

Energía eólica

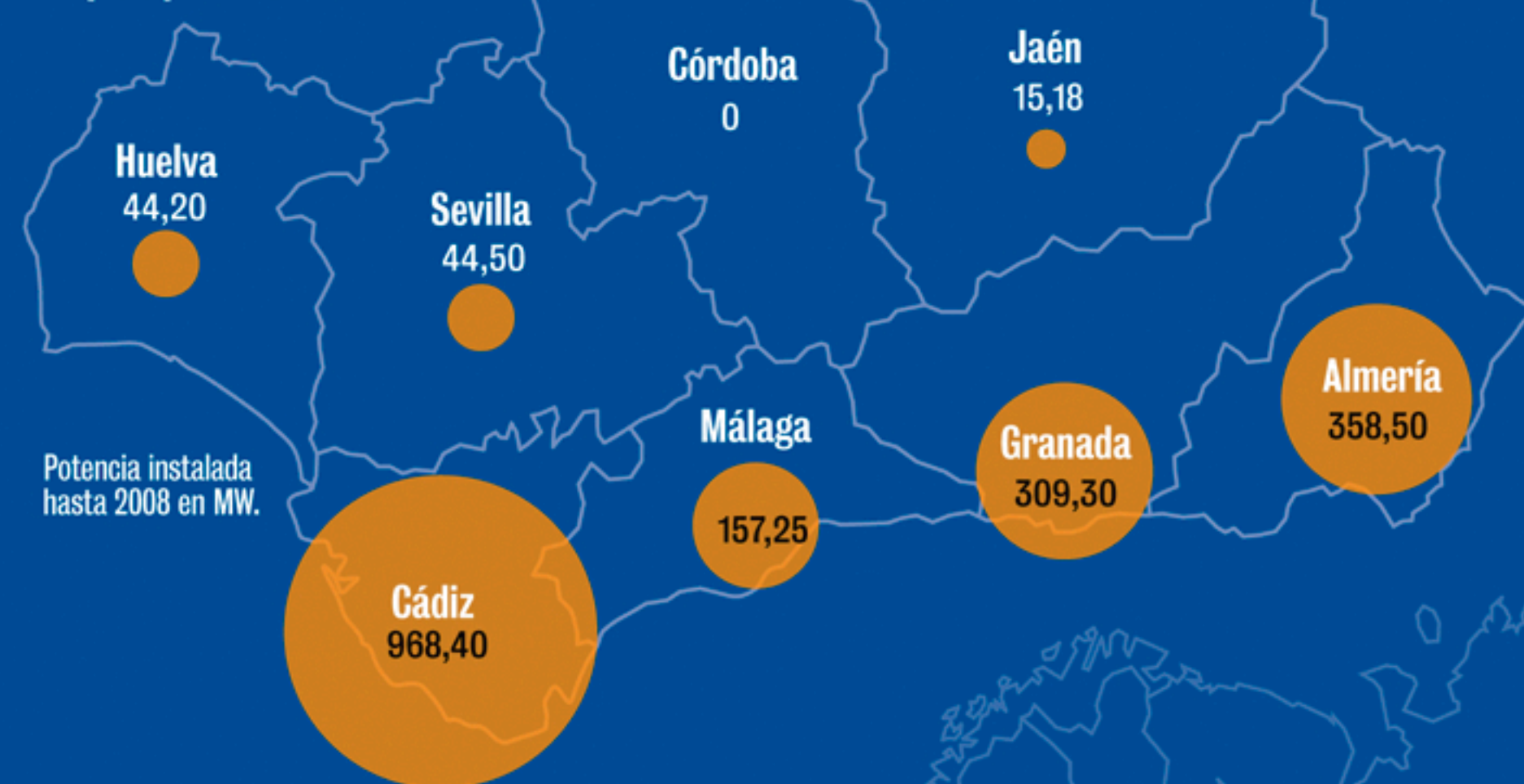
La gran extensión de la costa y las amplias zonas montañosas dotan a Andalucía de áreas geográficas con características climáticas adecuadas para el aprovechamiento del viento.

Los parques aerogeneradores en Andalucía

La potencia instalada en la Comunidad a finales de 2008, era de 1.898 MW (11,3% del total nacional). El Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013 (PASENER) marca como objetivo alcanzar los 4.800 MW en 2013.

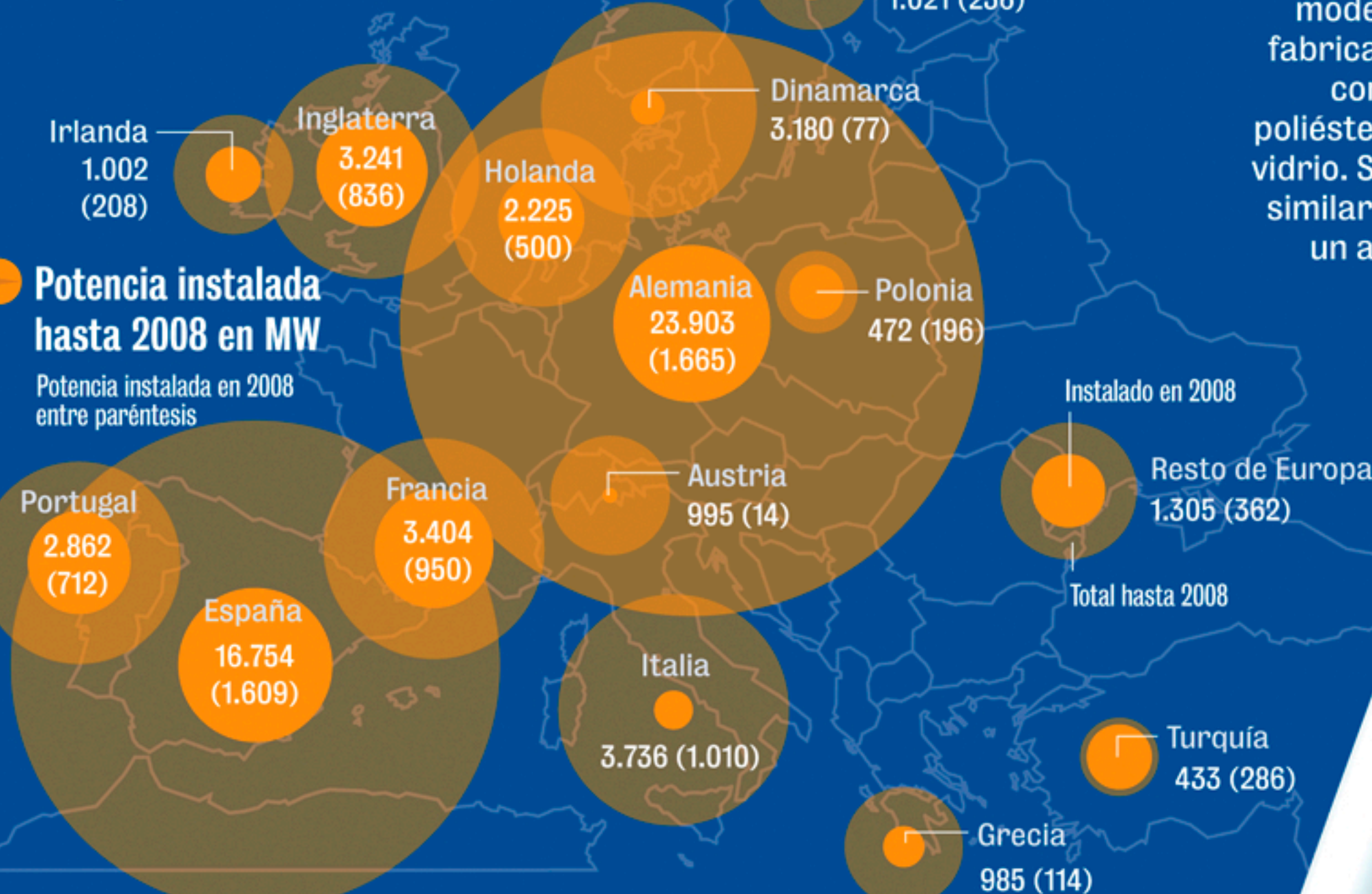


El desarrollo eólico por provincias



Capacidad instalada en Europa

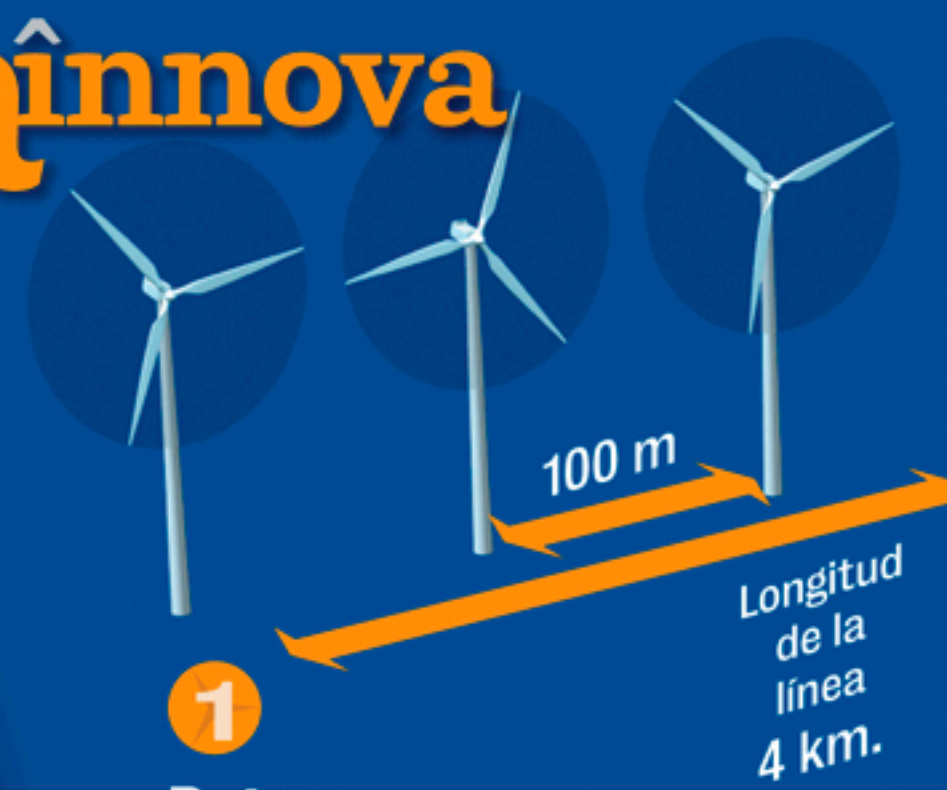
España es la segunda nación de la Unión Europea con mayor número de megawattios de potencia eólica.



Potencia instalada hasta 2008 en MW

Potencia instalada en 2008 entre paréntesis

ainnova



1

Rotor

Las palas se mueven por acción del viento transmitiendo dicho movimiento al rotor. Así transforma la energía cinética del viento en energía mecánica de giro. La velocidad de giro oscila entre 10 y 30 vueltas por minuto.

2

Multiplicador

El eje de baja velocidad mueve un sistema de discos engranados entre sí que consigue multiplicar por cincuenta el número de vueltas, llegando así hasta las 1.500 revoluciones por minuto.

3

Control

Una serie de sensores (velocidad y dirección de viento, controladores de potencia, etc.) recogen y envían los datos a través de una línea de comunicaciones. En el centro de control se registran los datos, pudiendo así controlar y ordenar al aerogenerador de forma remota.

Rejilla trasera de ventilación

La disposición de los elementos interiores del aerogenerador están simplificados para facilitar la explicación del proceso. La colocación de una figura humana sólo sirve como referencia para comparar

Palas

Las palas de los aerogeneradores modernos están fabricadas con un compuesto de poliéster y fibra de vidrio. Su diseño es similar al perfil de un ala de avión.

Orientación

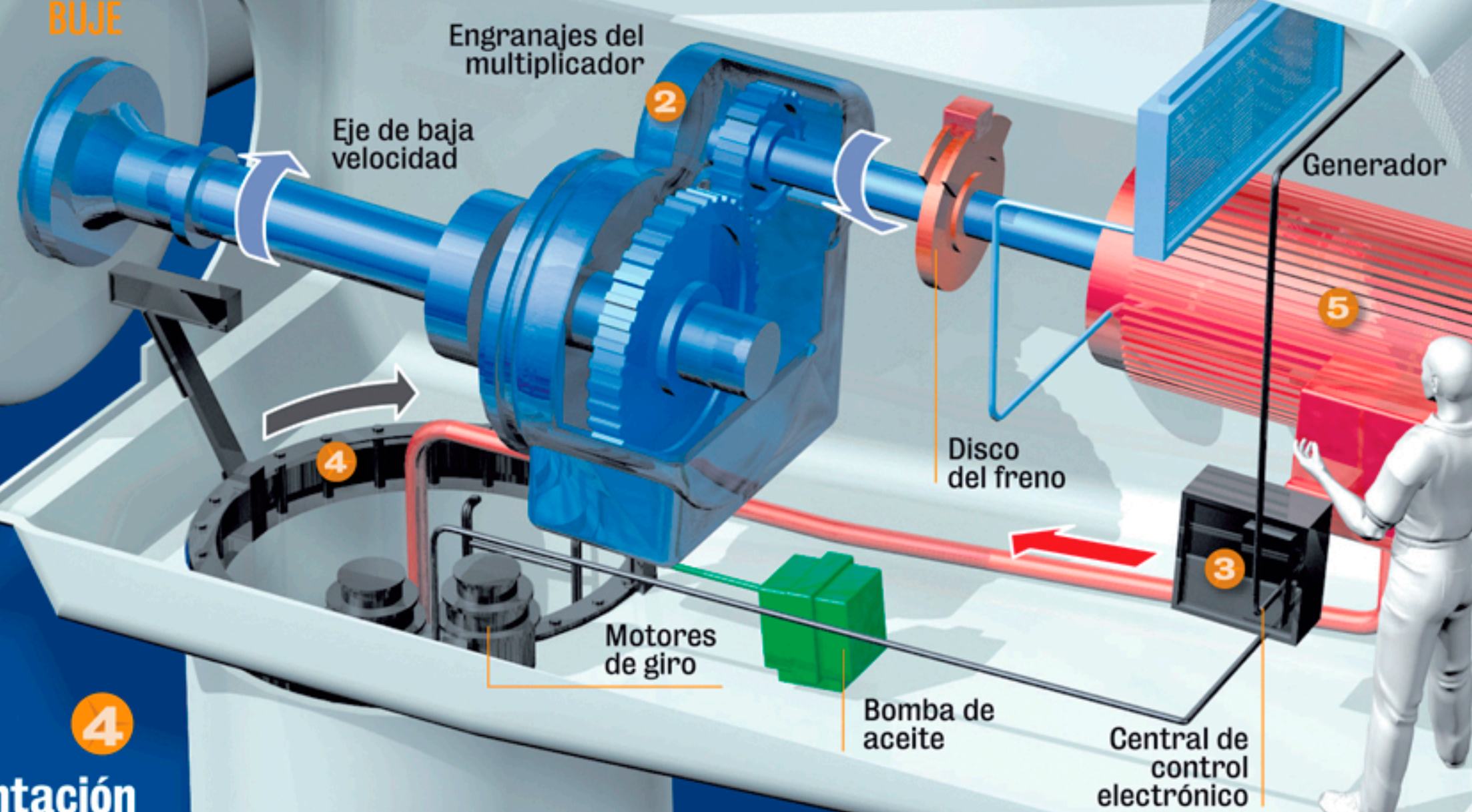
Control de giro de la góndola para orientarla de la forma más eficiente en la dirección contraria al viento.



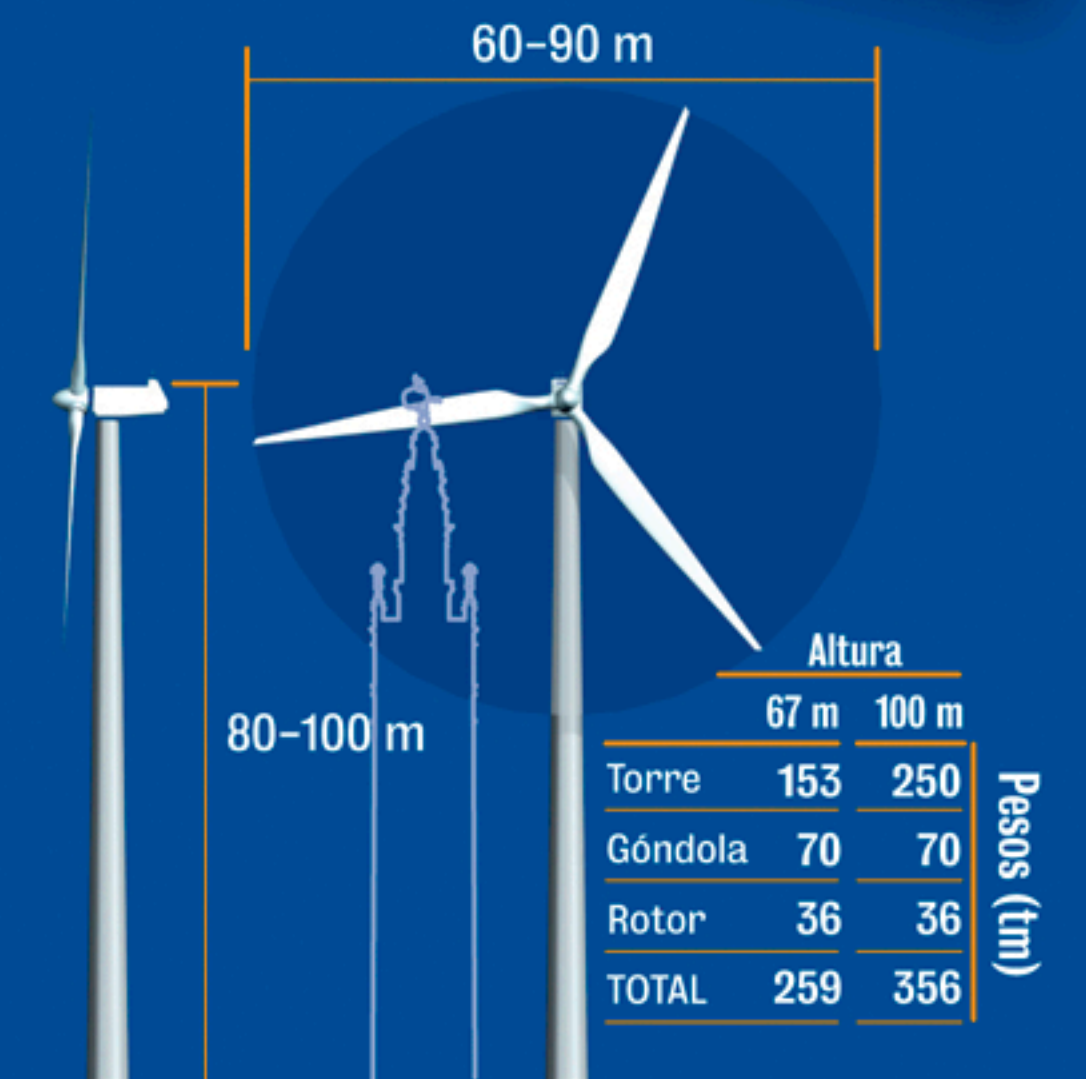
La torre

la góndola se sustenta sobre una torre formada por varias secciones de acero o de hormigón, unidas por medio de bridas atornilladas. A su vez, la torre se sostiene en una base de hormigón.

GÓNDOLA



Dimensiones



5

Generador

La caja multiplicadora está unida con el generador eléctrico por un eje llamado de alta velocidad. El generador convierte la energía mecánica en energía eléctrica. Esta energía pasa por un transformador y se transmite a la red. Para evitar el calentamiento durante el proceso, se utilizan refrigeradores por aire o por agua. Si se necesita parar el trabajo del generador, un freno bloquea el giro del eje de alta velocidad.