

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

UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA



CHANGE  
Instituto para as Alterações Globais  
e Sustentabilidade



CONSERVATION AND RESTORATION  
OF MEDITERRANEAN ALDER FORESTS PRIORITY HABITAT  
IN WESTERN INTERNATIONAL TAJO RIVER BASIN  
LIFE20 NAT/ES/000021



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

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

## C2. LIFE Alnus Taejo: Modelización hidrológica e hidráulica en los tramos de cauce objeto de estudio

José Carlos Robredo<sup>1\*</sup>, Sonia Borowiecka<sup>1</sup>, José Luis García<sup>1</sup>, Ricardo García<sup>1</sup>, Martín Gimenez<sup>1</sup>, Clara Cordón<sup>1</sup>, Luis Gómez<sup>1</sup>, Sílvia Ribeiro<sup>2</sup>, Pedro Xavier<sup>3</sup>, Federico Julián<sup>4</sup>, Juan Jesús Sánchez<sup>4</sup>, Jesús Baena<sup>4</sup>, Rocío Gallego<sup>5</sup>, Miryam Palomo<sup>5</sup>, Aldo Freitas<sup>6</sup>, Ana Maria Oliveira<sup>6</sup>, Ana Espejo<sup>7</sup> & João Paulo Fernandes<sup>2</sup>

1 - 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, [josecarlos.robredo@upm.es](mailto:josecarlos.robredo@upm.es)

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

3 - LEAF - Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food R&D Unit, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal

4 - AMBIENTA, España

5 - Fundación Cesefor, España

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

7 - CTAEX, España

\* Autor de correspondencia

### Resumen

El espacio asociado a la dinámica fluvial está condicionado por las avenidas ordinarias. La vegetación de ribera es de esperar que esté asociada a dicho espacio y su desarrollo esté condicionado a las características del flujo en dicha zona. Legalmente, en España, el espacio fluvial ocupado por las avenidas ordinarias es considerado de Dominio Público Hidráulico y por tanto su delimitación es trascendental para la fijar los límites de las propiedades privadas que lindan con la red drenaje. La metodología empleada en esta tarea requiere una modelización hidráulica. En el proyecto LIFE ALNUS TAEJO se están llevando a cabo trabajos de restauración y regeneración en las riberas de los tramos objeto de estudio, y es importante estimar el alcance del espacio fluvial por dos motivos: En primer lugar para valorar si el espacio que ocupa la vegetación de ribera es el que tendría que ocupar de forma natural o está limitado por presiones externas, y en segundo lugar para determinar quien es el interlocutor con el que tratar para acordar las actuaciones, si es el organismo público o es un propietario particular. Los valores de caudal utilizados para realizar las simulaciones hidráulicas se han obtenido, en España, de la aplicación CAUMAX, que establece los caudales para distintas recurrencias y la Máxima Crecida Ordinaria en función de la cual se delimita el DPH. Para los tramos de estudio ubicados en Portugal se han extrapolado los valores partiendo de condiciones de cuencas vertientes de características similares situadas en la parte española. La simulación hidráulica se ha llevado a cabo con el software HEC-RAS en base a un modelo de elevaciones de 5 m proveniente del IGN, en España, y un modelo de 25 m en Portugal. Ambos modelos no tienen la precisión que sería deseable para una buena simulación hidráulica, pero ha permitido realizar la simulación de la totalidad de los tramos estudiados y valorar razonablemente las áreas de inundación para distintas recurrencias. Como resultado relevante se ha detectado que la extensión de la vegetación de ribera se restringe a espacios asociados a periodos de retorno bajos, menores de 2 años.

**Palabras clave:** modelizacion hidraulica, bosque de ribera, inundación

**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).