



Life COMPOLIVE

New generation of bioCOMPosites
based on OLIVE fibers for industrial application

The LIFE COMPOLIVE project has received funding from the LIFE programme of the European Union



Algunos datos

- Agrupación de 6 socios internacionales con un presupuesto de ~ 1.7 M€ con finalización en 2023.
- Este proyecto ha recibido financiación de la Agencia Europea CINEA (Ref.: LIFE18 ENV/ES/000309).



Resultados esperados

1. Valorización del residuo de poda para su empleo como materia prima, óptima para los sectores indicados.
2. Fabricación de piezas prototipo finales para aplicaciones de 3 sectores industriales diferentes.
3. Implicación y reconocimiento del proyecto por parte del sector primario y los legisladores.



Problema Ambiental

a. Generación de residuo del proceso de poda de olivo:

El cultivo del olivo representa un 85% del área total cultivada de la provincia de Jaén. En Andalucía el cultivo de olivar ocupa 1,5 millones de hectáreas. Solo en Europa se generan 7 millones de toneladas anuales de poda de olivo.

b. Alta demanda de plástico de origen fósil:

De acuerdo con el COM (2018) "A EU Strategy for Plastics in a Circular Economy" se estima que actualmente se generan 400 millones de toneladas de CO₂ anuales procedentes de la producción de plásticos y de la incineración de los residuos plásticos.

Retos y Objetivos

El objetivo principal del Proyecto Comp0live es la Revalorización de los residuos resultantes de las actividades de la poda de olivo, para la obtención de materiales compuestos de base polimérica con aplicaciones en diferentes sectores, como la automoción y del mobiliario.

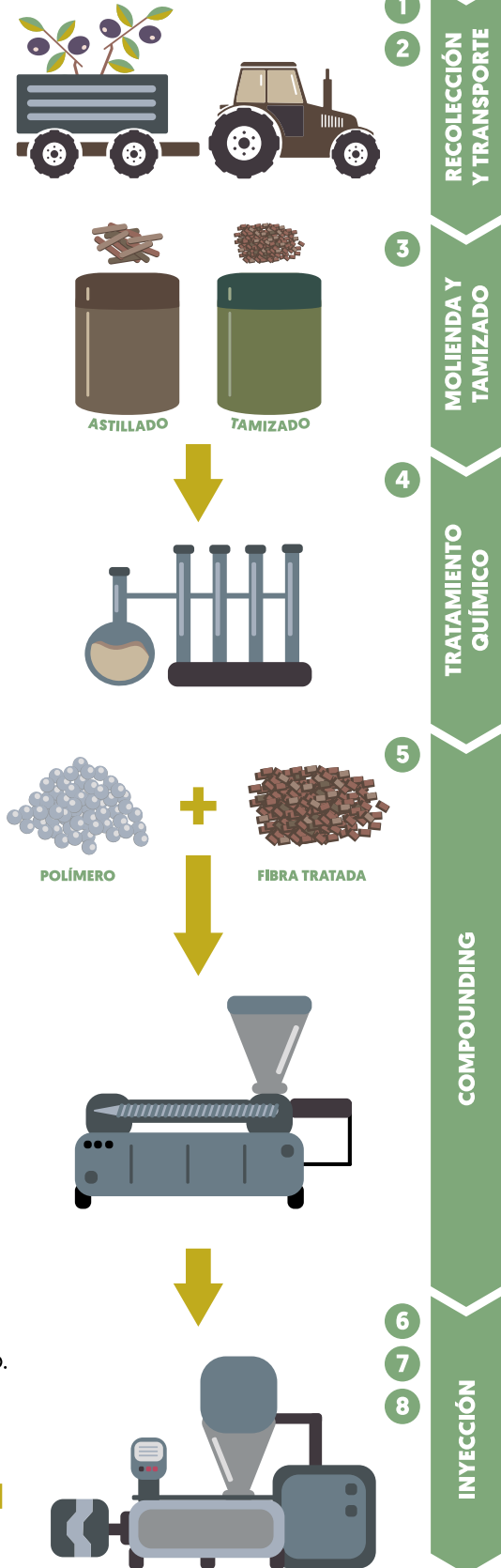
Beneficios asociados:

1. Omisión de la quema de los restos de poda y eliminación del impacto ambiental asociado.
2. Sustitución de materiales provenientes de recursos fósiles (polipropileno) por otros procedentes de fuentes renovables (fibra natural).

Proceso

La obtención de un producto fabricado con biocomposite se lleva a cabo en el proyecto LIFE-COMP0LIVE a través de las siguientes etapas:

1. Recolección y pre-triturado de los residuos de poda de olivo en la propia zona de cultivo.
2. Transporte de la biomasa desde el campo a las instalaciones de procesamiento para la obtención de la fibra de olivo
3. Molienda y tamizado de la biomasa para obtención de fibra de olivo con granulometría seleccionada.
4. Tratamiento químico de la fibra de olivo.
5. Inserción de la fibra de olivo en la matriz polimérica mediante la tecnología de "compounding" para obtener el biocomposite polimérico.
6. Caracterización de los biocomposites y optimización de sus propiedades para adaptarlas a los requisitos de los usuarios finales.
7. Escalado del proceso de fabricación de los biocomposites.
8. Fabricación de piezas prototipo por tecnologías de inyección y extrusión utilizando los biocomposites desarrollados.



¿Qué es un BIOCOSPOSITE?

Es un material compuesto formado por dos o más materiales constituyentes distintos, donde al menos uno de ellos procede de fuentes naturales. Uno de los ejemplos más ancestrales es el adobe. Los **biocomposites poliméricos** son aquellos biocomposites cuya matriz está constituida por un material de naturaleza polimérica, como por ejemplo el polipropileno.

