

# ¿Conoces la energía eólica?

La energía eólica es un tipo de energía renovable cuya fuente es la fuerza del viento. La forma típica de aprovechar esta energía es a través de la utilización de aerogeneradores o turbinas de viento.

¿Pero como se llega del viento a la electricidad? El antecedente directo de los actuales aerogeneradores son los viejos molinos de viento, que incluso hoy en día se siguen utilizando para extraer agua o moler grano.

Un **molino** es una máquina posee aspas o palas unidas a un eje común, que comienza a girar cuando el viento sopla. Este eje giratorio está unido a distintos tipos de maquinaria, por ejemplo maquinaria para moler grano, bombear agua o **producir electricidad**.

Para obtener **electricidad**, el movimiento de las aspas o paletas acciona un generador eléctrico (un [alternador](#) o un [dinamo](#)) que convierte la **energía mecánica** de la rotación en **energía eléctrica**. El funcionamiento es bastante simple, y lo que se va complejizando es la construcción de **aerogeneradores** que sean cada vez más eficientes.

Uno de los problemas más frecuentes que presentan los **aerogeneradores** es su gran tamaño así como las vibraciones y ruido que provocan. Por esta razón suelen ubicarse en zonas alejadas de viviendas. Sin embargo empresas y científicos de todo el mundo siguen trabajando para construir aerogeneradores más pequeños que puedan ubicarse en zonas urbanas.

Pero uno de los problemas que más preocupa en el campo de la generación de la **energía eólica** es la variabilidad de la fuente, es decir del viento. Los **aerogeneradores**, en general, están preparados para funcionar en forma óptima cuando el viento sopla dentro de un rango determinado de velocidades. Por un lado se requiere cierta velocidad mínima para mover las aspas, por el otro lado existe también un límite máximo.

Por ejemplo lo más común es que esos límites sean con vientos de velocidades de entre 3 y 24 metros por segundo. Al mínimo se lo llama velocidad de conexión, o sea lo mínimo para generar algo de electricidad, y al máximo se lo llama velocidad de corte, o sea cuando ya es contraproducente, ya que podría romper el mecanismo.

Los aerogeneradores pueden trabajar solos o en **parques eólicos**, sobre tierra formando las **granjas eólicas**, sobre la costa del mar o incluso pueden ser instalados sobre las aguas a cierta distancia de la costa en lo que se llama **granja eólica marina**.

## Top Five Countries with Highest Total Installed Wind Capacity

The top five countries listed below account for over 67 percent of total wind energy installation worldwide.



Source: 2004 American Wind Energy Association