



# Residuos forestales: origen, gestión y valorización.





## El Bosque. Residuos de origen natural

El propio ciclo ecológico del bosque produce restos de madera, cortezas, hojas ...



Residuos que en ocasiones suponen riesgos para el propio bosque o para sus aprovechamientos (incendios, plagas) por lo que puede ser conveniente retirarlos

## El Bosque. Residuos de origen natural

El hombre ha usado tradicionalmente los residuos naturales con distintos fines: combustibles, camas de ganado, materia prima para artesanía ....





# El Bosque. Residuos de aprovechamientos y gestión forestal

Los aprovechamientos y la gestión forestal son las principales actividades que generan residuos en los bosques, muy similares a los de la propia naturaleza: ramas de distinto grosor, cortezas, tocones ..

Estos residuos pueden suponer un peligro para el bosque y también son objeto de tratamiento y aprovechamiento.



Serijas de resinación



Restos de podas



Pellets de residuos de piñas para biomasa

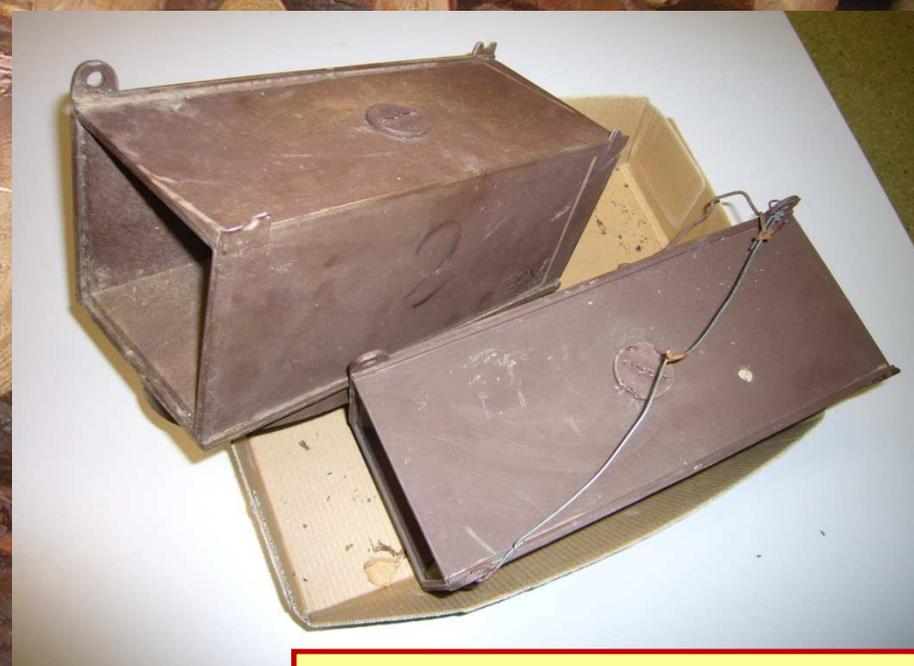


## El Bosque. Residuos de aprovechamientos y gestión forestal

La gestión forestal produce también basuras que es conveniente retirar por estética y peligrosidad. Algunos de estos residuos han sido objeto de aprovechamiento como los “Potes de resina” con los que se han fabricado macetas y otros objetos decorativos.



Potes de resina



Trampas de procesionaria

# El aserradero.



La industria del aserrado se dedica a transformar los troncos que llegan del monte en tablones que puedan ser aprovechados para fabricar muebles, puertas, etc.

Las fases que se siguen en este proceso son:

- Descórtazar el árbol.
- Aserrado de los troncos.
- Secado.

En las dos primeras se generan una serie de residuos que podremos reutilizar fabricando productos derivados.



Cortezas de chopo



Cortezas de pino



Corteza ornamental para uso en jardinería

# El aserradero.



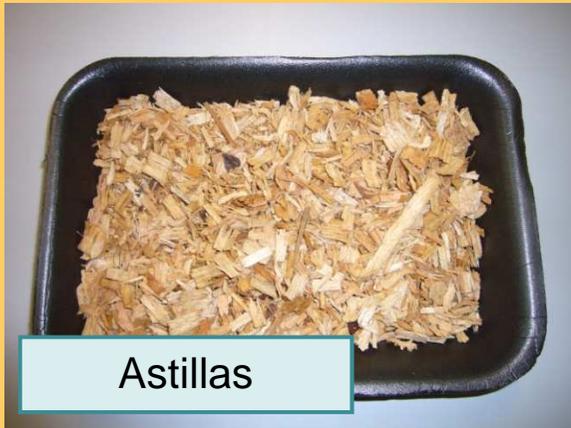
Costeros



Recortes



Serrín



Astillas



Virutas

Costeros, recortes, astillas, virutas, serrín. Los residuos del aserrado pueden tener múltiples usos, desde ser materia prima para tableros de partículas y fibras a ser valorizados como combustibles.

# El aserradero.



Serrín y virutas para mascotas



Carbón vegetal, de recortes de aserrado



Serrín para uso doméstico (limpieza)



Briquetas de virutas para combustible



# La Carpintería y la industria del mueble.



Los procesos de fabricación a partir de la madera siguen generando residuos similares a los del aserradero y con usos semejantes. El problema que aparece es que las cantidades son menores, los residuos son mas heterogéneos en su composición y pueden contener materias de carácter tóxico y peligroso: restos de barnices, restos de envases, restos de clavos, tornillos, etc. Esto dificulta la gestión del residuo y desgraciadamente es frecuente que acaben en vertederos.

# Los residuos al final del ciclo de vida de los productos de origen forestal



El producto final, una vez finalizado su uso suele acabar en el vertedero.

Maderas de construcción, muebles y enseres, objetos de madera, corcho y papel ...



Restos de muebles



Maderas viejas



Punto limpio de  
Ávila

Las empresas y los hogares son la fuente de estos residuos sólidos urbanos. La separación y el depósito en puntos limpios es la mejor solución.

# Los residuos al final del ciclo de vida de los productos de origen forestal



El reciclado de madera, papel, corcho, etc. , además de evitar saturación de vertederos nos permite disminuir la presión sobre los bosques al alargar la vida útil de las materias primas forestales

Embalaje obtenido a partir de trozos de madera reciclada en puntos limpios



# Los residuos al final del ciclo de vida de los productos de origen forestal



Caja-nido para pájaros



## *La exposición. Reseña histórica*

La exposición de Residuos forestales nace en 2006, por iniciativa de los profesores Fernando Herráez y Pedro Manuel Díaz-Fernández con motivo de la I semana universitaria de Desarrollo sostenible organizada por la Agencia Provincial de la Energía (APEA) y la Universidad Católica de Ávila (UCAV).

En la primavera del 2008, con una orientación mas centrada en los residuos, se expone en la semana cultural del CEE Sta Teresa de Martiherrero (Ávila).

En noviembre de 2008, con nuevos fondos, se expone en la Semana de la Ciencia de Castilla y León, en la sede de la UCAV en Ávila.

La Fundación Abantos, depositaria de los fondos de la colección, presenta la exposición en las instalaciones de GREFA en 2010, bajo la dirección de Pedro Manuel Díaz Fernández.

# *Agradecimientos*

A todas las empresas, instituciones y particulares que han donado material para esta exposición, en especial: Almohalla - grupo empresarial, CEE. Sta. Teresa de Martiherrero (Ávila), Maderas El Espinar S.A. Parus - grupo de observación de la naturaleza, Fernando Herráez, Raúl García Arranz, Carmina Gómez Ferreras.

Muy especialmente a Ismael, Jorge, Rubén y Verónica, estudiantes de Ciencias Ambientales, Montes y Agrónomos de la UCAV, por sus animaciones, fotografías, textos e ideas.

