

**Título del proyecto:**  
Recuperación de las alamedas de la Vega de Granada para mejora de la biodiversidad y el secuestro de carbono a largo plazo en bioproductos estructurales

**Referencia del proyecto:**  
LIFE20 CCM/ES/001656

**Acrónimo del proyecto:**  
LIFE Wood For Future

**Beneficiario coordinador:**  
Universidad de Granada

**Otros beneficiarios:**  
Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España  
Diputación Provincial de Granada  
Universidad de Santiago de Compostela  
3edata Ingeniería Ambiental SL

**Página web del proyecto:**  
<https://life-woodforfuture.eu/>

**Persona de contacto del proyecto:**  
Antolino Gallego Molina  
antolino@ugr.es

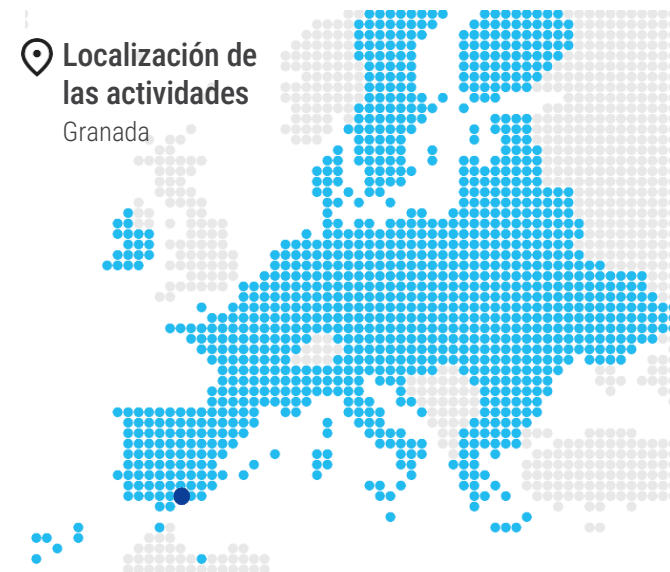
**Fecha de inicio y finalización:**  
01/09/2021 | 31/03/2026

**Presupuesto total:**  
2.985.886 €

**Contribución de la UE:**  
1.642.073 €



Subprograma  
**Mitigación  
y adaptación al  
cambio climático**



## Recuperación de las alamedas de la Vega de Granada para mejora de la biodiversidad y el secuestro de carbono

El proyecto LIFE Wood for Future ha tenido como objetivo la recuperación de las choperas de la Vega de Granada, las cuales habían experimentado un declive frente a la expansión de cultivos agrícolas intensivos y el desarrollo urbanístico. Para lograrlo, el proyecto ha realizado un planteamiento holístico para instrumentar una cadena de valor fuerte que conecta el sector forestal local con la industria de la construcción y el usuario final, centrado en el desarrollo de bioproductos estructurales con base madera de chopo para su uso en la edificación, como alternativa a los materiales con mayor huella de carbono.

El proyecto ha impulsado la gestión de choperas creando una agrupación de ecoproductores, la aplicación de esquemas de Carbon Farming en choperas y la valoración de sus beneficios ambientales. El proyecto ha llegado a mercado con la creación de una spinoff, Iberolam Timber&Technology, participada por los propietarios forestales, los investigadores, en sinergia con el sector forestal y de la construcción andaluces. De esta forma se han puesto las bases para crear un polo de innovación integral en la Vega de Granada, que incluye la formación profesional y universitaria, la I+d+i y la industria, como motor del sector en los próximos años.

## Objetivos del proyecto

El proyecto LIFE Wood for Future establece dos objetivos principales y complementarios.

Por un lado, demostrar y llevar al mercado nuevos bioproductos estructurales (MCLam y MCLam BS) fabricados con madera local de chopo y pino, con el fin de reducir la huella de carbono en la edificación, mejorar la eficiencia energética frente a materiales tradicionales y aumentar el valor de esta madera, impulsando así la construcción sostenible y la generación de empleo rural.

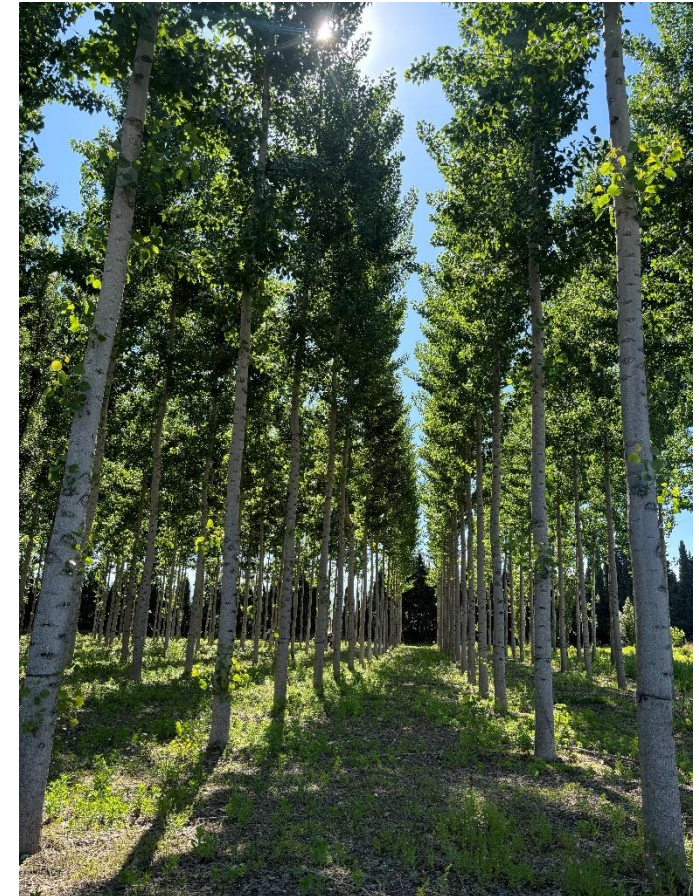
Por otro lado, busca fortalecer el sector forestal primario garantizando un suministro sostenible a la industria. Para ello, ha promovido modelos de silvicultura de calidad con alta capacidad de absorción de carbono, incorpora herramientas como el Carbon Farming y sistemas de créditos de carbono, y fomenta la agrupación de productores.

Con ello se persigue consolidar la mitigación climática, mejorar la rentabilidad de los propietarios forestales y dinamizar el desarrollo económico en el medio rural.



Ensayo de prototipo mixto madera hormigón MCLamBS.

Consolidar la mitigación climática, mejorar la rentabilidad de los propietarios forestales y dinamizar el desarrollo económico.



Demostración del modelo selvícola en parcela piloto.

## Acciones del proyecto

- Creación de un vivero demostrativo de planta certificada de variedades madereras de chopo y para la conservación de la naturaleza.
- Desarrollo de un modelo selvícola optimizado para producir madera de calidad estructural.
- Desarrollo de la herramienta Tree Inspection Kit (TIK) para la evaluación no destructiva de las propiedades mecánicas de la madera.
- Certificación de productos estructurales innovadores (viga mixta chopo-pino y soluciones híbridas madera-hormigón) y construcción de edificios demostrativos.
- Creación de la spin-off IberoLam Timber&Technology, una industria para transferir los avances al mundo real.

- Implementación de programas de ciencia ciudadana, formación especializada y jornadas de difusión.



Material vegetal para el vivero de la  
Diputación de Granada.

## El proyecto en cifras

3

Edificios  
demostrativos

5

Beneficios  
ambientales  
documentados y  
evaluados

102

Propietarios  
adheridos a la  
Agrupación  
MARJAL

150

Hectáreas de  
parcelas  
demostrativas

300

Personas formadas en técnicas  
de cultivo de chopo y cálculo  
avanzado de estructuras de  
madera

## Resultados del proyecto

Los resultados del proyecto abarcan mejoras en la gobernanza forestal, tecnológicas y normativas. En la gestión, se ha consolidado la agrupación de eco-productores MARJAL con más de 102 propietarios y 1.554 hectáreas de choperas bajo un modelo sostenible. A nivel tecnológico, se ha desarrollado la herramienta de inspección TIK y se han certificado los productos estructurales MCLam y MCLam BS, validados mediante 3 edificios demostrativos.

Un resultado normativo esencial ha sido la inclusión oficial de la madera de chopo en las normas española y europea de madera estructural EN 1912. Para asegurar la transferencia, se constituyó la spin-off industrial Iberolam y un Centro de Formación en Construcción Industrializada con Madera. Se han establecido 150 hectáreas de parcelas demostrativas y se han evaluado cinco beneficios ecosistémicos principales: absorción de CO<sub>2</sub>, mejora del suelo, filtrado de aguas, incremento de la biodiversidad y amortiguación térmica. Se ha cuantificado un almacenamiento de 8.100 toneladas de CO<sub>2</sub> en plantaciones y 185 toneladas adicionales en bioproductos.

El proyecto ha generado múltiples resultados de alto impacto:

- **Creación de la agrupación de eco-productores MARJAL con más de 102 propietarios y 1.554 hectáreas.**
- **Inclusión de la madera de chopo en la normativa española y europea estructural.**
- **Aprobación de un modelo selvícola oficial a nivel regional.**
- **Puesta en marcha de la herramienta TIK para la clasificación de la madera.**
- **Creación de un Laboratorio de Madera Estructural (UIMA) y un Centro de Formación.**
- **Constitución de 1 spin-off industrial.**
- **Impulso de la Política Forestal de Andalucía, incidiendo en la Ley de Montes y el Plan Madera de Andalucía.**

Mejoras en la gobernanza forestal, tecnológicas y normativas.