

## LA ENERGIA EOLICA EN EL MUNDO

Los últimos datos, que serán transcritos a continuación, fueron tomados en el 2009 para constatar la capacidad total de energía eólica instalada en distintos países. Las medidas se encuentran en MW y el orden va de mayor a menos:

- 1) EE.UU.: 32.919
- 2) Alemania: 25.030
- 3) China: 20.000
- 4) España: 18.263
- 5) India: 10.742
- 6) Francia: 4.655
- 7) Italia: 4.547
- 8) Reino Unido: 4.015
- 9) Dinamarca: 3.384
- 10) Portugal: 3.374
- 11) Canadá: 3.301
- 12) Países Bajos: 2.220
- 13) Japón: 1.980
- 14) Australia: 1.494
- 15) Grecia: 1.062
- 16) Suecia: 1.021
- 17) Irlanda: 1.002
- 18) Austria: 995
- 19) Turquía: 635
- 20) Brasil: 634

## ENERGIA DE BIOMASA

Se denomina biomasa a toda sustancia orgánica renovable, no importa si tiene origen animal o vegetal. Este tipo de energía proviene de los procesos de almacenamiento que emplean los seres vivos para recaudarla: primero los vegetales, que al realizar la fotosíntesis utilizan la energía del Sol para formar sustancias orgánicas, y luego los animales, que incorporan y transforman dicha energía cuando se alimentan de las plantas. Como resultado de esa transformación surgen nuevos productos, considerados residuos, que pueden utilizarse como recurso energético.



*Desechos de carácter orgánico: Biomasa.*

Se denomina biomasa a toda sustancia orgánica renovable, no importa si tiene origen animal o vegetal.

La utilización de la biomasa como fuente de energía no es un descubrimiento de nuestros tiempos. De hecho, desde principios de la historia de la humanidad viene siendo un recurso energético esencial para el hombre que fue perdiendo importancia, especialmente en el mundo industrial, con el descubrimiento de los combustibles fósiles. Actualmente, los principales usos que tiene son domésticos.

Europa es uno de los continentes en los que más se utiliza este tipo de energía. Francia aparece en esta región como el país que más cantidad de biomasa consume (un valor equivalente a 9 millones de toneladas de petróleo), seguido de Suecia.

#### EL CONSUMO DE BIOMASA ESTÁ CONDICIONADO POR LOS SIGUIENTES FACTORES:

- **Factores geográficos:** dependen de las condiciones climáticas de la región, encargadas de indicar las necesidades de calor que se requieren en cada zona y que podrán ser o no cubiertas con biomasa.
- **Factores energéticos:** dependen de la rentabilidad que tenga o no la biomasa como recurso energético. Para determinar este factor se tienen en cuenta sus precios y los del mercado energético en cada momento.
- **Disponibilidad del recurso:** se trata del factor más importante para tener en cuenta antes de determinar el acceso y la temporalidad del recurso.

#### TIPOS DE BIOMASA

Dependiendo de sus características, la biomasa puede ser clasificada en distintos tipos. En realidad, debe aclararse que pueden hacerse muchas clasificaciones, pero la que será presentada a continuación es la que se considera más acertada. Desde esta perspectiva, la biomasa debe dividirse en cuatro tipos diferentes: biomasa natural, residual seca y húmeda y los cultivos energéticos.

*Tipos de biomasa.*



#### Biomasa natural:

Este tipo de biomasa se produce en la naturaleza sin que intervenga el ser humano, por lo que requiere de una gestión para su adquisición y para luego ser transportado al lugar de utilización. Ambas necesidades inevitables contribuyen a que en muchas ocasiones la explotación de esta biomasa sea inviable económicamente.



#### Biomasa residual (seca y húmeda):

Forman parte de este grupo los residuos generados en las actividades de agricultura (leñosos y herbáceos), ganadería, forestales y de la industria maderera y agroalimentaria, entre otras, y que pueden aún ser utilizados y considerados subproductos. Algunos ejemplos son el serrín, la cáscara de almendra, el orujillo y las podas de frutales.

Cuando se habla de biomasa residual húmeda, se hace referencia a los vertidos biodegradables, es decir, a aquellas aguas residuales urbanas e industriales y a los residuos ganaderos (principalmente purines).

