

# aerogeneradores



**Blue Wind**

[www.condeybarbe.es](http://www.condeybarbe.es)

# CONDE Y BARBE

Conde y Barbé es una empresa española dedicada a la fabricación de maquetas, prototipos y desarrollo de aplicaciones electrónicas.

Se constituyó en el año 1984, dedicándose a la fabricación y reparación de moldes, prototipos y piezas en resinas.

En el año 1988 comenzamos la fabricación de maquetas para construcción e ingeniería y prototipos principalmente para empresas de electrónica, domótica y aparatos eléctricos.

En 2013 empezamos una nueva línea dedicada a la fabricación de aerogeneradores de eje vertical y baja potencia con el fin de aprovechar la energía eólica producida por el viento para abastecer pequeños consumos donde la red eléctrica sea inaccesible por costes o rentabilidad, como pueden ser boyas de señalización en el mar, luces de señalización, bombas para pozos o pastores eléctricos. Posteriormente le llamaremos "Blue Wind".

En la actualidad, nuestra actividad se centra en la microeólica. La maquinaria de última tecnología, permite que nuestros aerogeneradores tanto las turbinas como los generadores- estén totalmente fabricados en nuestras instalaciones, pudiendo garantizar su correcto funcionamiento y asesoramiento para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.



# AEROGENERADORES BLUE WIND

El aerogenerador BLUE WIND está dentro del campo de la microeólica. Entre sus ventajas más destacadas está su sencillo funcionamiento, su fácil instalación y transporte y la alta calidad y resistencia de sus componentes, que permiten asegurar su funcionamiento en condiciones extremas y durante muchos años. Gracias al diseño de su pala el dispositivo no necesita sistema de orientación, lo que le aporta la ventaja de que sirve para todo tipo de vientos.

Para un mayor aprovechamiento de la energía producida, hemos desarrollado un regulador MPPT, que según el voltaje entregado por el generador y el voltaje de la batería, regula la velocidad de giro de la pala, adaptándola, a la velocidad del viento y disminuyendo la velocidad, en caso de vientos fuertes, aprovechando la energía del frenado. Esto permite al aerogenerador que produzca sea cual sea el viento existente. Aun así, nuestros aerogeneradores están preparados para trabajar sin este sistema, pero su producción se verá limitada a las condiciones del viento.

## Ventajas de nuestros aerogeneradores

No necesita un mecanismo de orientación, por lo que aprovecha tanto vientos débiles como fuertes.

No necesita mantenimiento.

No produce ruido al girar.

Ideal para zonas urbanas por su bajo impacto

La menor cantidad de componentes y piezas lo convierten en un aerogenerador robusto y de reducido tamaño.

Gracias al MPPT obtenemos un menor desgaste y esfuerzo en sus componentes mecánicos, además del aprovechamiento de cualquier tipo de vientos.

Instalación rápida y fácil.

Su pequeño tamaño permite la colocación de varios en un mismo recinto.

Fabricado usando tornillería y piecería estándar para reparaciones más sencillas y económicas.

Giro a bajo número de revoluciones por lo que los desgastes son mínimos.

# Impacto al medio ambiente

Son muchas las razones que hacen de los aerogeneradores de eje vertical la mejor forma de producir corriente con la mínima contaminación en comparación con el resto de los sistemas de obtención.

Si los comparamos con los aerogeneradores de eje horizontal, podemos observar que la utilización de los aerogeneradores de eje vertical solucionarían la gran mayoría de los problemas medioambientales achacados a estos.

Entre los problemas que más debate suscitan podemos encontrar, la contaminación acústica. A diferencia de los de eje horizontal, funcionan de manera silenciosa, algo indispensable en lugares habitados. Esto es debido a que se ponen en marcha con pequeñas velocidades del viento, son más lentos y al ser directa la transmisión sin engranajes no produce ruido. Además, su impacto ambiental es menor, las aves los ven perfectamente y los evitan, y pueden situarse en cualquier lugar incluso urbano.

## Aplicaciones

Señalización e iluminación de viales, calles, paseos, etc.

Instalación en faros o boyas para la señalización marítima.

Carga de baterías en embarcaciones de recreo.

Bombas para pozos.

Alimentación de pastores eléctricos.

Alimentación de componentes de control instalados en lugares aislados. Viviendas particulares, explotaciones aisladas.

# Características

## Resistencia a altas velocidades de viento

Nuestros aerogeneradores están diseñados para aguantar tanto vientos suaves como vientos fuertes, llegando incluso a los huracanados, sin necesidad de apagar el dispositivo.

En el caso de que la velocidad del viento sea muy fuerte el MPPT activará el desvío de carga automático, produciendo el frenado parcial de la pala hasta que baje la velocidad del viento, por lo que seguirá produciendo corriente.

## Resistencia a la corrosión

Para evitar la corrosión de las piezas el eje es de acero inoxidable 316 y la carcasa de aluminio 5083 mecanizado (resistente al ambiente marino y contaminación industrial).

## Estanqueidad

Para evitar el deterioro por humedad de los componentes internos de nuestro dispositivo. Hemos dotado, tanto el generador como el MPPT con un novedoso diseño que disminuye los rozamientos y proporciona estanqueidad total en su posición.

## Desvío de carga manual

Si no se cumplen las condiciones de activación de desvío automático, explicadas anteriormente y desea frenar el giro del aerogenerador, nuestro MPPT dispone de un interruptor de desvío de carga manual, produciendo el frenado de la pala.

## Sistema de seguridad batería cargada

Como medida de seguridad, para evitar averías, en caso de que la batería este cargada, se activará el desvío de carga automático y se mantendrá activado hasta que el voltaje de la batería sea menor al voltaje programado, momento en el que se desactivará y volverá a funcionar con normalidad.

## TURBINA DE EJE VERTICAL VA-020

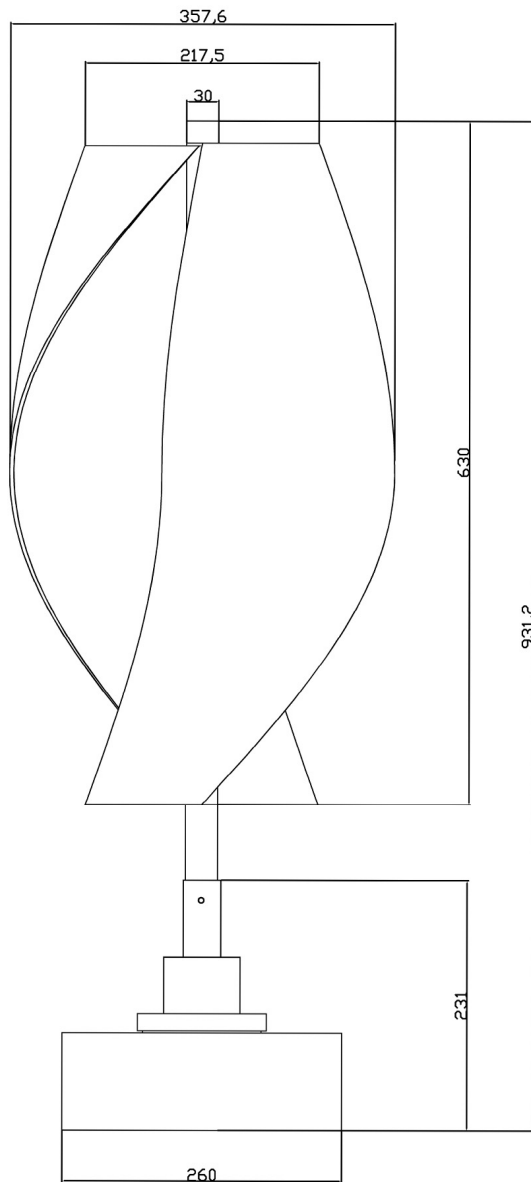


Turbina helicoidal de baja potencia destinado a la obtención de pequeñas cantidades de energía eléctrica en lugares aislados o de difícil acceso adaptado a vientos fuertes.

Fiable de pequeño tamaño y bajo coste y mantenimiento. Funcionamiento y transporte sencillo. Gracias al diseño de su pala no necesita orientarse al viento siendo apto para vientos de dirección y fuerza variable.

Ideal para bombeo en pozos, pastores eléctricos, comunicaciones, luces, etc. Totalmente silencioso.

ALTURA TURBINA	60 cm
ALTURA CON EJE	93 cm
DIAMETRO	36cm
SUPERFICIE AL VIENTO	0.20 m <sup>2</sup>
PESO	4 Kg
MATERIAL	PRFV
NUMERO DE PALAS	2
COMIENZO DE GIRO	1m/sg aproximadamente
COMIENZO DE CARGA CON GENERADOR GP-50-08	3.5 m/sg aproximadamente
NIVEL DE RUIDO	No produce ruido



## **IMPORTANTE**

Por ser fabricantes podemos variar las características de nuestros productos para adaptarlas a las necesidades de cada cliente.

# TURBINA DE EJE VERTICAL VA-050



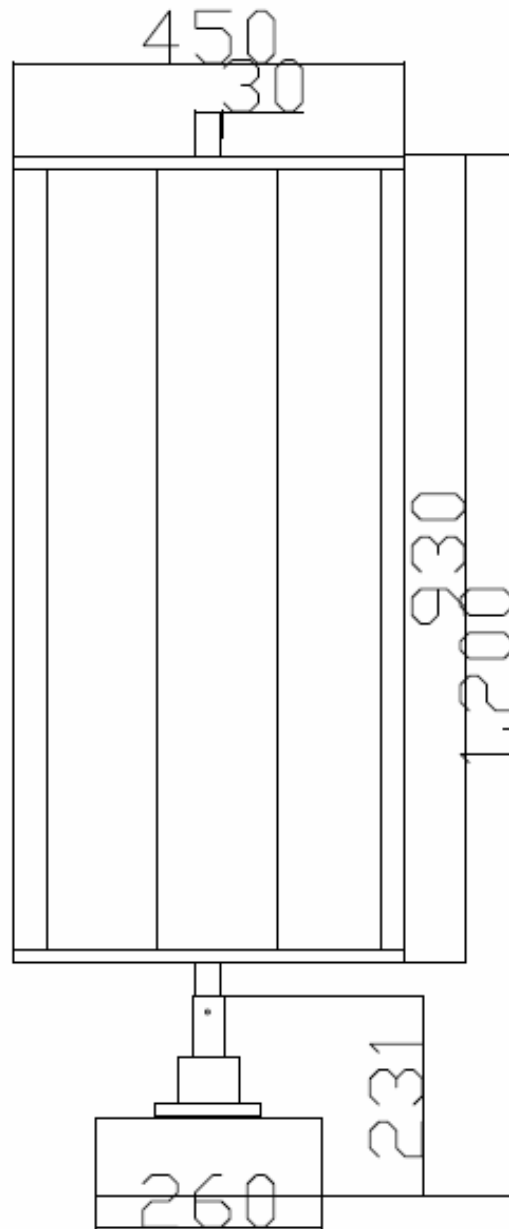
Turbina cilíndrica de baja potencia destinado a la obtención de pequeñas cantidades de energía eléctrica en lugares aislados o de difícil acceso adaptado a vientos fuertes.

Fiable de pequeño tamaño y bajo coste y mantenimiento. Funcionamiento y transporte sencillo. Gracias al diseño de su pala no necesita orientarse al viento siendo apto para vientos de dirección y fuerza variable.

Ideal para bombeo en pozos, pastores eléctricos, comunicaciones, luces, etc. Totalmente silencioso.

ALTURA TURBINA	93 cm
ALTURA CON EJE	120 cm
DIAMETRO	45cm
SUPERFICIE AL VIENTO	0.50 m2
PESO	10 Kg
MATERIAL	PRFV
NUMERO DE PALAS	9
COMIENZO DE GIRO	1m/sg aproximadamente
COMIENZO DE CARGA CON GENERADOR GP-60-06	2m/sg aproximadamente
NIVEL DE RUIDO	No produce ruido





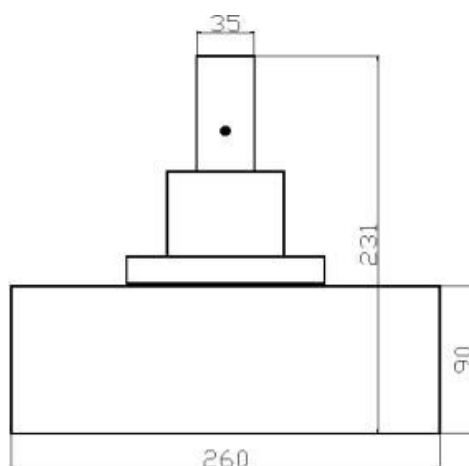
## **IMPORTANTE**

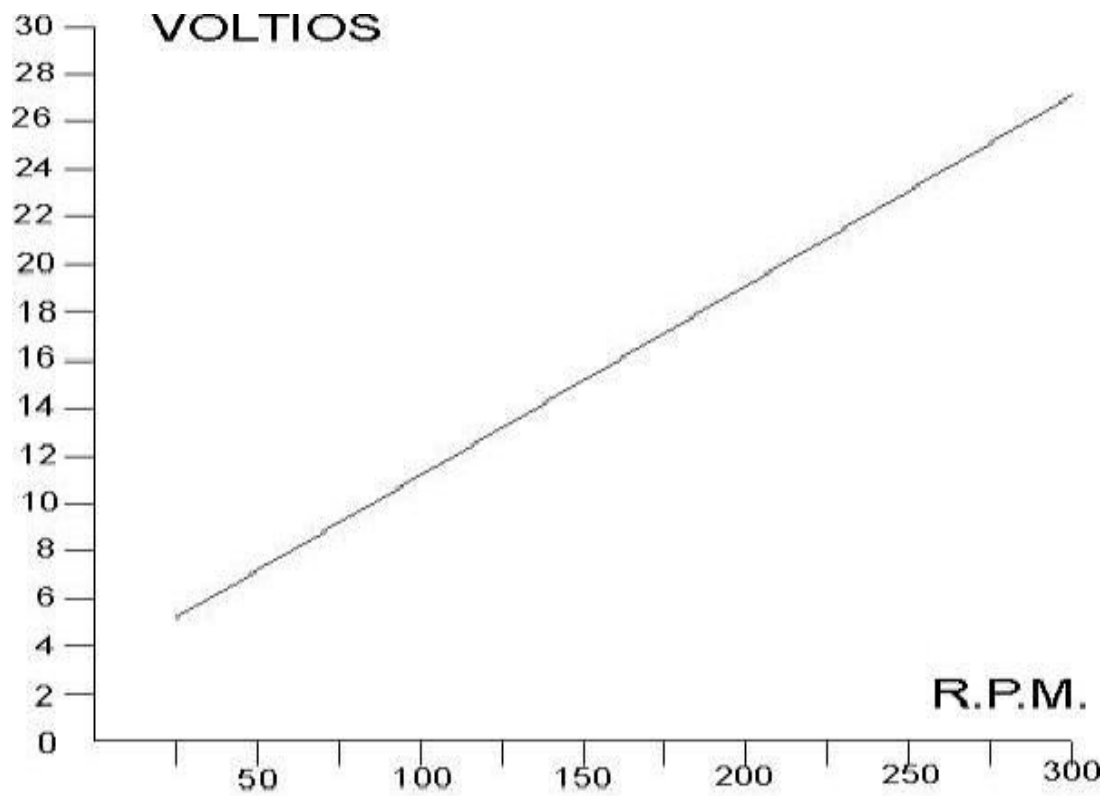
Por ser fabricantes podemos variar las características de nuestros productos para adaptarlas a las necesidades de cada cliente.

## Generador GP-50-08



ALTURA CON EJE	231 mm
DIAMETRO	260 mm
DIAMETRO DEL EJE	35 mm
PESO	14 Kg
SALIDA DEL GENERADOR	AC (3 Fases)
ROTOR	Imanes permanentes
ESTATOR	Sin núcleo metálico
POTENCIA	50 W (250 RPM)
CARCASA	Aluminio 5083 mecanizado
EJE	Acero inoxidable 316
CABLES DE CONEXIÓN DE SECCIÓN	1.5 mm <sup>2</sup>
SUJECCION A LA BASE	8 Tornillos M8





VOLTAJE EN DC RECTIFICADA EN FUNCIÓN DE R.P.M.  
SIN CARGA

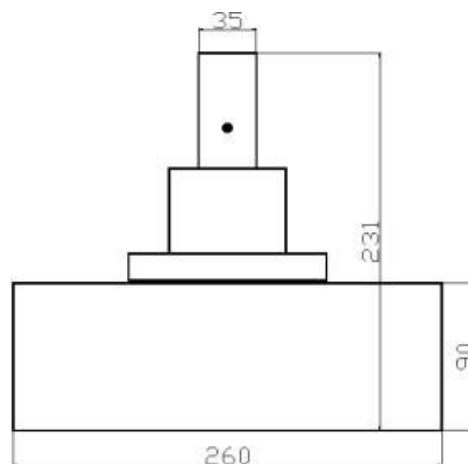
## IMPORTANTE

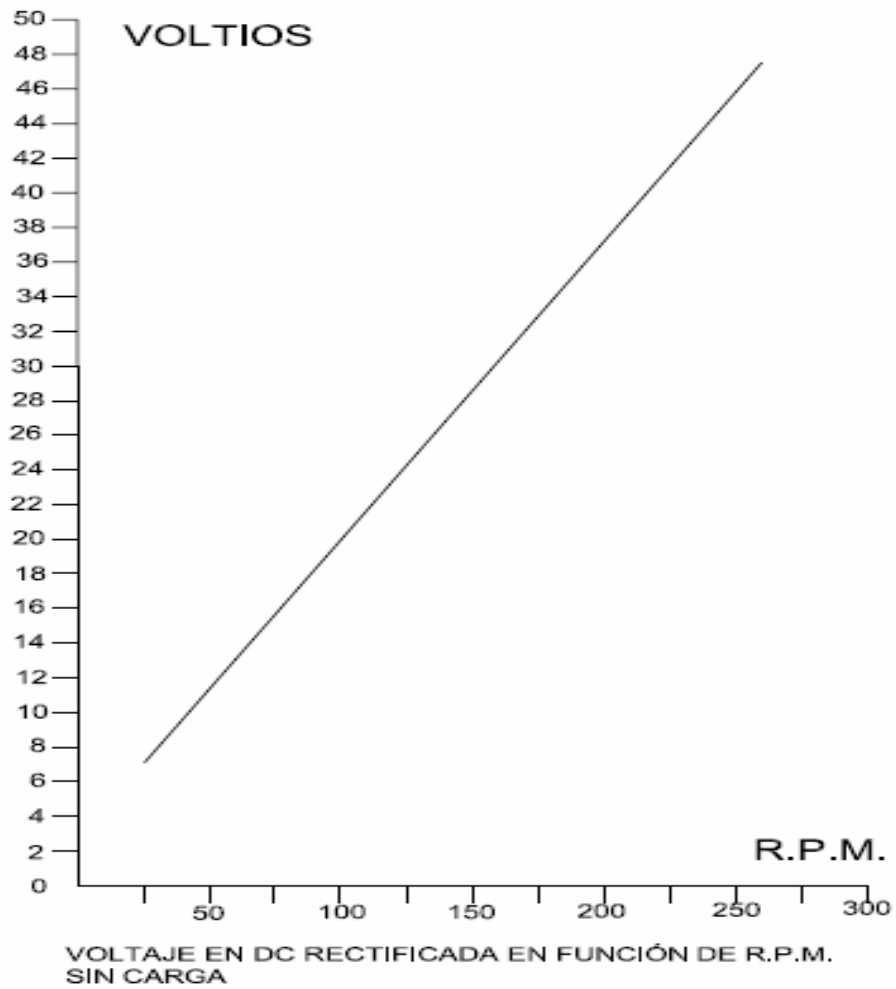
Por ser fabricantes podemos variar las características de nuestros productos para adaptarlas a las necesidades de cada cliente.

# Generador GP-60-06



ALTURA CON EJE	231 mm
DIAMETRO	260 mm
DIAMETRO DEL EJE	35 mm
PESO	14 Kg
SALIDA DEL GENERADOR	AC (3 Fases)
ROTOR	Imanes permanentes
ESTATOR	Sin núcleo metálico
POTENCIA	60 W (250 RPM)
CABLES DE CONEXIÓN DE SECCIÓN	1.5 mm <sup>2</sup>
CARCASA	Aluminio 5083 mecanizado
EJE	Acero inoxidable 316
SUJECCION A LA BASE	8 Tornillos M8





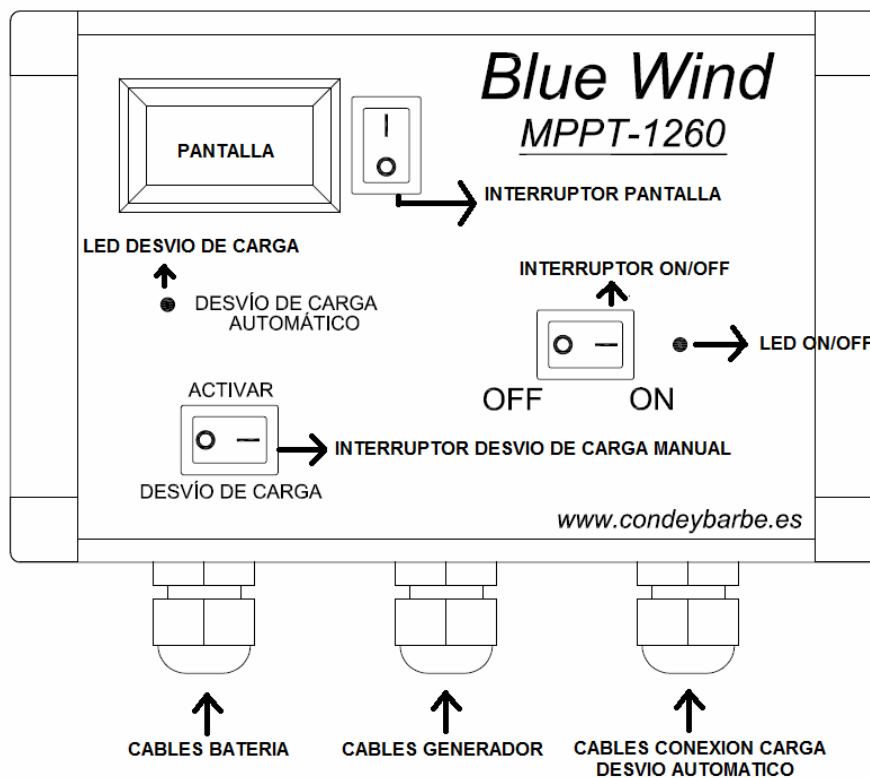
## IMPORTANTE

Por ser fabricantes podemos variar las características de nuestros productos para adaptarlas a las necesidades de cada cliente.

# MPPT-1260



## Esquema caja MPPT



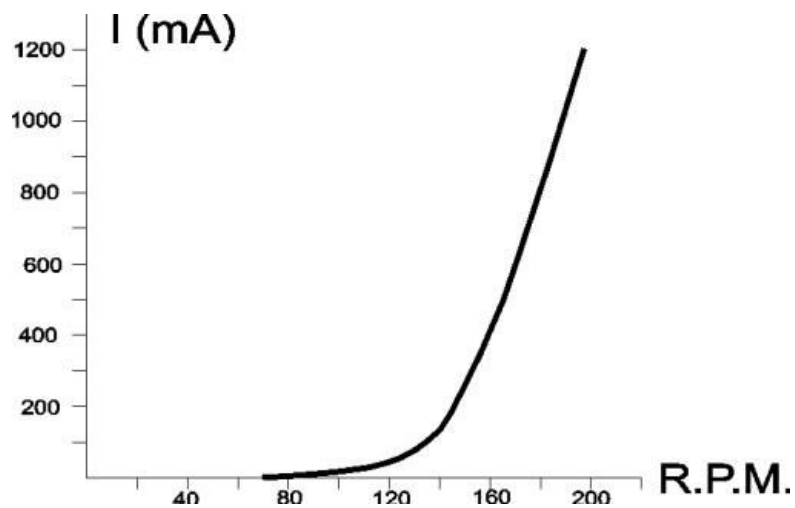
REGULACION	MPPT
VOLTAJE DE ENTRADA	6- 30 V AC
VOLTAJE DE SALIDA	13.6 V DC (Regulable)
POTENCIA MAXIMA DE SALIDA	60 W
FRENADO DE TURBINA	Electrónico( Aprovechamiento de la energía de frenado)
FRENADO DE EMERGENCIA	Desvío automático de carga

### Interruptores

INTERRUPTOR	FUNCION
Encendido	Encender(ON) o apagar(OFF) el dispositivo
Desvío de carga	Frenado modo manual del dispositivo
Pantalla	Encender(ON) o apagar(OFF) la pantalla

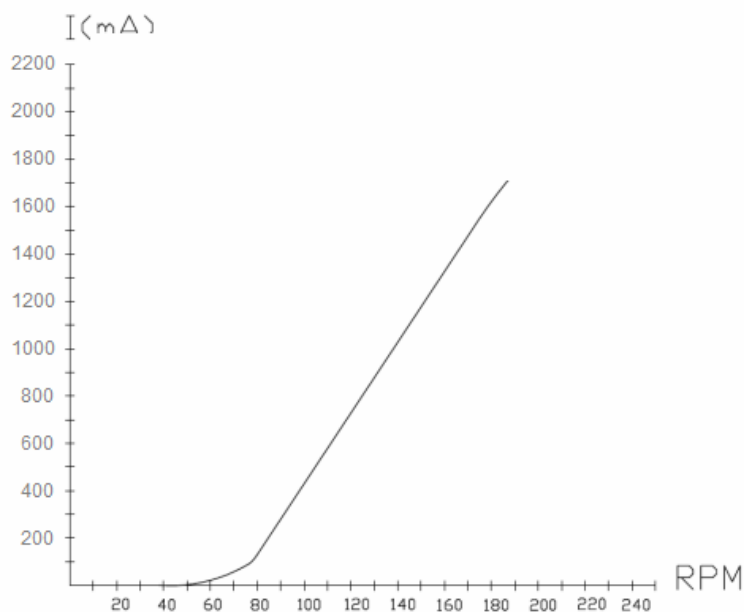
### Leds de indicación

LED	FUNCION
ON/OFF	Indica si el dispositivo está apagado o encendido
Desvío automático	Desvío automático activado



Curva de carga en batería de 12 voltios según revoluciones

(Datos usando nuestro generador GP-50-08 y batería cargada a 12 volts.)



Curva de carga en batería de 12 voltios según revoluciones

(Datos usando nuestro generador GP-60-06 y batería cargada a 12 volts.)

## **IMPORTANTE**

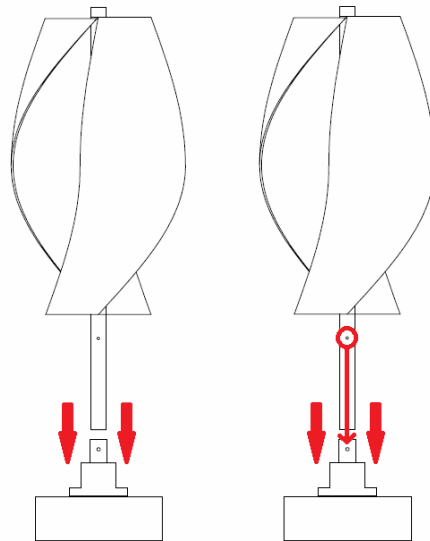
Por ser fabricantes podemos variar las características de nuestros productos para adaptarlas a las necesidades de cada cliente.



# Montaje de nuestros aerogeneradores

Para el Montaje de la pala y el generador:

- Introduzca el eje de la pala en el eje del generador haciendo coincidir el agujero de la pala con el del generador. Después, fíjelo con el tornillo y las arandelas de presión suministradas.
  - Sujetar el conjunto mediante 8 tornillos M8 a través de los taladros de la carcasa a una base horizontal previamente taladrada.
- (Por su comodidad, el orden de los pasos puede ser modificado.)



Para conectar el MPPT conecte los siete cables suministrados a las bornas indicadas.



**Blue Wind**

[www.condeybarbe.es](http://www.condeybarbe.es)

blue-wind  
[www.condeybarbe.es](http://www.condeybarbe.es)

020

Conde y Barbé

[www.bluewind.es](http://www.bluewind.es)  
[www.condeybarbe.es](http://www.condeybarbe.es)