



COMPARTIENDO
VISIÓN Y
EXPERIENCIAS



Generando valor
en el medio rural
con la agrobiomasa



27 de Enero de 2021

Calor rural con agrobiomasa: contexto, oportunidades e iniciativas

INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA



Carmen Bartolomé

*Directora Grupo Tecnologías para la Bioeconomía
Fundación CIRCE*



Financiado por



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención no 818369.

Organizan



Colaboran



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Contenido

1. ¿Por qué?
2. Objetivos del proyecto
3. Socios
4. Resultados del proyecto
5. Conclusiones

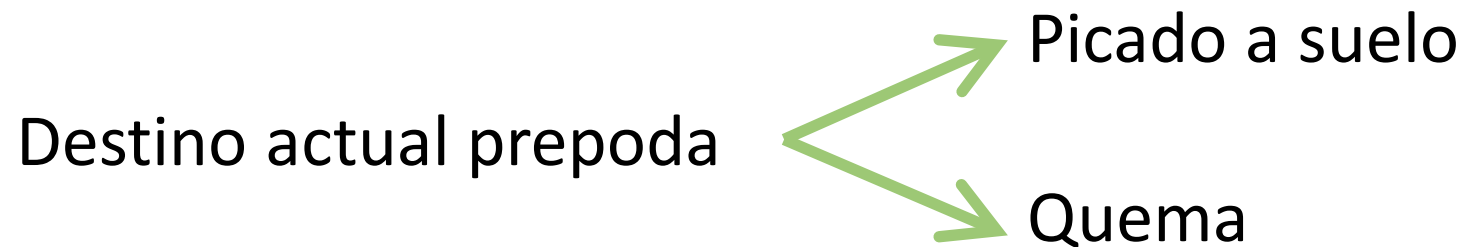


Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. **¿Por qué?**
2. Objetivos del proyecto
3. Socios
4. Resultados del proyecto
5. Conclusiones

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

Gran extension de cultivos de vid, mayoritariamente en espaldera en Aragón y tendencia a aumentar porcentaje.



Mejor gestion, disminución GEI, viabilidad económica

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. ¿Por qué?
2. **Objetivos del proyecto**
3. Socios
4. Resultados del proyecto
5. Conclusiones

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

2. Objetivos del proyecto

1. Desarrollo del prototipo de prepodadora integrada con recogida y triturado.

- Cambio en la práctica agronómica de la pre poda a través de la innovación con un prototipo que integra al sistema de pre poda un sistema de recogida de la pre poda de sarmiento, un mayor triturado, y su envío a un contenedor/remolque.

2. Cambio hacia prácticas agronómicas más rentables y sostenibles

- Mejora de la sostenibilidad y rentabilidad en el manejo agronómico de la vid a través del prototipo de prepodadora.

3. Generar modelos de gestión aplicables a la realidad del viñedo aragonés

- Crear una nueva cadena de valor a partir del prototipo y las nuevas practicas que puede generar en la agricultura.

4. Asegurar el consumo sostenible y local de biomasa de podas

- Consumo de proximidad y la economía circular a través de la gestión de la biomasa generada.

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. ¿Por qué?
2. Objetivos del proyecto
3. **Socios**
4. Resultados del proyecto
5. Conclusiones

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. Socios

Fabricante
maquinaria:
SERRAT
tritadoras

Consumidor
Biomasa:
**Destilerías San
Valero**



Empresa
servicios
agrícolas:
Los Lites S.C.

CIRCE
(Coordinador)

CTA Cinco Villas

D.O. Cariñena

**Cooperativas
Agroalimentarias
de Aragón (FACA)**

**Bodega Pago
Aylés**

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. ¿Por qué?
2. Objetivos del proyecto
3. Socios
- 4. Resultados del proyecto**
5. Conclusiones

Grupo operativo INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA

Resultados del proyecto



Prototipo final P964

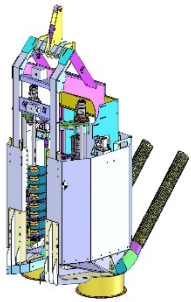
- ✓ Prototipo final validado a partir de pruebas en campo.
- ✓ Prototipo que acoplado a la vendimiadora recoge el 75% del material resultante de la pre poda, solamente quedando rechazado entre los alambres y el suelo el 25%.
- ✓ Velocidad media de operación de 1,15ha/h (dato un 30% más lento que la operación habitual de pre poda), si bien con la operación habitual con este prototipo esta diferencia podría ser reducida según indican Los Lites.
- ✓ Posible precio de salida a mercado aproximadamente entre 20.000-30.000€.

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

Resultados del proyecto

Desarrollo del prototipo de prepodadora integrada con recogida y triturado

Pruebas finales de validación
realizadas con el prototipo P964



Resultados de la
prueba en campo

- 75% recogido del material resultante de la prepo
- Velocidad media de operación 1,15 ha/h
- Humedad : 45 %
- Densidad (b.h.): 205 kg/m³

Medición de pérdidas en campo



Biomasa obtenida

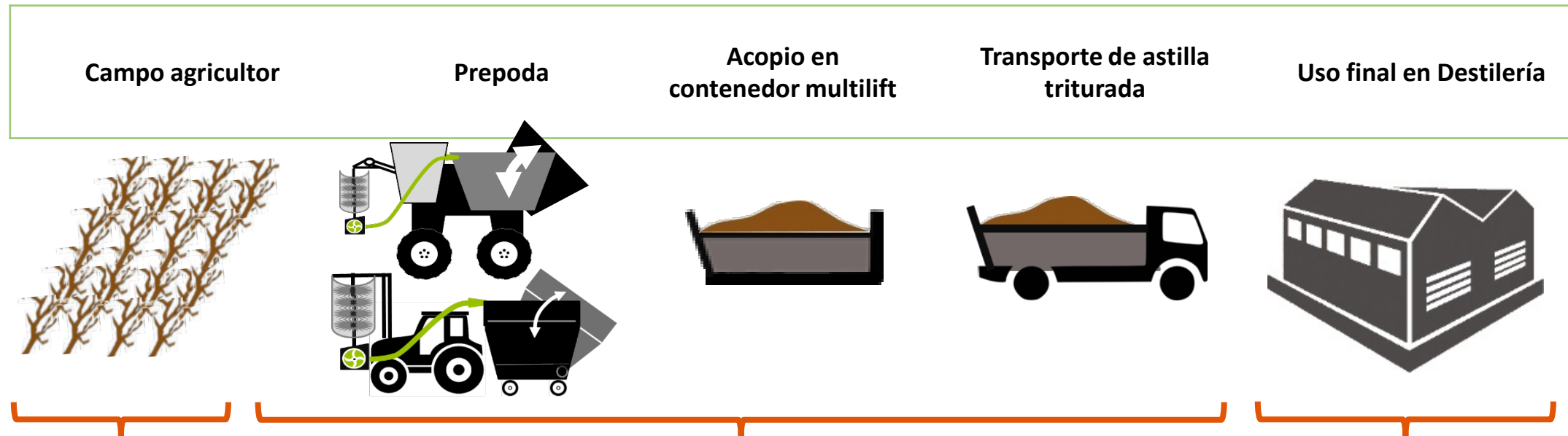


Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

Resultados proyecto

Modelos de negocio y costes

Caso: Empresas de servicios prepodan y la biomasa es consumida por DSV.



Agricultor

Los Lites/ Empresa de Servicios Agrícolas

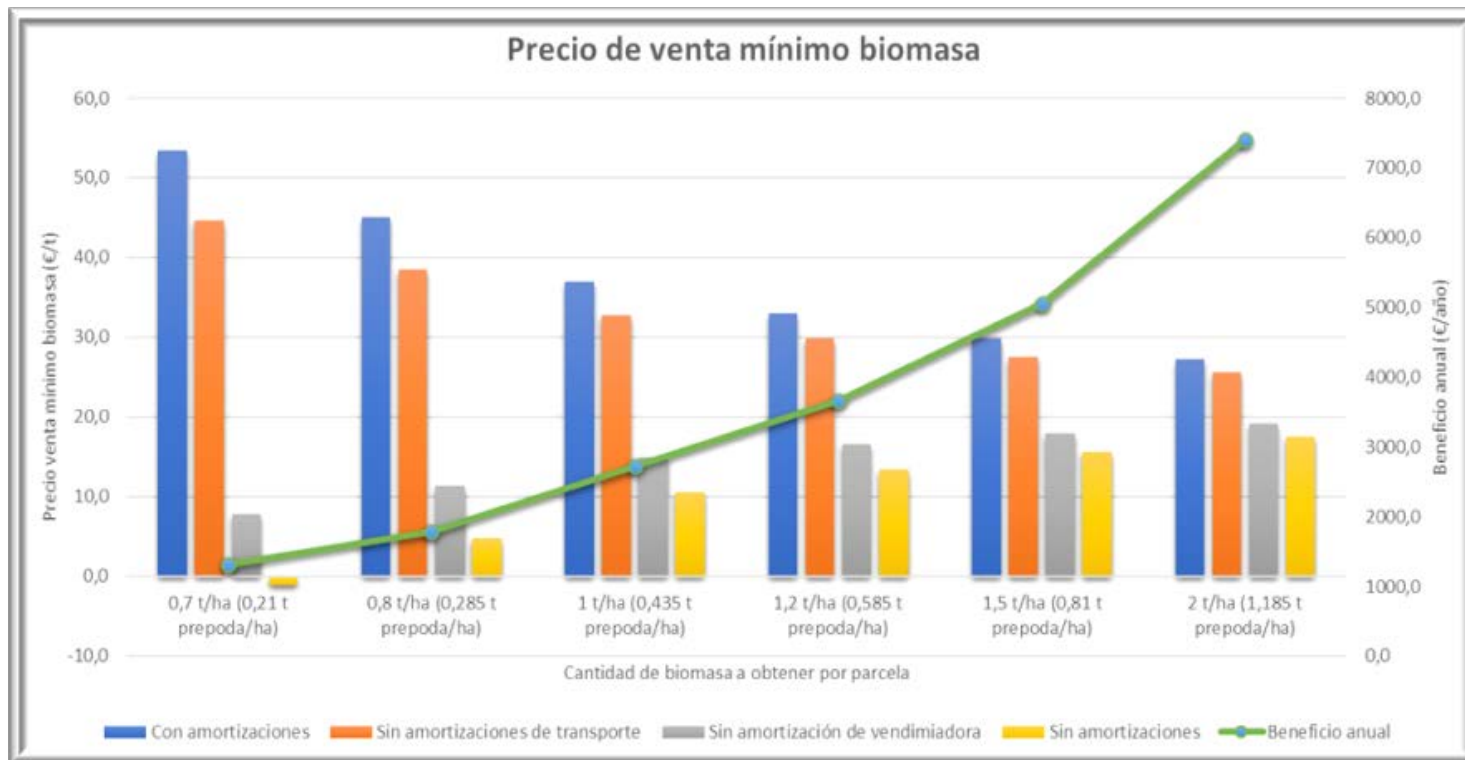
**Destilerías San
Valero/ Consumidor
final**

Grupo operativo INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA

Resultados proyecto

Modelos de negocio y costes

Caso: Empresas de servicios prepodan y la biomasa es consumida por DSV.



Amortización de la vendimiadora incluida (barras azules y naranjas): precio de venta mínimo muy dependiente de la cantidad de biomasa que se puede obtener por hectárea (36 €/t)

Sin amortización de vendimiadora (barras grises y amarillas): aumenta el precio de venta a medida que se obtiene más sarmiento por ha (11 €/t)

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

Resultados proyecto

Caso real estudiado: Viabilidad del material en DSV

Instalaciones de DSV:



Pretratamientos necesarios:

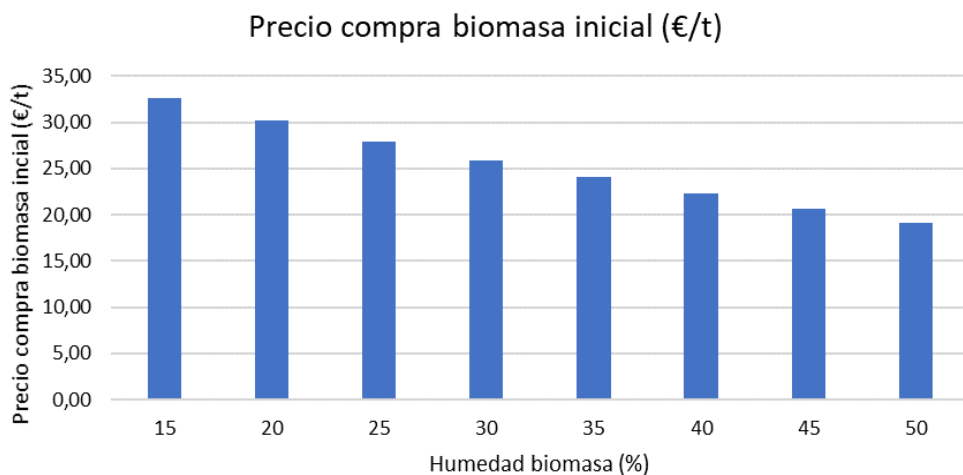
- Recepción, **almacenamiento y secado natural** en la parcela colindante que poseen de unas 1,4 ha.
- Adicionalmente a este secado natural, en las condiciones actuales, DSV tendría que transportar el **material desde esa parcela colindante hasta el punto de entrada en el proceso**, lo cual puede repercutir actualmente en un sobrecoste adicional.
- Por último, una vez que el material se encuentra en planta, si la granulometría no es la deseada por DSV, el material debería pasar por un **proceso de trituración** para asegurar el tamaño de partícula adecuado.

Grupo operativo INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA

Resultados proyecto

Caso real estudiado: Viabilidad del material en DSV

CONCLUSIONES



- Humedad muy alta para la caldera existente
- Vid → cultivo estacional → necesidad almacenamiento alta



- Posibilidad de gestión del almacenamiento y secado por empresa externa (ESA)
- Adaptación caldera a la humedad del sarmiento
- Precio biomasa actual 50 €/t (granilla al 15% humedad)

3. Procesos y desarrollo del proyecto

Aprovechamiento de la biomasa y explotación de la cadena de valor

Talleres: Bodegas, Consejos Reguladores, ATRIAS



1. Todas las DO realizan prepoda
2. Todas las DO interesadas en que se lleven el sarmiento resultante de la prepoda (sin coste adicional)
3. El sarmiento podría valorizarse como biomasa si el modelo de negocio es beneficioso.
4. Para una mejora de la calidad y estructura del suelo, sería más apropiado realizar una fertilización a través de enmiendas orgánicas como compost, purines o estiércol para mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, y, por tanto, una mejora de la producción.

Grupo operativo **INNOVACIÓN EN PREPODA DE VID PARA USO COMO BIOMASA**

1. ¿Por qué?
2. Objetivos del proyecto
3. Socios
4. Resultados del proyecto
5. **Conclusiones**

5. Conclusiones

