



## DESARROLLOS DE TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA EN MATERIAL COMPUESTO TERMOPLÁSTICO APLICADAS A PIEZAS Y CONJUNTOS TÍPICOS DEL SECTOR AERONÁUTICO - PLASTAIR

**PLASTAIR** tiene como objetivo global la investigación de las técnicas de fabricación en material compuesto termoplástico que son en la actualidad empleadas en la industria aeronáutica

PLASTAIR ha sido apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y financiado en la convocatoria Proyectos de I+D de Transferencia "CERVERA", a través del CDTI y los fondos FEDER



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
*Una manera de hacer Europa*

### Resumen ejecutivo

El proyecto **PLASTAIR** tiene como objetivo global la investigación de las técnicas de fabricación en material compuesto termoplástico que son en la actualidad empleadas en la industria aeronáutica. Por otro lado, existen técnicas de fabricación avanzada que actualmente se encuentran en estados tecnológicos de TLRs bajos y que a corto-medio plazo se prevé su incorporación al sector aeronáutico. Estos también serán objeto de investigación en el presente proyecto.

Las ventajas fundamentales de la producción en material compuesto termoplástico con respecto a los termoestables consisten en los siguientes aspectos:

0. Reducción drástica de los ciclos de fabricación.
1. Reciclabilidad del material.
2. Posibilidad de llevar a cabo uniones mediante soldadura.
3. Almacenamiento de material no refrigerado.
4. Material no perecedero.

Estas ventajas son el motor principal que están haciendo considerar a los principales fabricantes de aeronaves la producción de determinadas piezas en material compuesto termoplástico.

Más concretamente, se desarrollarán las siguientes tecnologías de fabricación en material compuesto termoplástico:



1. Conformado de piezas a partir de paneles laminados (Thermo-forming/Stamp forming).
2. Fabricación de laminados customizados de espesor variable (Tailored sheet consolidation).
3. Conformado y sobre-inyección simultánea en paneles laminados (Over-moulding).
4. Moldeado de piezas mixtas por compresión de fragmentos de fibra corta o T-BMC (Thermoplastic Bulk Moulding Compound) con insertos metálicos.
5. Ensamblaje de conjunto por soldadura termoplástica (Plastic welding)

La tipología de proyecto I+D CERVERA exige que la tecnología asociada a los proyectos presentados, encaje con las áreas temáticas recogidas en el Documento sobre los requisitos de cumplimiento de este tipo de proyectos. Una de estas **Áreas temáticas es la Eco-Innovación.**

El Documento en cuestión considera **Tecnologías relacionadas con la Eco-Innovación** aquellas, que permitan

1. Eliminación o sustitución de componentes nocivos en la formulación de productos, **desarrollo de procesos con mayor eficiencia y reducción del uso de materias primas.**
2. Desarrollo de materiales a partir de fuentes alternativas al petróleo, con un menor impacto medioambiental, más fácilmente reciclables o biodegradables.
3. **Sistemas de reciclado y valorización económicamente viables para residuos, principalmente para materiales compuestos, materiales plásticos complejos, residuos electrónicos, etc.**
4. Tecnologías in situ de recuperación de suelos, diseñadas para aislar o destruir las sustancias contaminantes.
5. Tecnologías y herramientas de alta eficiencia para el tratamiento de aguas que permitan el incremento de recursos hídricos.

El **proyecto PLASTAIR** elaborado en colaboración SOFITEC y TECNALIA, presentado dentro de la **modalidad Cervera, cumple con la tecnología 1** en lo referente a “desarrollo de procesos con mayor eficiencia y reducción de uso de materias primas” y la **tecnología 3**, relacionadas con el **área temática de Eco-innovación.**

TECNALIA participará como centro tecnológico y aportará todo su know-how en las investigaciones sobre las tecnologías de fabricación que se abarcan en el proyecto

#### Presupuesto y Financiación:

El proyecto PLASTAIR, se ejecutará en Andalucía, cuenta con un presupuesto total de 546.612 €, con un plazo de ejecución de 33 meses. Enmarcado en la convocatoria de Proyectos de I+D de Transferencia tecnológica “CERVERA”, Proyectos de I+D con participación de centros tecnológicos incluidos en el Plan Estatal de Investigación



Científica y técnica de Innovación 2017-2020, está subvencionado por CDTI y cofinanciado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020, con el objetivo de potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.



UNIÓN EUROPEA