

# La Paulownia y Su **Biomasa**

La energía del tipo Biomasa está compuesta por todos aquellos materiales de origen vegetal o animal que son utilizados para producir energía a través de su quema directa o de productos derivados como biogás, etanol o pélets. Este tipo de energía es limpia y renovable. Según el Protocolo de Kioto, la Biomasa tiene un coeficiente de emisión de dióxido de Carbono, CO<sub>2</sub> igual a cero. Y aunque para utilizarla hay que quemarla, la cantidad de CO<sub>2</sub> emitida fue captada previamente durante el crecimiento de las plantas.

La dendroenergía es toda la energía obtenida a partir de biocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos primarios y secundarios derivados de los bosques, árboles y otra vegetación de terrenos forestales.

La Paulownia entra en el selecto grupo de plantas C<sub>4</sub> se caracterizan por una alta absorción de CO<sub>2</sub>, bajo consumo de agua y alto potencial de rendimiento, el que es superior a la de plantas C<sub>3</sub> por el uso eficiente de la radiación, agua y nitrógeno. Algunas además poseen un mecanismo de fotosíntesis mejor adaptado a las bajas temperaturas, permitiendo una alta productividad.

Sus características hace que sea ideal para producir energía mediante la biomasa en pelet o bricquetas, estas son:

1. Humedad al 20% de su masa en forma natural en 40 días y en 48h en horno.
2. Poder calórico está en el rango de las demás especies (pino y Eucaliptus)
3. Es muy baja la emisión de cenizas durante la combustión.
4. Fácil de realizar la peletización no se requiere ningún aditivo para la unión.
5. La plantación en tres años puede ser talada para obtención de biomasa.
6. Gran poder de rebrote con mucho más velocidad de crecimiento.
7. Poca contenido de azufre y cloro.

Una de las propiedades de la Paulownia para biomasa es su facilidad de secado en el Aire libre (alcanza 10-12% humedad desde apeo (50% humedad en menos de 40 días.) Esto significa que no es necesario emplear costos sistemas de secado artificial permitiendo entregar la biomasa a la Central Termoeléctrica a precios inferiores que otros tipos de biomasa.



OPERACION  
**PAULOWNIA**  
Chile

El árbol que podría salvar el mundo

[www.agrosurchile.cl](http://www.agrosurchile.cl)



**PAULOWNIA**  
EL ÁRBOL DE LA VIDA



Árboles como la Paulownia están obteniendo buenos resultados en la obtención de biomasa y hacen que cada vez sean más los que deciden cambiar cultivos que ya no obtienen rendimiento económico por estas plantaciones

Su ciclo de producción para biomasa puede ser anual o de 2-3 años y sus rendimientos varían entre 30 y 45 t MS/ha, y puede rebrotar por varios años (hasta 6) desde el mismo tocón. Desde el punto de vista energético, el valor calorífico de su madera es de 10 MJ/kg con 30 % de humedad, lo que equivale a una producción de 300 a 450 MJ/ha cada 3 años. El creciente interés por los cultivos energéticos, favorecerá el mercado de la producción y viverización de material genético, traído principalmente de Europa, y la incorporación de pequeños y medianos propietarios de terrenos improductivos a la producción de biomasa, así como, transportistas y prestadores de servicios. También se verán favorecidas plantas productoras de energía en base a biomasa y dará impulso al creciente mercado de pellets para uso semi industrial. Lo anterior, apuesta el proyecto, permitirá la incorporación de nuevos terrenos improductivos, nuevos empleos y mercados para el manejo, transporte y procesamiento de la biomasa



OPERACION  
PAULOWNIA  
Chile

El árbol que podría salvar el mundo

[www.agrosurchile.cl](http://www.agrosurchile.cl)



PAULOWNIA  
EL ÁRBOL DE LA VIDA