



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y
CIUDADES POR LA SOSTENIBILIDAD
Toledo del 2 al 4 de abril de 2019
www.conamalocal.org

**Development of high value-added bioproducts
from forest waste through microwave technology**

LignoBioLife

Juan Luis Aguirre Martínez
Director Técnico Cátedra de Medio Ambiente
Fundación General de la Universidad de Alcalá



Índice de contenidos

- 01** Proyecto LIFE17 CCM/ES 000051
- 02** Mitigación del cambio climático
- 03** Bioproductos obtenidos
- 04** Ensayos de wood vinegar como herbicida
- 05** Resultados esperados



Proyecto LIFE17 CCM/ES/000051



- Zona de ejecución: España y Portugal
- Presupuesto: 1.319.955 € (59,95% EC Co-financiación)
- Duración: 03/09/2018 – 03/09/2022





Mitigación del cambio climático



El **objetivo general** de LignoBioLife es demostrar la viabilidad económica y técnica de desarrollar una planta con capacidad para generar bioproductos a escala industrial, de alto valor añadido, de origen orgánico, hipocarbónicos, rentables, que tengan demanda en el mercado y cuyo desarrollo haya ya alcanzado un nivel de conocimientos y experiencia para su desarrollo industrial e implantación en el mercado.

Mitigación del cambio climático



Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero



Se evita la quema de residuos forestales

Prevenición de incendios forestales



Fomento de las actividades de limpieza de bosques

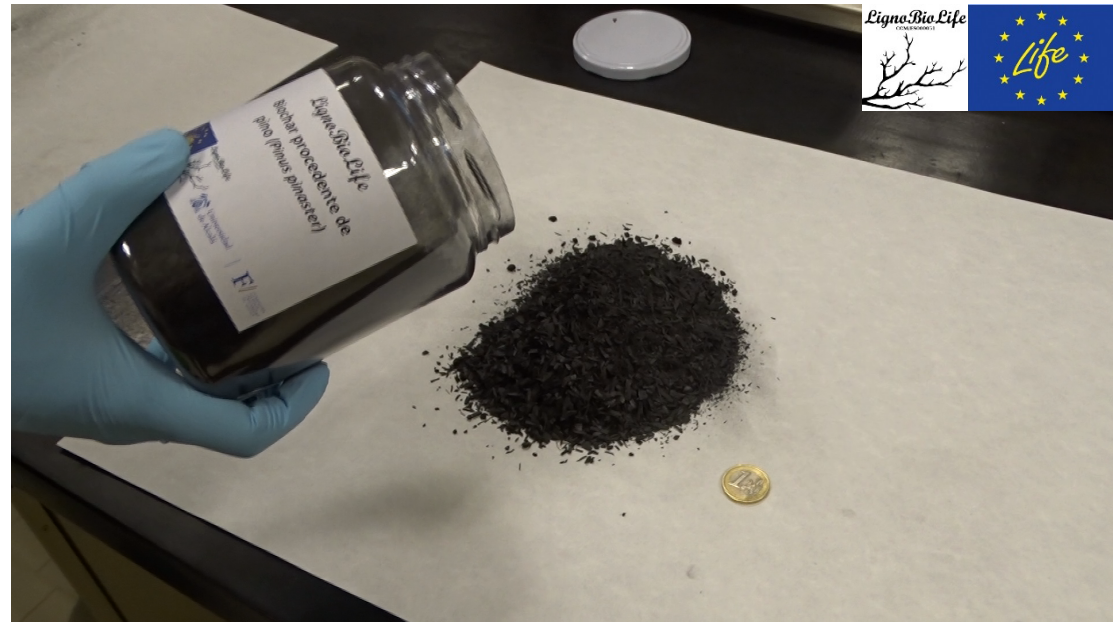


Obtención de bio-productos de elevado valor añadido





Bioproductos obtenidos



El **biochar** favorece la fertilización del suelo y la retención de agua y nutrientes gracias a su estructura porosa.

El carbono se mantiene estable durante cientos años.



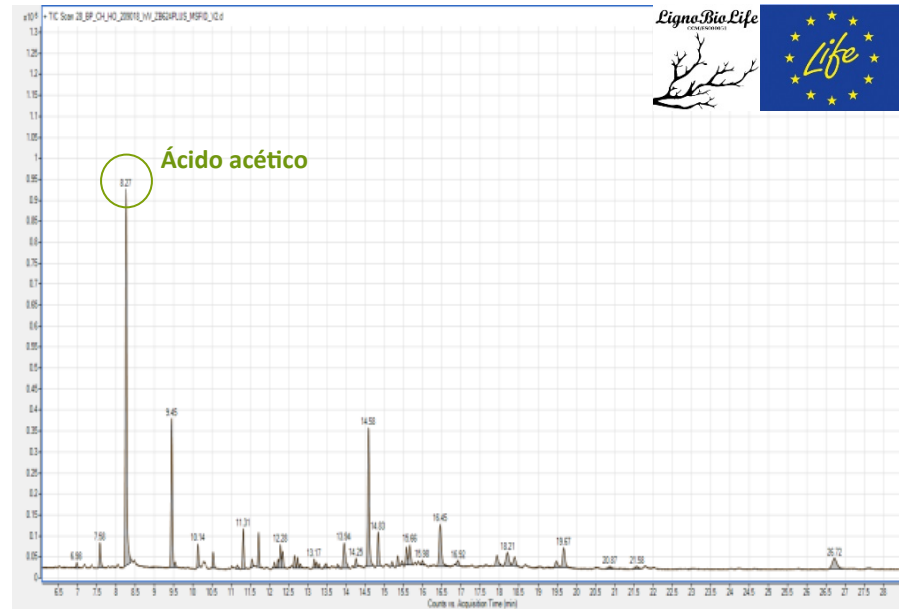
Bioproductos obtenidos



El **bio-betún** es la fracción orgánica pesada del líquido. Puede ser empleado en la preparación de mezclas bituminosas para el asfaltado de carreteras.



Bioproductos obtenidos



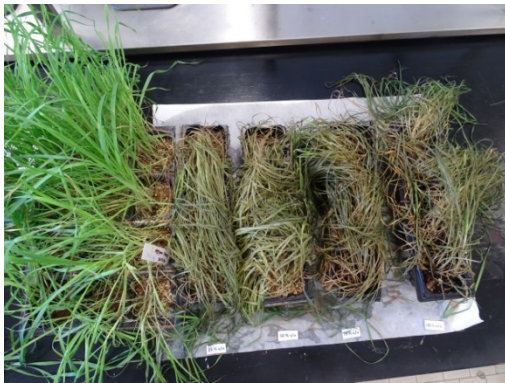
El **wood vinegar** es la fracción acuosa compuesta por agua (80%) y más de 200 compuestos orgánicos.

Su uso más destacado es como herbicida en agricultura sostenible y puede actuar como sustituto del glifosato.



Ensayos de wood vinegar como herbicida

Ensayos en fitotrón



Ensayo en fitotrón



Ensayo en fitotrón



Carduus tenuiflorus



Ensayos en campo



Campus UAH



Jardín botánico UAH



Carretera A-3

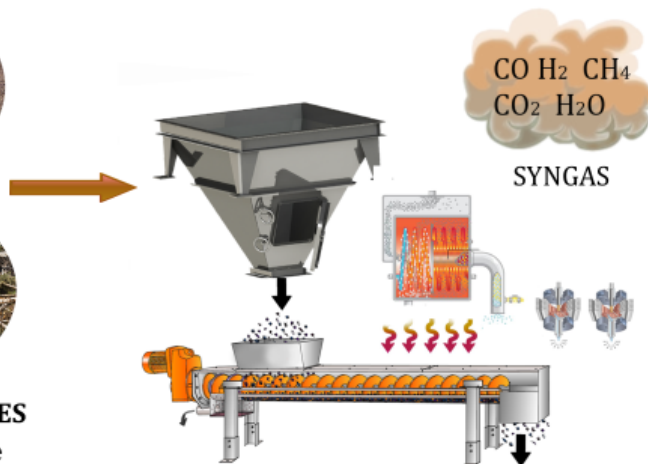


Resultados esperados



RESIDUOS FORESTALES

Transformar **52 t** de residuos forestales en bioproductos



Poner en marcha un **proyecto demostrativo** de generación de bioproductos mediante **procesos termoquímicos por irradiación con microondas**



BIOCHAR



WOOD VINEGAR



HERBICIDA

Sustitución de productos cancerígenos como el glifosato con el uso de **20,8 t** de **wood vinegar**



BIO-BETÓN



BIO-ASFALTO

Generar **5,2 t** de **bio-betón** de alto valor añadido



AGRICULTURA

Demostrar que el **biochar** obtenido (**13 t**) mejora las condiciones del suelo agrícola y fija carbono al suelo

Promover la implantación de **tres biorrefinerías** en el período **after-LIFE** en zonas rurales.
Difusión y transferibilidad de la tecnología.



¡Gracias!

#ConamaLocalToledo