

Informe del reciclado de  
palets de madera procedentes del Polígono  
Industrial Atalayas



**GENERALITAT  
VALENCIANA**  
Conselleria de Innovación,  
Industria, Comercio y Turismo

Fecha: octubre 2025

Lugar: Demostrador de reciclado mecánico Inescop (Elda)

## Introducción

El presente informe analiza el proceso de reciclado de palets procedentes de las empresas del Polígono Industrial de las Atalayas y sus resultados, centrándose en el rendimiento del triturado de la madera, la separación de las partes metálicas procedentes de tornillos y clavos que une la estructura de madera y el consumo de energía utilizado en el proceso. También se detallan evidencias de los productos fabricados con el reciclado de los palets de madera.

## Mercancía recibida

La cantidad total recibida ha sido de 215 kg, correspondientes a 20 palets de distintos tamaños y formas.



**El proceso de reciclado consiste en varias etapas que se detallan a continuación:**

### 1. Eliminación de elementos no deseados

En ocasiones, se detectan materiales adheridos a la madera como, plásticos, *film* transparente o cartones que podrían contaminar el producto final y dificultar su valorización y aprovechamiento. Estos elementos son retirados manualmente antes de la fase inicial del proceso, garantizando una mayor pureza del material obtenido.



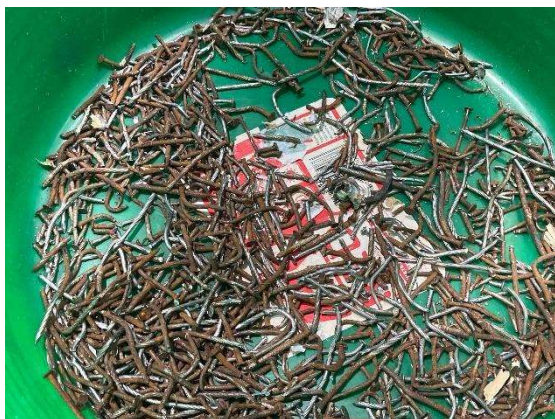
## 2. Trituración primaria

La primera fase del proceso se realiza en un desgarrador equipado con un tamiz de 25 mm, que permite obtener trozos de menor tamaño. Este paso facilita la posterior trituración en el molino, mejorando la eficiencia y la homogeneidad del material resultante.



## 3. Presencia y eliminación de partes metálicas

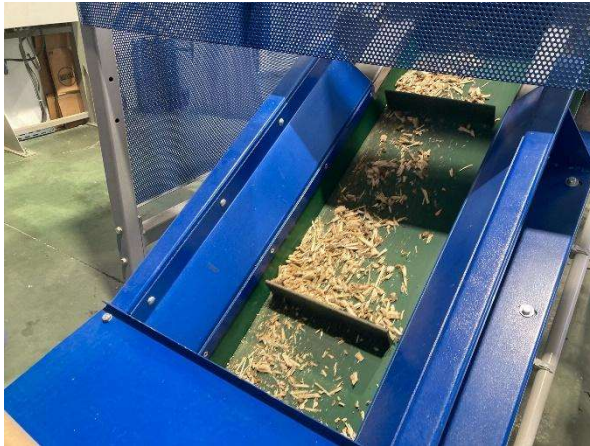
Durante el proceso, el separador de imán *overband* instalado en la cinta transportadora de la planta de reciclado permite la eliminación eficaz de los metales férricos, como clavos y tornillos permitiendo obtener una madera triturada limpia y libre de contaminantes metálicos.





#### 4. Trituración en molino

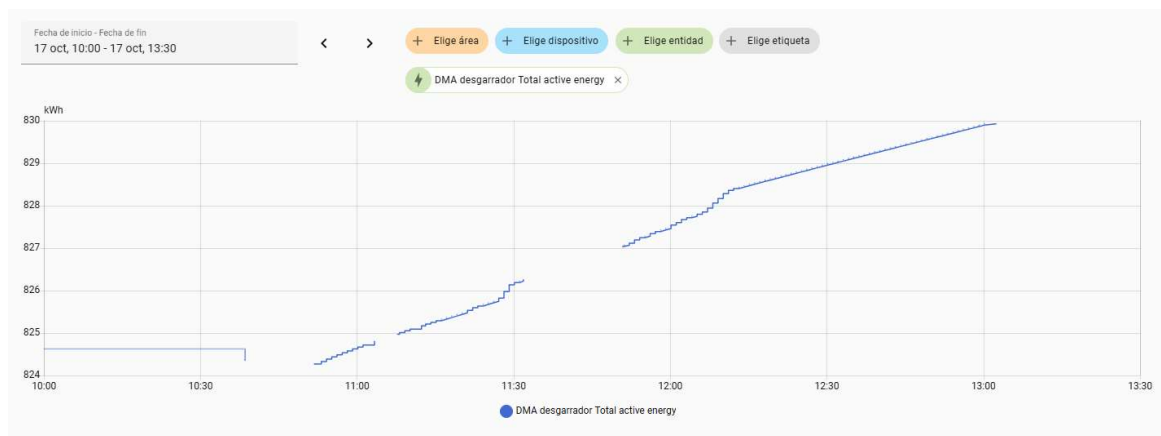
En esta etapa, el material procedente del desgarrador y con la eliminación de los metales férricos se tritura en un molino con tamiz de 5 mm, consiguiendo un tamaño de partícula muy fino. Este resultado es adecuado para su reutilización en distintos proyectos ecológicos y sostenibles, donde se requiere madera triturada de gran calidad.



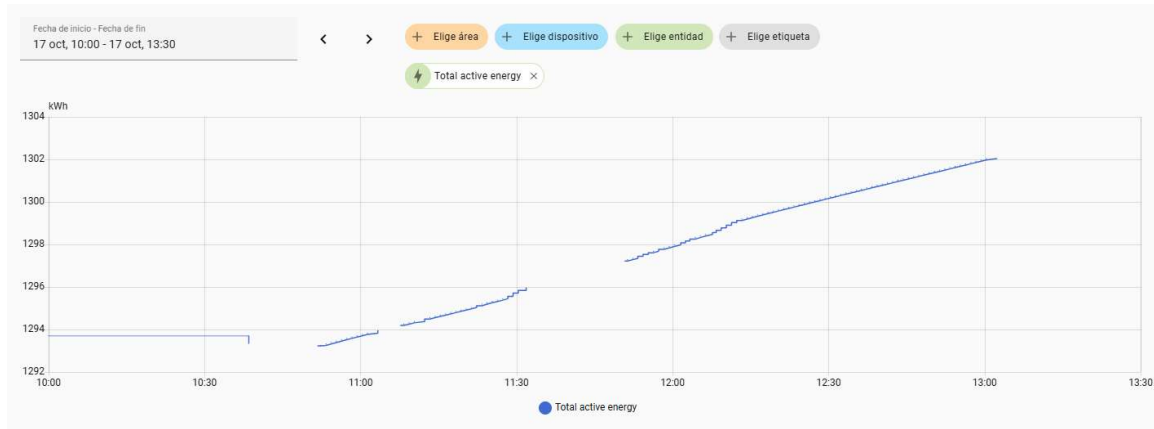
#### 5. Consumo total de energía y operarios

El consumo total de energía registrado durante el proceso de triturado de palets fue de 13,64 kW/h. Este dato proporciona una medida útil para evaluar la eficiencia energética del proceso.

Desgarrador: 5,31kW/h



Molino: 8,33 kW/h



## 6. Balance de masas

	Cantidad total		Metales férricos (clavos)				Cantidad triturada	Totales post-procesado	
Masa	215		2,8				206	208,8	Kg
%		0	1,302326	0	0	0	95,81395349	97,116279	%

## 7. Productos fabricados con el material obtenido

El objetivo del proceso fue fabricar varios maceteros sostenibles utilizando madera triturada proveniente de palets de madera, como material reciclado, combinada con resina para otorgarle cohesión, resistencia y durabilidad. Este método busca valorizar residuos de madera, reduciendo su impacto ambiental y creando un producto decorativo y funcional.

El macetero obtenido presenta buena resistencia estructural, un acabado natural y una estética cálida derivada del color y textura de la madera. Además, es resistente a la humedad y al deterioro.

A continuación, se muestran imágenes del proceso de fabricación de los maceteros y de su resultado final.

## Proceso



## Resultado final



## Conclusiones

El proceso de trituración de palets ha demostrado ser eficaz y sostenible, obteniendo un material de buena calidad y con bajo nivel de impurezas. La madera triturada obtenida puede aprovecharse en una amplia variedad de aplicaciones medioambientales e industriales, entre ellas:

- Fabricación de paneles aglomerados o tableros ecológicos, combinando la madera triturada con resinas naturales o sintéticas.
- Elaboración de muebles sostenibles o elementos decorativos mediante compactación o moldeo.
- Relleno y acondicionamiento de suelos en áreas verdes, parques o jardines.
- Producción de biomasa o pellets como fuente de energía renovable.
- Material de base para biocompuestos, mezclando la madera con resinas recicladas o polímeros biodegradables para obtener piezas moldeadas o de construcción ligera.

La combinación de madera triturada y resina demuestra ser una alternativa viable y sostenible para la fabricación de objetos decorativos y funcionales. Este proceso contribuye a la economía circular, al dar una segunda vida a residuos de madera, y permite fabricar productos personalizados y de alta durabilidad.

En conclusión, el proceso no solo contribuye a la valorización de residuos de madera, sino que también favorece la economía circular y la reducción de la huella ambiental en proyectos industriales y sostenibles.