

Seminário Internacional LIFE Alnus Tajejo

# RESTAURO DE ECOSISTEMAS RIPÍCOLAS E ENGENHARIA NATURAL

*In Memoriam ad Honorem Prof. Doutor João Paulo  
Tavares de Almeida Fernandes*

(★ 1960 - † 2023)



15-16 de janeiro de 2025, Colégio do Espírito Santo  
Universidade de Évora



## CONCERTO DE ÓRGÃO

Igreja do Espírito Santo  
José Carlos Oliveira

16 de janeiro de 2025, 13H00

Mais informação:



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Montes



cese for



ecosquix  
Sistemas Ecológicos de Engenharia Natural



[www.lifealnustajejo.eu](http://www.lifealnustajejo.eu)

O projeto LIFE20 NAT/ES/000021 recebeu financiamento do programa LIFE da União Europeia

## C4. LIFE Alnus Tajejo: Intervenções de restauro ecológico em Extremadura

Federico Julián<sup>1\*</sup>, Juan Jesús Sánchez<sup>1</sup>, Jesús Baena<sup>1</sup>, José Carlos Robredo<sup>2</sup>, José Luis García<sup>2</sup>, Sonia Borowiecka<sup>2</sup>, Ricardo García<sup>2</sup>, Martín Gimenez<sup>2</sup>, Clara Cordón<sup>2</sup>, Luis Gómez<sup>2</sup>, Rocío Gallego<sup>3</sup>, Miryam Palomo<sup>3</sup>, Ana Espejo<sup>4</sup>, Ana Maria Oliveira<sup>5</sup>, Aldo Freitas<sup>5</sup>, Sílvia Ribeiro<sup>6</sup> & João Paulo Fernandes†<sup>6</sup>

1 - AMBIENTA, España, fjulian.ambienta@gmail.com

2 - E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Departamento de Ingeniería y Gestión Forestal y Ambiental, Universidad Politécnica de Madrid, España

3 - Fundación Cesefor, España

4 - CTAEX, España

5 - EcoSalix - Sistemas Ecológicos de Engenharia Natural, Lda., Portugal

6 - MED – Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development & CHANGE – Global Change and Sustainability Institute, Departamento de Paisagem, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, 7000-671 Évora, Portugal.

\* Autor de correspondencia

### Resumen

El proyecto LIFE Alnus Tajejo busca conservar y restaurar las alisedas mediterráneas (hábitat prioritario 91E0) en la cuenca internacional del Tajo, ecosistemas de alta biodiversidad esenciales para la calidad del agua, mediante un enfoque de gestión a escala de cuenca que integra diagnóstico ecohidrológico, identificación de amenazas como patógenos, especies invasoras y alteraciones fluviales, y la implementación de acciones de restauración y gobernanza participativa, a lo largo de 513 km de ríos.

Las actuaciones desarrolladas en Extremadura constituyen ejemplos representativos de la implementación operativa del modelo de restauración del proyecto LIFE Alnus Tajejo, permitiendo aplicar en el territorio los principios definidos a escala de cuenca. Estas intervenciones se centran en la mejora del estado ecológico de las alisedas y en la recuperación de la funcionalidad de los ecosistemas fluviales, mediante acciones adaptadas a las condiciones locales de cada tramo fluvial.

En el Valle del Jerte, se llevan a cabo muestreos y análisis fitopatológicos para evaluar la salud de las alisedas. En el río Alagón, se implementan experiencias piloto de eliminación de especies invasoras como Arundo donax, combinadas con la restauración mediante especies autóctonas. En los ríos Árrago y Tralgas, se desarrollan trabajos de restauración fluvial apoyados en la creación de viveros naturales con material local, reforzando la resiliencia del ecosistema. Asimismo, se promueve la permeabilización de barreras fluviales y la mejora de la conectividad ecológica en tramos transfronterizos, como el río Erjas.

Estas actuaciones permiten no solo la recuperación ecológica de tramos degradados, sino también la validación de medidas de gestión adaptativa en diferentes contextos ambientales. En conjunto, contribuyen al fortalecimiento de la conectividad fluvial, la reducción de presiones antrópicas y la mejora de la resiliencia de los ecosistemas riparios frente al cambio climático, consolidando un modelo de restauración transferible a otros sistemas fluviales mediterráneos.

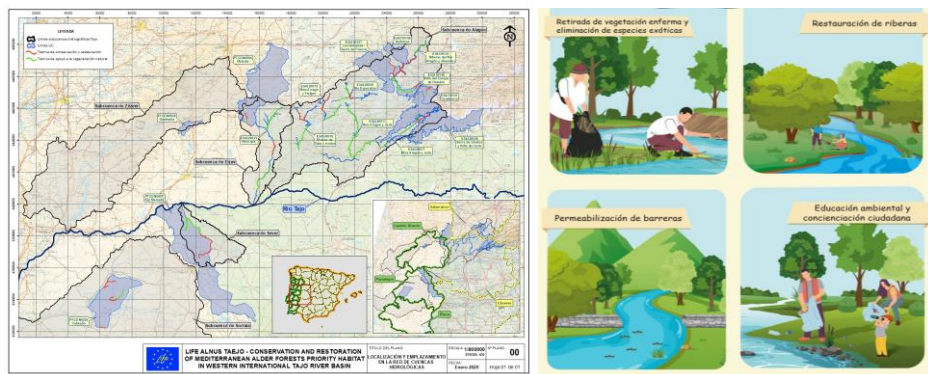
**Palabras clave:** alisedas mediterráneas, fitopatología, gestión integrada de cuencas, restauración fluvial, viveros naturales

### Resumen

En el marco del foro técnico para el intercambio de experiencias en restauración de ecosistemas ribereños mediante soluciones basadas en la naturaleza, se presentó el proyecto LIFE Alnus Tajo, orientado a la conservación y restauración de las alisedas mediterráneas en la cuenca internacional del río Tajo, un hábitat prioritario altamente vulnerable a presiones antrópicas y al cambio climático.

LIFE Alnus Tajo se estructura sobre un enfoque territorial innovador que considera la cuenca hidrográfica como unidad de planificación y gestión, integrando dimensiones ecológicas, hidrológicas y socioeconómicas. A partir de la definición de una línea de base ecohidrológica, se identifican amenazas clave como la presencia de patógenos (especialmente *Phytophthora alni*), la expansión de especies invasoras, la alteración de la dinámica fluvial y la fragmentación del hábitat. Sobre esta base, se establecen objetivos de restauración específicos y medibles, acompañados de un sistema de monitoreo continuo que permite evaluar los impactos ambientales y socioeconómicos de las actuaciones.

Uno de los pilares del proyecto es la **gobernanza participativa**, articulada a través de grupos de trabajo y acuerdos de custodia del territorio con administraciones, propietarios y otros actores locales. Este enfoque facilita la tramitación administrativa, reduce costes y favorece la ampliación de las áreas de intervención, al tiempo que promueve la corresponsabilidad en la gestión del territorio.



Como ejemplos representativos de este modelo se muestran algunas de las actuaciones desarrolladas en Extremadura. En el Valle del Jerte, se llevan a cabo muestreos y análisis fitopatológicos para evaluar la salud de las alisedas. En el río Alagón, se implementan experiencias piloto de eliminación de especies invasoras como *Arundo donax*, combinadas con la restauración mediante especies autóctonas. En los ríos Árrago y Tralgas, se desarrollan trabajos de restauración fluvial apoyados en la creación de viveros naturales con material local, reforzando la resiliencia del ecosistema. Asimismo, se promueve la permeabilización de barreras fluviales y la mejora de la conectividad ecológica en tramos transfronterizos, como el río Erjas.

LIFE Alnus Tajo incorpora además una dimensión social relevante, destacando las acciones de educación ambiental, que han alcanzado a cientos de participantes, y las iniciativas de comunicación dirigidas a implicar a la población local. El proyecto trabaja el concepto según el cual la integración de conocimiento técnico y científico, gestión adaptativa y participación social permite desarrollar un modelo replicable y escalable de restauración fluvial, clave para la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático en entornos mediterráneos.

**Palabras clave:** restauración fluvial, alisedas mediterráneas, gobernanza participativa

**Agradecimientos:** Los autores agradecen el apoyo financiero del programa LIFE de la Comisión Europea, a través del proyecto LIFE ALNUS TAEJO (LIFE20 NAT/ES/000021).