

## Objetivo

Construir un mecanismo que genere energía eléctrica gracias a la acción del viento, es decir un generador eólico o un aerogenerador.



## Funcionamiento

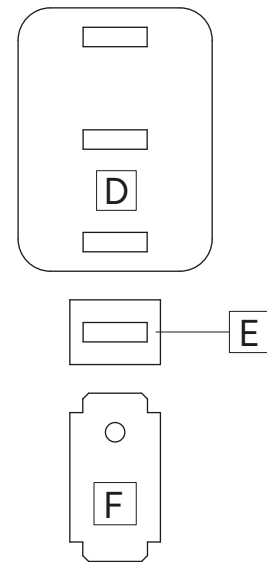
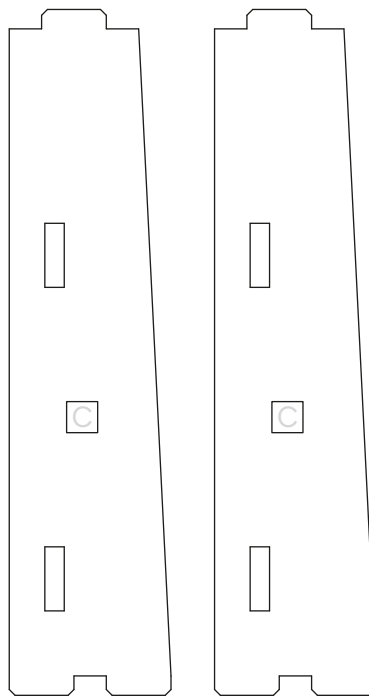
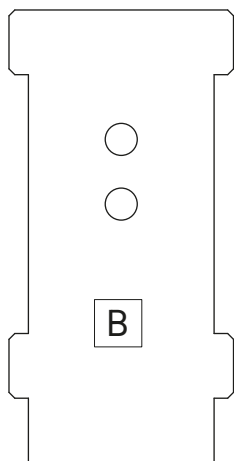
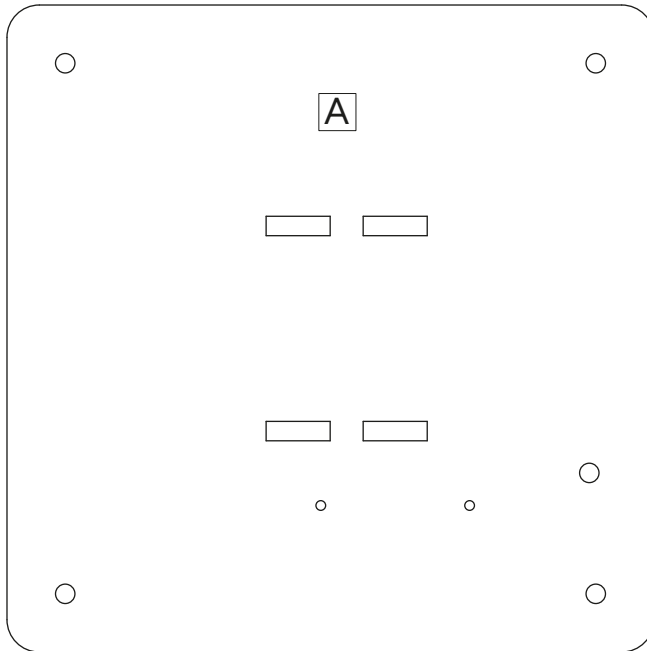
Cuando hay viento, o se sopla sobre la hélice, se genera electricidad para encender 2 diodos LED. El viento produce movimiento circular en el rotor del aerogenerador, éste transforma la energía mecánica en energía eléctrica. Durante el tiempo en el que se sopla, el aerogenerador produce la tensión suficiente para iluminar 2 LEDs. El circuito incorpora un interruptor. En las centrales eólicas, a veces, no están funcionando todos los aerogeneradores. Es necesario poder cortar el suministro eléctrico ya que no siempre será necesaria la producción de energía.

## Lista de materiales

1 Pack Aerogenerador **LOG 15**  
(hélice, 2 leds y generador)  
4 Patas de goma **LOG 338**  
2 Tornillo rosca chapa **LOG 460**  
4 Tornillos M3 10 mm **LOG 464**  
5 Tuercas M3 **LOG 480**  
1 Tornillo M3 16 mm **LOG 464M**

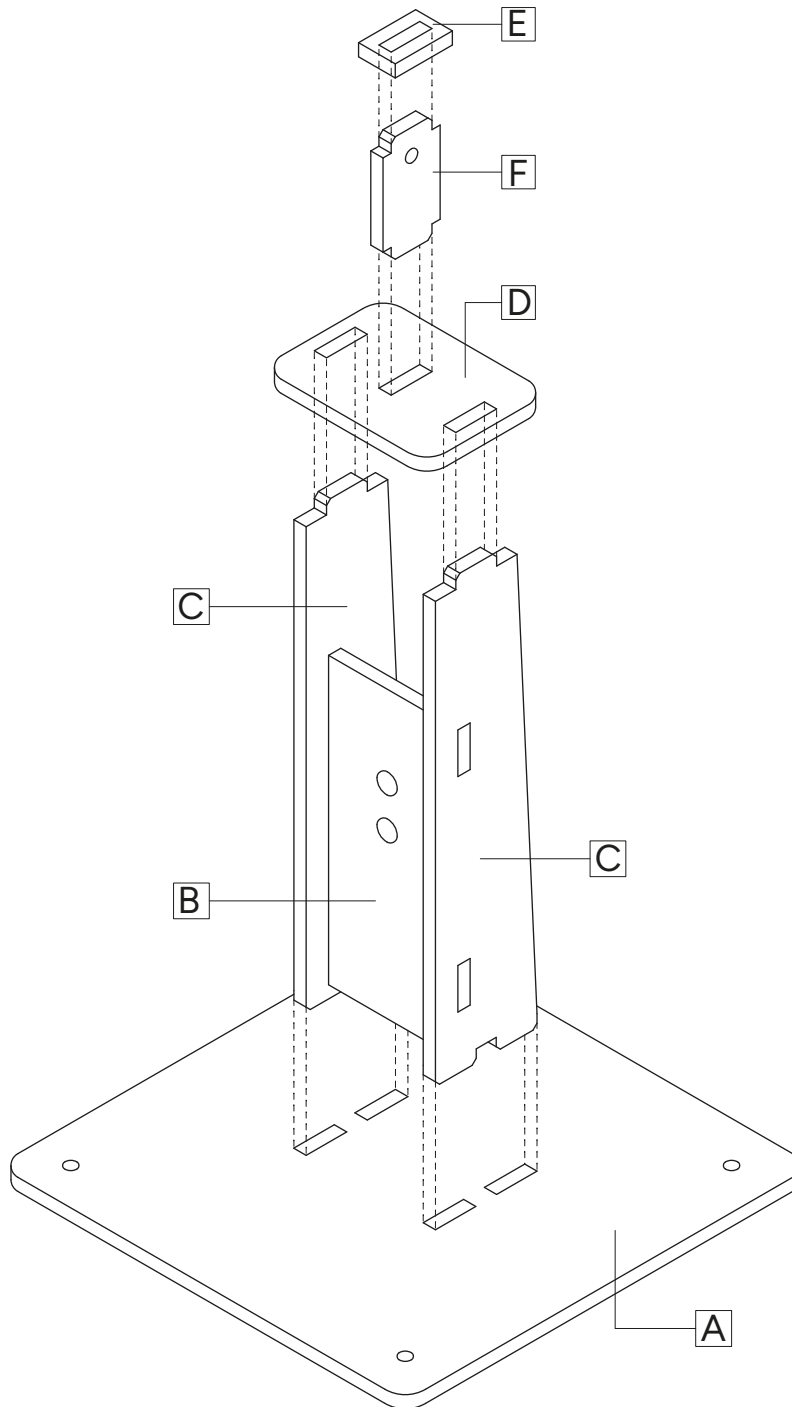
1 Mini interruptor flexo **LOG 514**  
1 Clema 2 conexiones **LOG 604**  
1 Brida pequeña **LOG S438**  
1 Base precortada **LOG DM1140**  
1 Trozo de hilo 0,5 mm L=30 cm **LOG S9565**  
1 Trozo de hilo 0,8 mm L=10 cm **LOG S9563**  
1 Hoja Técnica **H1140**

### Despiece tablero DM



## Construcción

Encajar las piezas de DM como se indica en el dibujo.

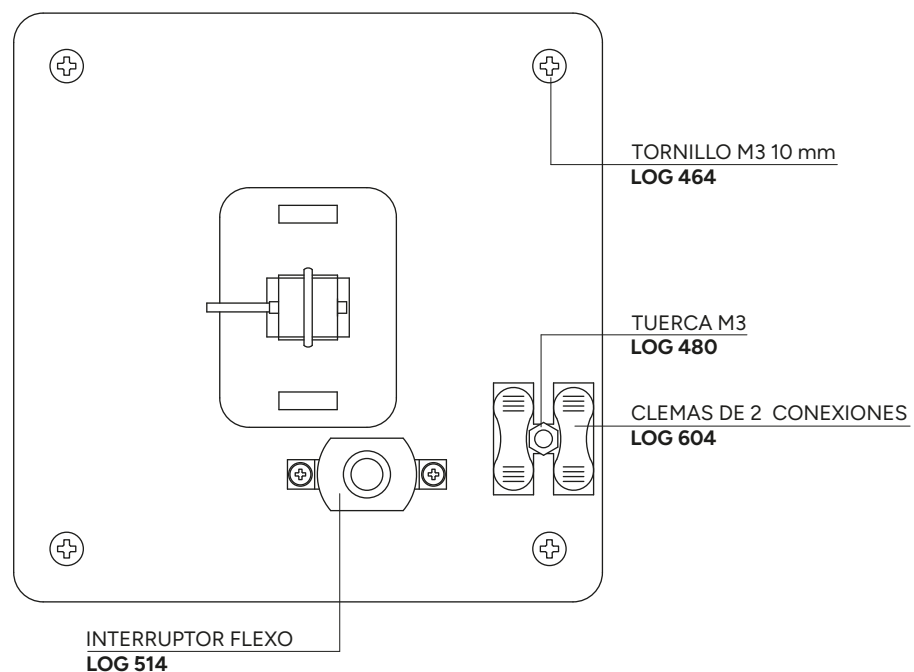
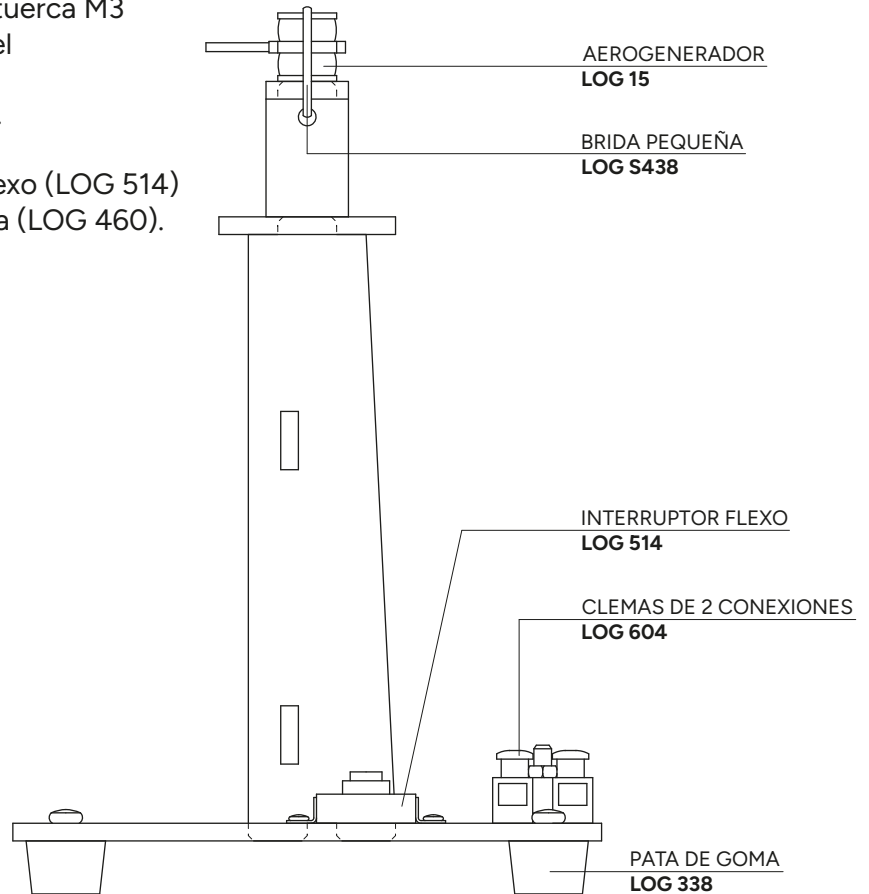


Sujetar el aerogenerador (LOG 15) utilizando una brida pequeña (S438).

Atornillar las patas de goma utilizando tornillos M3 de 10 mm (LOG 464) y tuercas M3 (LOG 480). La tuerca tiene que quedar dentro de la pata.

Atornillar la clema utilizando un tornillo M3 de 16 mm (LOG 464M) y una tuerca M3 (LOG 480). Antes de colocar el tornillo, ajustar la tuerca en el centro de la clema (LOG 604).

Atornillar el mini interruptor flexo (LOG 514) utilizando tornillos rosca chapa (LOG 460).

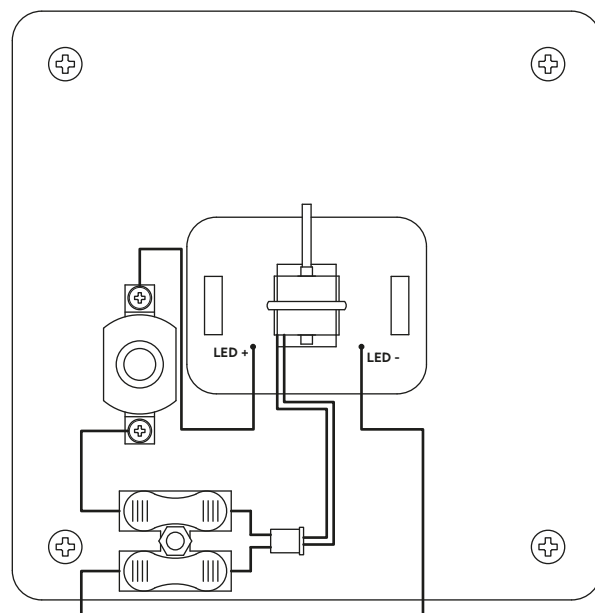
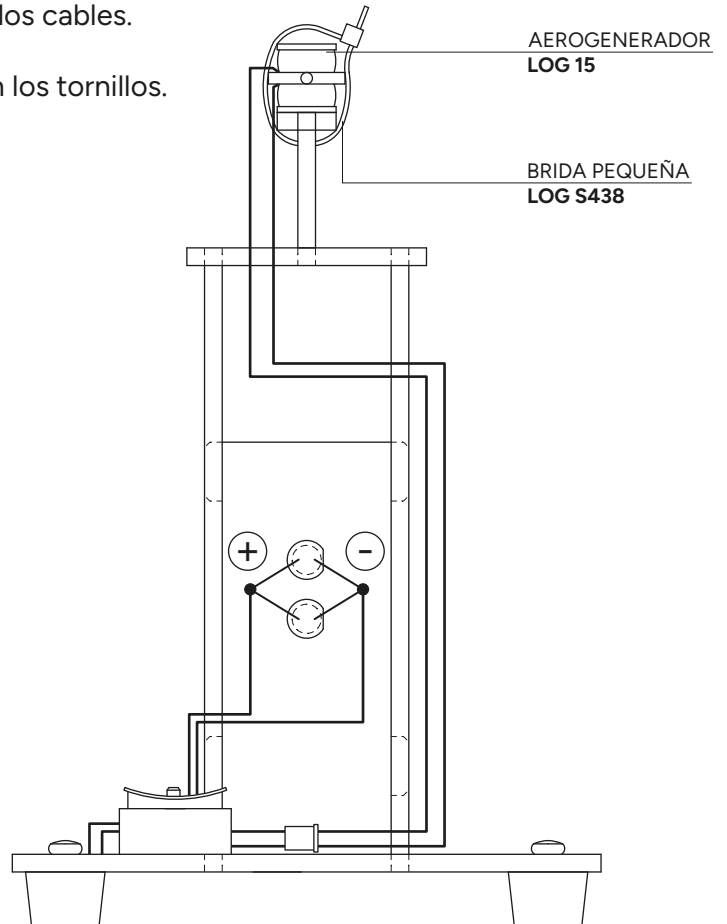
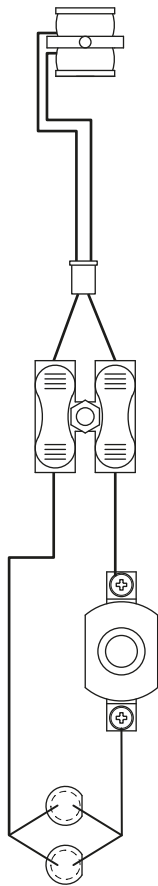


Las conexiones entre el conector del aerogenerador y la clema, se realizan con hilo grueso de 0,8 mm (S9563).

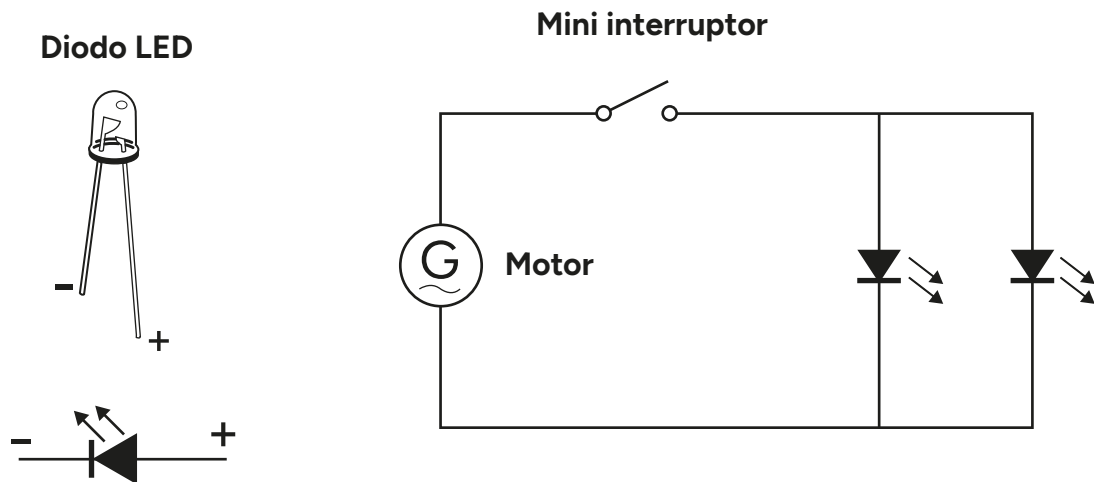
Las conexiones entre los diodos, el interruptor y la clema se realizan con hilo fino de 0,5 mm (S9565).

Utilizar tijeras y pelacables para preparar los cables.

En el interruptor los cables se ajustan con los tornillos.



## Circuito eléctrico



## Detalles de tipo práctico

Las conexiones entre los diodos y el cable se pueden soldar o se pueden realizar retorciendo el cable en las patas del LED.

## Herramientas básicas aconsejadas

- Destornillador Phillips (punta estrella).
- Soldador y estaño.
- Tijeras.
- Pelacables.

## Pruebas

- Invertir las conexiones de los LED y comprobar si siguen iluminándose.
- Comprobar que pasa si conectamos el generador a una pila.
- ¿Qué tipo de corriente suministra el generador?