

# PROYECTO I+D

# *AVI* *ECOMPOSITE*

**Nº: Expediente:** INNEST/2022/239

**Ayuda total concedida:** 135.138,34 €

**Entidad Beneficiaria:** INGENIERÍA DE COMPUESTOS

# AVI ECOMPOSITE

## 1. RESUMEN DE LOS OBJETIVOS

El principal objetivo del proyecto ECOMPOSITE ha sido desarrollar materiales compuestos altamente sostenibles para los sectores de la construcción, transporte y energía eólica, con el fin de reducir su impacto ambiental y promover la innovación tecnológica.



En la **construcción**, se ha buscado mejorar la eficiencia energética y reducir residuos, optimizando las propiedades mecánicas de los materiales.

En el **transporte**, se ha pretendido disminuir el peso de los vehículos sin comprometer la seguridad, lo que contribuye a reducir las emisiones contaminantes.



En el **sector eólico**, el enfoque ha sido mejorar las palas de aerogeneradores para aumentar su durabilidad y eficiencia energética.

En conjunto, el proyecto busca impulsar la sostenibilidad y eficiencia energética mediante el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales avanzados.

# AVI ECOMPOSITE

## 2. RESULTADOS OBTENIDOS

El proyecto ECOMPOSITE ha logrado avances significativos en el desarrollo de materiales compuestos sostenibles gracias al apoyo financiero de la AVI y la Unión Europea a través del FEDER.

Se han desarrollado bio-composites innovadores y se han optimizado los procesos de infusión y curado, lo que ha permitido mejorar la eficiencia de producción y reducir los tiempos de fabricación.

Uno de los logros más destacados ha sido la creación de siete demostradores, tres completamente sostenibles y cuatro parcialmente, diseñados para los sectores eólico, transporte y construcción. Estos demostradores han superado pruebas rigurosas de resistencia y viabilidad técnica. Además, se han desarrollado materiales biodegradables para palas de aerogeneradores, que permiten su descomposición natural al final de su vida útil, reduciendo el impacto ambiental. También se han creado compuestos tipo sándwich para el sector de la construcción, mejorando el aislamiento térmico y acústico. Finalmente, los materiales aplicados al sector del transporte mejoran la reciclabilidad al final de la vida útil de los vehículos, contribuyendo a una economía circular.



GENERALITAT  
VALENCIANA



AVI AGÈNCIA VALENCIANA  
DE LA INNOVACIÓ



Cofinanciado por  
la Unión Europea

*Actuación cofinanciada por la Unión Europea a través del Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Comunitat Valenciana 2021 - 2027*

## 3. VALOR DIFERENCIAL FRENTE A OTRAS ALTERNATIVAS EN EL MERCADO

El valor diferencial del proyecto ECOMPOSITE radica en su enfoque integral hacia la sostenibilidad y la innovación en el desarrollo de materiales compuestos.

A diferencia de las alternativas tradicionales en el mercado, que a menudo dependen de recursos fósiles y tienen un alto impacto ambiental, ECOMPOSITE ha priorizado el uso de materias primas renovables y biodegradables. Esto no solo reduce la huella de carbono asociada con la producción de materiales, sino que también fomenta un modelo de economía circular al facilitar el reciclaje y la descomposición natural al final de su vida útil.

# AVI ECOMPOSITE

## 4. INTERÉS COMERCIAL Y PROXIMIDAD AL MERCADO

El interés comercial y la proximidad al mercado son aspectos esenciales del proyecto ECOMPOSITE, ya que buscan satisfacer las necesidades específicas de sectores industriales clave en España, como el eólico, el transporte y la construcción.

Este enfoque no solo facilita la integración de nuevos materiales compuestos sostenibles, sino que también optimiza su aceptación en el mercado. Al desarrollar prototipos que cumplen con estándares técnicos y de sostenibilidad, se garantiza que los productos finales no solo sean innovadores, sino también competitivos.

## 5. CONTRIBUCIÓN DE LOS SOCIOS Y DE LAS ENTIDADES CONTRATADAS



**Ingeniería de Compuestos**, socio principal, ha participado activamente en la selección de materiales y en la fabricación de probetas y demostradores.



**Universidad Politécnica de Valencia (UPV)**, a través del Grupo de Modelizado de Materiales Avanzados de Altas Prestaciones (GMAP), ha realizado ensayos de caracterización mecánica de probetas y demostradores, así como el desarrollo de modelos predictivos basados en simulaciones numéricas de procesos de fabricación y comportamiento estructural.



**AIMPLAS** ha aportado los perfiles pultruidos y las cintas de refuerzo necesarias para el proyecto.



**AITEX**, se ha encargado de realizar los ensayos de caracterización al fuego.