores fluviales son muy susceptibles de ser invadidos por especies exóticas, gracias al movimiento de sedimentos que ayudan a su propagación y colonización. Además, multitud de especies los emplean como vía de expansión hacia otros lugares.



Tradescantia fluminensis



Cortaderia selloana



Crocosmia x crocosmiiflora



Tú también puedes colaborar en la lucha contra las especies exóticas invasoras; por ejemplo, cultivando en tu jardín plantas autóctonas en lugar de especies invasoras y no arrojando restos de plantas alóctonas en hábitats naturales.

Muchas de las invasoras de los corredores fluviales son plantas que se cultivan en ellos o en sus cercanías, como las **mimosas**, las **acacias**, los **eucaliptos** o el **falso bambú** y que se extienden por sí mismas a través de las semillas o de los rizomas.

Un número importante de invasoras provienen de jardines, públicos y privados, o de infraestructuras de comunicación. En estos casos muchas proceden de las propias semillas que llegan a los corredores fluviales, como la **hierba de la Pampa**, la **tradescantia**, o el **ailanto**... y, en otras ocasiones, son causados por el vertido incontrolado de los restos de poda, como la **crocosmia**, la **yuca** o la **caléndula**.

También se producen invasiones debido a proyectos de restauración ambiental mal diseñados y que incluyen especies exóticas que después se naturalizaron, como el **aliso gris** y la **acacia negra**. Vinculada a este tipo de actuaciones se encuentra la llegada de un hongo acuático parásito, *Phytophthora alni*, que hoy en día es el responsable de la infección y mortandad que sufren los alisos autóctonos.

Algunas invasoras proceden de acuarios, como el helecho **azolla** o la planta de acuariofilia **elodea de Canadá**, y otras llevan con nosotros mucho tiempo, como la **caña común**.



Eucalyptus globulus



Acacia melanoxylon



Arundo donax



LA FAUNA INVASORA DE NUESTROS CORREDORES FLUVIALES PROCEDE DE SUELTAS Y DEL TRÁFICO DE ESPECIES

Las especies exóticas invasoras constituyen una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo, circunstancia que se agrava en hábitats y ecosistemas especialmente vulnerables como son las aguas continentales. La introducción de estas invasoras puede ocasionar graves perjuicios a la economía e incluso a la salud pública.



En los corredores fluviales del noroeste ibérico también aparecen especies exóticas invasoras que proceden de sueltas de animales criados en terrarios y en acuarios domésticos como es el caso de la **tortuga de Florida** o de peces como el **carpín** que causan importantes daños sobre la propia fauna autóctona por depredación, por ocupación de sus hábitats o por la transmisión de enfermedades.





También se han producido invasiones por especies que proceden de escapes accidentales o de sueltas de granjas peleteras, como el **visón americano**, así como de parques y centros zoológicos, como es el caso de los **mapaches**, o incluso liberaciones intencionadas de mascotas exóticas en la naturaleza.



En ocasiones algunas invasoras proceden del tráfico de especies exóticas para emplear como animal de compañía, como el **pico de coral**, un pequeño pájaro de origen africano presente especialmente en Galicia.

Recuerda que está prohibida la tenencia, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos de aquellas especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras o el Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro de Portugal, así como sus restos o propágulos.

También hay especies invasoras presentes por causas de políticas sanitarias o de control de poblaciones erróneas, como el caso de la **gambusia**. Otras tienen su origen en su uso con fines recreativos para la pesca, como ocurre con varios cangrejos invasores o con la **perca americana**.

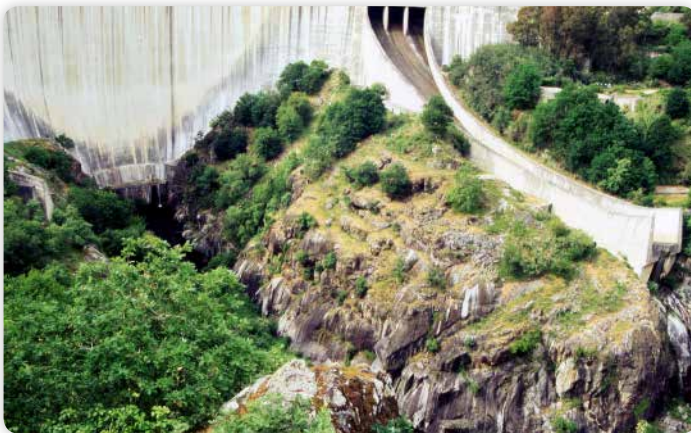


LOS CORREDORES FLUVIALES SUFREN ALTERACIONES QUE PERJUDICAN SU CONSERVACIÓN

Hoy en día, el ser humano provoca numerosas alteraciones que amenazan el mantenimiento de la biodiversidad que albergan los corredores fluviales y dificultan enormemente la importante función que realizan como corredores ecológicos.



Tradicionalmente el ser humano empleó los corredores fluviales, eliminando parte de los árboles y arbustos y reduciendo el bosque de ribera para sustituirlo por prados de siega y pasto para el ganado. Pero en las últimas décadas estos prados de siega y pasto, que tenían gran productividad, fueron transformados en plantaciones de eucaliptos, que incluso se expanden sobre los propios bosques de ribera y los humedales.



También actuaciones como la construcción de embalses, canales, derivaciones, represas, canalizaciones, puentes... repercuten muy negativamente sobre las comunidades bióticas de los ríos.





Otros impactos están provocados por el incremento de la presión en su uso que ejerce la sociedad actual. La urbanización de los terrenos fluviales no solo provoca la destrucción de los hábitats, sino que aumenta la impermeabilización del suelo, por lo que aumenta la escorrentía y, por lo tanto, el riesgo de inundación. Las playas fluviales, cada vez más frecuentes, llevan a la destrucción de los hábitats y a la pérdida de la biodiversidad, especialmente en aquellos tramos de mayor valor ambiental, donde la construcción y mantenimiento de la playa es incompatible con la conservación.

Los ríos también sufren alteraciones en la calidad de las aguas provocadas por los vertidos agropecuarios (purines y fertilizantes), térmicos (de actividades energéticas), urbanos, industriales o mineros.

Haz un uso responsable del agua, los ríos y sus riberas. No uses los desagües como un vertedero ni dejes basura en los ríos.



Algunas actividades deportivas y de ocio pueden ser incompatibles con la conservación de los valores ambientales de los corredores fluviales: respeta las normas que la administración establece en aquellos espacios naturales que visites.



LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN CONTRIBUYEN A CONSERVAR LOS CORREDORES FLUVIALES

El proyecto LIFE Fluvial desarrolla diversas acciones para mejorar el estado de conservación de los corredores fluviales y contribuir a detener la pérdida de biodiversidad. Estas acciones eliminan o reducen las amenazas existentes sobre los hábitats, lo que permite que los corredores alcancen un estado de conservación favorable.

Eliminación de especies exóticas invasoras

La eliminación de especies invasoras leñosas se realiza manualmente o con pequeñas máquinas portátiles, sin usar maquinaria pesada ni métodos químicos, para no dañar los ecosistemas naturales. La madera generada se cede a los vecinos para utilizar en sus viviendas rurales.

Las especies herbáceas invasoras también se extraen manualmente y sus restos se transportan, en contenedores seguros, a los centros autorizados de gestión de residuos.



Retirada de alisos afectados por *Phytophthora* spp

En las áreas naturales protegidas que forman parte de LIFE Fluvial, se produce una alta mortalidad de alisos (*Alnus glutinosa*), como resultado de la infección producida por el hongo *Phytophthora* spp. El proyecto elimina parte de los alisos muertos para reducir los focos de infección y detener la progresión de la enfermedad, contribuyendo a la mejora del estado fitosanitario de la masa arbórea y del estado de conservación de su hábitat prioritario.

También se realiza con medios manuales o máquinas pequeñas y la madera se cede a los vecinos para su uso en los hogares.



La actuación de LIFE Fluvial es modélica y ejemplarizante, en lo que respecta a la adaptación de las obras a la fragilidad de los medios (ecosistemas fluviales, lacunares y estuarinos) en los que se desarrollan.

Replantación de los bosques de ribera (hábitat prioritario 91E0 *) y robledales (hábitat 9230)

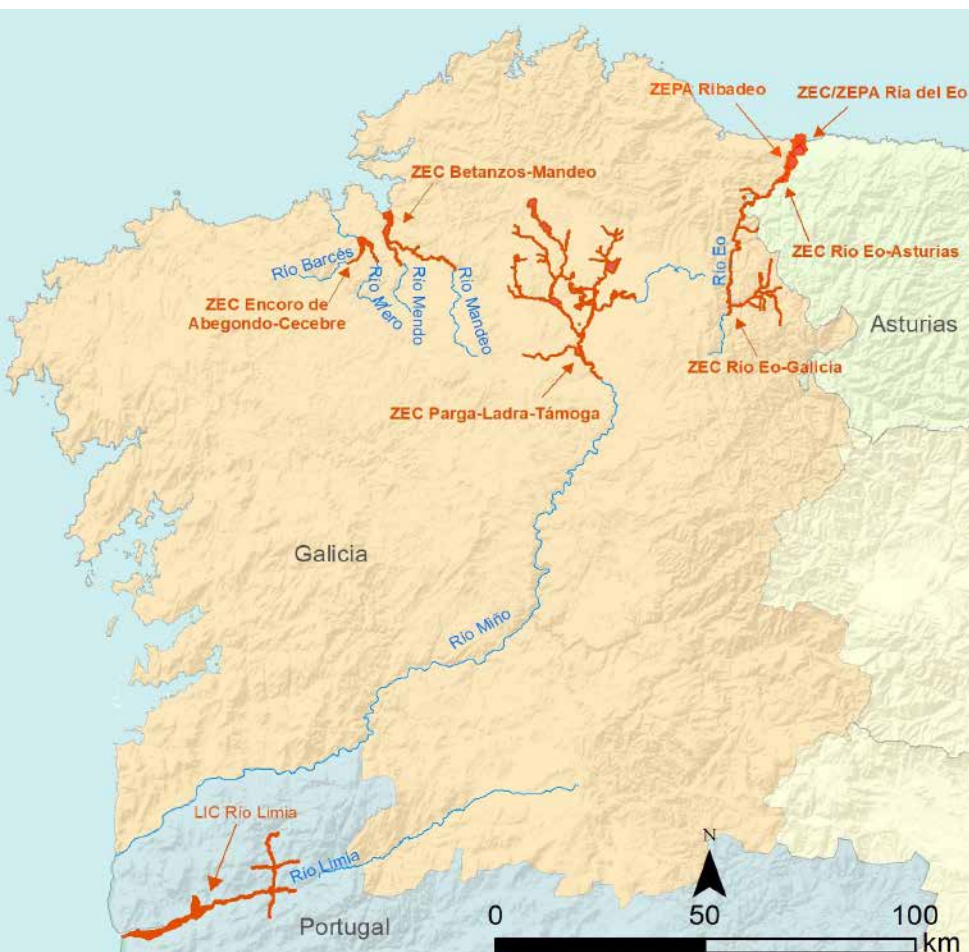
La restauración de los hábitats, objetivo del proyecto (91E0*, 9230), incluye la repoblación con especies características de estos, una buena práctica que, complementada con las dos anteriores, mejora la conectividad e incrementa la biodiversidad de los corredores fluviales.

Para este propósito, LIFE Fluvial está produciendo en vivero más de 90.000 plantas de 12 especies autóctonas de origen local, principalmente obtenidas a partir de siembra y de injertos.



ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO LIFE FLUVIAL

El proyecto se centra en los corredores fluviales atlánticos de 4 zonas de actuación (Terras do Lima, As Mariñas Coruñesas, Terras do Miño y cuenca del Eo), abarcando 9 sitios de la red **Natura 2000**:



El proyecto LIFE Fluvial en Terras do Lima

En el ámbito territorial de Terras do Lima, el proyecto LIFE Fluvial centra el desarrollo de las distintas líneas de actuación en el espacio natural de la Red Natura 2000 declarado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Rio Lima.

Este espacio de la Red Natura constituye un corredor ecológico de gran importancia pues permite la comunicación de las montañas del noroeste de Portugal y del sureste de Galicia con el océano Atlántico a través del río Lima y sus afluentes.

La vegetación de ribera de varios de sus ríos está formada por bosques aluviales de **alisos** y **fresnos**, hábitat prioritario (91E0*). También son prioritarios los fragmentos relictos del mismo hábitat que albergan las terrazas aluviales, normalmente en buen estado de conservación.

Destacan en este LIC el interesante mosaico de humedales relativamente bien conservados que alberga y el complejo pantanoso de junqueras, situado cerca de la desembocadura del río Lima, integrado en el estuario.



El LIC Rio Lima constituye un espacio natural muy importante para la conservación de varias especies de peces migratorios, ya que su cuenca es una de las dos únicas de Portugal en las que aún remonta el **salmón** (*Salmo salar*), aunque son pocos ejemplares, y también el **sábalo** (*Alosa alosa*), la **sabina** (*Alosa fallax*) y la **tamprea marina** (*Petromyzon marinus*). Algunos de sus afluentes cuentan con ejemplares del **desmán ibérico** (*Galemys pyrenaicus*).

Es significativa la presencia de varias especies de herpetos de interés comunitario, como la **salamandra rabilarga** (*Chioglossa lusitanica*) o el **lagarto verdinegro** (*Lacerta schreiberi*), y de varias especies de aves acuáticas y marinas protegidas por la **Directiva de Aves**, como el amenazado **avetorillo común** (*Ixobrychus minutus*).



Galemys pyrenaicus



Petromyzon marinus



Ixobrychus minutus



El proyecto LIFE Fluvial en la cuenca del río Eo

En el entorno territorial del río Eo y de la ría donde desemboca, el proyecto **LIFE Fluvial** centra el desarrollo de las distintas líneas de actuación en varios espacios naturales de la **Red Natura 2000**, tanto en el lado asturiano como en el gallego, e incluye **Zonas de Especial Conservación** y **Zonas de Especial Protección para las Aves**: en Asturias ZEC Río Eo y ZEC y ZEPA Ría del Eo, y en Galicia ZEC Río Eo y ZEPA Ribadeo.



ZEC Río Eo Asturias | ZEC Río Eo Galicia

Entre estas dos ZEC se protege de forma ininterrumpida el curso bajo, medio y gran parte del curso alto del río Eo, así como algunos de sus principales afluentes, formando un corredor fluvial que comunica diversas áreas protegidas.

Se trata de uno de los espacios naturales protegidos, entre los humedales y corredores fluviales, que presenta la mayor diversidad de hábitats de interés comunitario.

Es un río bien conservado que alberga cinco especies de peces consideradas de interés comunitario, entre ellas el **salmón** (*Salmo salar*) y la **lamprea marina** (*Petromyzon marinus*). Recientemente se han descubierto unas buenas poblaciones de **mejillón de río** (*Margaritifera margaritifera*), pero también acoge una buena representación de otros invertebrados amenazados y de interés comunitario, como la **babosa moteada** (*Geomalacus maculosus*) o el **caballito del diablo** (*Coenagrion mercuriale*), entre otros, al igual que varias especies de herpetos y mamíferos.

ZEPA Ribadeo | ZEC / ZEPA Ría del Eo

Estos dos espacios naturales de la **Red Natura 2000** protegen la ría de Ribadeo, en la que existen poblaciones de aves acuáticas muy importantes, particularmente durante el invierno, entre las que sobresalen la invernada del **silbón europeo** (*Anas penelope*) y del **ánade rabudo** (*Anas acuta*), y la población de **zarapito real** (*Numenius arquata*). Destaca también la presencia del escaso **zampullín cuellinegro** (*Podiceps nigricollis*) y del **archibebe oscuro** (*Tringa erythropus*). Además, es un importante refugio para muchas aves acuáticas durante las olas de frío, como la **avetría** (*Vanellus vanellus*).





Salmo salar



Geomalacus maculosus



Coenagrion mercuriale



Petromyzon marinus



Anas penelope



Podiceps nigricollis



El proyecto LIFE Fluvial en As Terras do Miño

En el ámbito territorial de Terras do Miño, el proyecto LIFE Fluvial centra el desarrollo de las distintas líneas de actuación en el espacio natural de la Red Natura 2000 declarado Zona Especial de Conservación (ZEC) Parga–Ladra–Támoga.

Se extiende por la cuenca alta del río Miño e incluye buena parte de sus principales afluentes. Se trata de un área eminentemente agrícola y ganadera a la que pertenece una serie de humedales próximos conocido como **complejo húmedo de A Terra Chá**.

Casi un cuarto de su área está ocupado por masas forestales autóctonas que recubren buena parte de las amplias llanuras de inundación, y la mayor parte de los márgenes de los ríos está flanqueada por bosques de ribera que dan paso a pequeños **robledales** y **abedulares**.



Alberga corredores fluviales de elevado interés, con presencia de dos especies amenazadas: *Nymphoides peltata* e *Isoetes fluitans*, consideradas en peligro de extinción en el **Catálogo gallego de especies amenazadas**. En contacto con los corredores, en los humedales, es posible encontrar varias poblaciones del prioritario **cardo de ribera** (*Eryngium viviparum*), además de otros taxones propios de ambientes húmedos, todos ellos raros o infrecuentes en Galicia.



Nymphoides peltata



Eryngium viviparum





Vanellus vanellus



Numenius arquata

La **avifauna** es uno de los valores más significativos, ya que incluye algunos elementos raros y amenazados en el contexto gallego e incluso ibérico. El área alberga unas pocas parejas nidificantes de limícolas con poblaciones muy reducidas en Galicia, como son la **avefría** (*Vanellus vanellus*), el **alcaraván común** (*Burhinus oedicnemus*) y el **zarapito real** (*Numenius arquata*). Otras especies también propias de espacios abiertos, como el escaso **sisón** (*Tetrax tetrax*) o el **aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*), mantienen poblaciones nidificantes de la máxima importancia en el marco autonómico.



Lucanus cervus



Oxygastra curtisii

Acoge varios invertebrados de interés comunitario, como la **libélula** (*Oxygastra curtisii*) presente en los ríos, y el más abundante y forestal **ciervo volante** (*Lucanus cervus*), junto con el escaso **mejillón de río** (*Margaritifera margaritifera*). Entre los peces acoge la **bermejuela** (*Rutilus arcasii*) y la **boga del Duero** o **escalo** (*Chondrostoma duriense*), ambas de interés comunitario.



Lacerta schreiberi



Lutra lutra

Destaca también la presencia del **sapillo pintojo ibérico** (*Discoglossus galganoi*) y del **lagarto verdinegro** (*Lacerta schreiberi*), así como de especies de interés comunitario, como el **desmán ibérico** (*Galemys pyrenaicus*) y la **nutria** (*Lutra lutra*).



El proyecto LIFE Fluvial en As Mariñas Coruñesas

En el ámbito territorial de As Mariñas Coruñesas, el proyecto **LIFE Fluvial** centra el desarrollo de las diferentes líneas de actuación en dos espacios naturales de la **Red Natura 2000** declarados Zona Especial de Conservación: la ZEC Encoro de Abegondo-Cecebre y la ZEC Betanzos-Mandeo.



ZEC Encoro de Abegondo-Cecebre

En este espacio natural, destacan los bosques de ribera de los ríos Mero y Barcés, donde crecen árboles como **sauces** y **alisos** y pequeñas plantas, como el amenazado **narciso ciclamen** (*Narcissus cyclamineus*), un endemismo gallego y del norte de Portugal. También alberga otras especies en peligro de extinción, como el **caracol de Quimper** (*Elona quimperiana*), la **babosa moteada** (*Geomalacus maculosus*) o la **salamandra rabilarga** (*Chioglossa lusitanica*).

A lo largo de las estaciones vienen hasta él numerosos patos, garzas, zancudos... Más de doscientas especies de aves, entre las que destaca la ibero-occidental **escribano palustre** (*Emberiza schoeniclus* subsp. *lusitanica*) que se encuentra en grave peligro de extinción.





Narcissus cyclamineus



Elona quimperiana



Chioglossa lusitanica

ZEC Betanzos-Mandeo

La ría de Betanzos, el curso bajo y medio del río Mandeo, junto con parte del río Zarzo, la sección baja del río Mendo y la desembocadura del Lambre forman la ZEC Betanzos-Mandeo.

Aquí viven varias especies amenazadas, como el **narciso ciclamen** (*Narcissus cyclamineus*), que aparece en las riberas en el mes de marzo, y los helechos reliciticos del Terciario, como la **pijara** (*Woodwardia radicans*).

También destaca la presencia del **caracol de Quimper** (*Elona quimperiana*), del **mejillón de río** (*Margaritifera margaritifera*), de la **tamprea marina** (*Petromyzon marinus*) y del **salmón** (*Salmon salar*), todos ellos amenazados.

Hay que resaltar la presencia de la **salamandra rabilarga** (*Chioglossa lusitanica*), endémica del noroeste de la península, de varias especies de murciélagos, como el de **herradura pequeño** (*Rhinolophus hipposideros*) y también del **desmán ibérico** (*Galemys pyrenaicus*), todas estas especies incluidas en el **Catálogo gallego de especies amenazadas**.



Emberiza schoeniclus subsp. *lusitanica*



Woodwardia radicans



HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO

El símbolo «*» indica los tipos de hábitats prioritarios.

- 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda **2, 3, 7**
- 1130 Estuarios **2, 3, 5, 6, 7**
- 1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja **2, 3, 6, 7**
- 1160 Grandes calas y bahías poco profundas **2, 3, 7**
- 1170 Arrecifes **2, 3, 7**
- 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados **2, 3, 6, 7**
- 1230 Acanalados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas **2, 3, 6, 7**
- 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas **2, 3, 5, 7**
- 1320 Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimi*) **2, 6, 5**
- 1330 Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) **2, 3, 5, 6, 7**
- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*) **2, 3, 5, 6, 7**
- 2110 Dunas móviles embrionarias **2, 3, 7**
- 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) **2, 3, 7**
- 2130 * Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) **2**
- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflora*) **4**
- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. **4**
- 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* **4**
- 3160 Lagos y estanques distróficos naturales **4, 5**
- 3260 Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitriche-Batrachion* **1, 2, 3, 4, 7**
- 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri* p.p. y de *Bidention* p.p. **1, 3, 4**
- 4020 * Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* **2, 4, 5**
- 4030 Brezales secos europeos **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7**
- 4040 * Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans* **3, 7**
- 5230 * Matorrales arborescentes de *Laurus nobilis* **3, 6, 7**
- 6220 * Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* **2, 3, 4, 7**
- 6230 * Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental) **4**
- 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinia caerulea*) **1, 2, 3, 4, 5, 7**
- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinia-Holoschoenion* **3, 7**
- 6430 Megaforbios eutróficos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino **1, 2, 3, 4, 7**
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) **1, 2, 3, 4, 6, 7**
- 7110 * Turberas altas activas **4**
- 7140 «Mires» de transición **4, 5**

ZEC Encoro de Abegondo - Cecebre **1**
ZEC Belanzos - Mandeo **2**
ZEC Río Eo **3**
ZEC Parga - Ladra - Támoga **4**
LIC Río Lima **5**
ZEC Ria del Eo **6**
ZEPA Ribadeo **7**



- 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion* **4**
- 7210 * Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* **3, 4, 7**
- 7220 * Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) **3, 7**
- 7230 Turberas bajas alcalinas **4**
- 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica **2, 3, 4, 7**
- 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii* **2, 3, 4, 5, 7**
- 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas **3, 7**
- 9180 * Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*
- 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7**
- 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* **2, 3, 4, 7**
- 9260 Bosques de *Castanea sativa* **3, 6**



ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

- Accipiter gentilis* 1, 4
Accipiter nisus 4
Achondrostoma oligolepis 5
Acrocephalus paludicola 1, 4
Acrocephalus scirpaceus 1, 4
Alcedo atthis 1, 2, 3, 4, 5, 7
Alosa alosa 3, 5, 7
Alosa fallax 5, 7
Anas acuta 3, 7
Anas clypeata 1, 4
Anas crecca 1, 3, 4, 7
Anas penelope 1, 3, 4, 7
Anas platyrhynchos 1, 2, 3, 4, 7
Anas querquedula 1
Anas strepera 1, 3, 7
Anthus campestris 4
Anthus pratensis 5
Anthus spinoletta 5
Ardea cinerea 1, 2, 3, 4, 6, 7
Ardea purpurea 1, 4
Arenaria interpres 5
Asio flammeus 4
Austroptamobius pallipes 3
Aythya ferina 1, 3, 4, 7
Aythya fuligula 1, 4, 6
Bubulcus ibis 6
Burhinus oedicnemus 4
Calidris alpina 3, 5, 6, 7
Caprimulgus europaeus 2, 4, 5, 6
Cerambyx cerdo 2
Charadrius hiaticula 3, 6, 7
Chioglossa lusitanica 1, 2, 5, 6
Chlidonias niger 1, 2, 3, 4, 6, 7
Chondrostoma polylepis 1, 2, 3, 4, 7
Ciconia ciconia 4
Circus aeruginosus 1, 4, 6, 7
Circus cyaneus 4
Circus pygargus 4
Coenagrion mercuriale 1, 4, 5, 6
Coturnix coturnix 5, 6
Discoglossus galganoi 1, 2, 3, 6, 7
Egretta alba 6
Egretta garzetta 1, 3, 5, 6, 7
Elona quimperiana 1, 2, 3, 7
Emberiza schoeniclus 1
Eryngium viviparum 4
Euphydryas aurinia 5
Euplagia quadripunctaria 6
Falco columbarius 1, 4, 6
Falco peregrinus 1, 3, 4, 6, 7
Falco subbuteo 1, 4
Fulica atra 1, 4, 6, 7
Galemys pyrenaicus 1, 2, 3, 4, 5
Gallinago gallinago 1, 4, 6
Gavia arctica 3, 6, 7
Gavia immer 3, 6, 7
Geomalacus maculosus 1, 3
Haematopus ostralegus 3, 6, 7
Ixobrychus minutus 1, 5
Lacerta monticola 1, 2, 3, 6
Lacerta schreiberi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Lanius collurio 4, 6, 7
Larus argentatus 6
Larus canus 6
Larus fuscus 5, 6
Larus marinus 6
Larus melanocephalus 3, 6, 7
Larus michahellis 6
Larus ridibundus 6
Limosa lapponica 2, 3, 6, 7
Limosa limosa 6
Locustella luscinioides 5
Locustella naevia 5
Lucanus cervus 1, 2, 3, 4, 6, 7
Lullula arborea 4, 5
Lurionium natans 4
Lutra lutra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Lymnocyptes minimus 4
Margaritifera margaritifera 2, 3, 4
Mergus serrator 6
Milvus migrans 1, 6
Motacilla flava 5
Myotis myotis 1
Narcissus asturiensis 4
Narcissus cyclamineus 1, 2
Narcissus pseudonarcissus ssp. nobilis 4
Numenius arquata 2, 3, 4, 6, 7
Numenius phaeopus 3
Nycticorax nycticorax 1
Oceanodroma leucorhoa 6
Oxygastra curtisii 3, 4, 5
Pandion haliaetus 1, 6
Petromyzon marinus 2, 3, 5, 6, 7
Phalacrocorax carbo 1, 2, 3, 7
Phalacrocorax carbo sinensis 1, 2, 3, 6, 7
Philomachus pugnax 1, 3, 4, 6, 7
Phylloscopus collybita 5
Phylloscopus trochilus 5
Platalea leucorodia 1, 3, 6, 7
Pluvialis apricaria 3, 4, 6, 7
Pluvialis squatarola 3, 6, 7
Podiceps nigricollis 6
Porzana porzana 1, 2, 7
Pseudochondrostoma duriense 5
Recurvirostra avosetta 6
Rhinolophus ferrumequinum 1, 2, 4, 7
Rhinolophus hipposideros 1, 2, 3, 4, 6, 7
Riparia riparia 4
Rutilus arcasii 1, 4
Salmo salar 1, 2, 3, 5, 6, 7
Sphagnum pylaesii 1, 2
Sterna albifrons 6
Sterna hiruendo 3, 6, 7
Sterna sandvicensis 2, 3, 5, 6, 7
Streptopelia turtur 5, 6
Sylvia undata 2, 4, 5, 6
Tachybaptus ruficollis 3
Tetrax tetrax 4
Trichomanes speciosum 2
Tringa glareola 1
Tringa nebularia 6
Tringa ochropus 1
Tringa totanus 6
Turdus iliacus 6
Turdus philomelos 5
Uria aalge ibericus 6
Vanellus vanellus 1, 3, 4, 6, 7
Woodwardia radicans 2, 3, 6

ZEC Encoro de Abegondo - Cecebre **1**

ZEC Betanzos - Mandeo **2**

ZEC Rio Eo **3**

ZEC Parga - Ladra - Támara **4**

LIC Rio Lima **5**

ZEC Ria del Eo **6**

ZEPA Ritadeo **7**



