

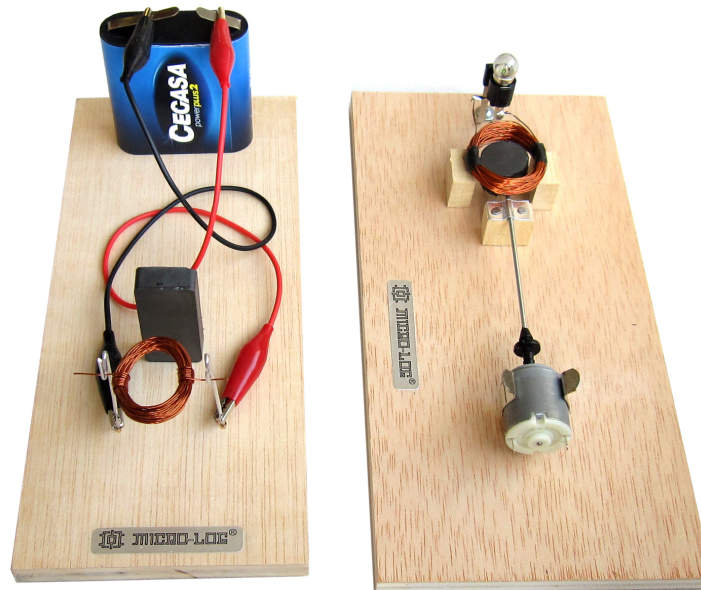
## Objetivo

Mini Alternador:

Generar corriente eléctrica, para iluminar una bombilla mediante dos imanes que giran alrededor de un bobinado de cobre esmaltado.

Motor Simple:

Construir un motor eléctrico simple utilizando una bobina de cobre esmaltado y un imán.



## Funcionamiento

Mini Alternador:

El kit consiste en un motor eléctrico, alimentado por una pila o fuente de alimentación, que produce el movimiento giratorio de 2 imanes. Cuando los imanes giran, a gran velocidad, alrededor de una bobina de cobre esmaltada, se genera corriente eléctrica suficiente para iluminar una bombilla.

Motor simple:

Cuando la corriente eléctrica recorre el bobinado de cobre generan un campo magnético. Al acercar un imán a la bobina, producimos el movimiento de la bobina, ya que los polos magnéticos generados en la bobina se atraen o repelen con el imán.

## Lista de materiales

- 1 Motor **LOG 02**
- 1 Eje de hierro 2mm x 10 cm **LOG 201**
- 1 Conector **LOG 222P**
- 2 Contrachapados 12x24 cm **LOG 308**
- 2 Tornillos roscachapa **LOG 461**
- 1 Arandela M4 **LOG 486**
- 1 Abrazadera universal **LOG 497**
- 1 Bobina 10m hilo de cobre **LOG 555P**

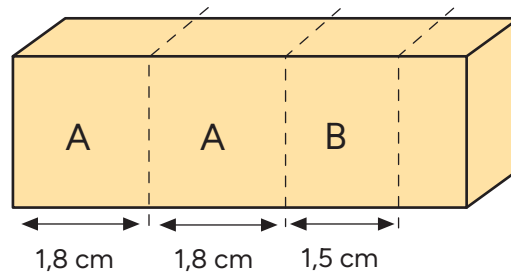
- 1 Bombilla 3,8 V **LOG 511**
- 1 Portalámparas **LOG 523**
- 1 Imán rectang. 48x22x10 mm **LOG 645**
- 2 Imanes Redondos 20x5 mm **LOG 620**
- 1 Tubo de cartón de Ø 4cm **LOG S556**
- 2 Latiguillos cocodrilo **LOG S7520**
- 1 Alambre aluminio de 25 cm **LOG S9365**
- 1 Chapa **LOG 351P**
- 1 Listón 2x1x6 cm **LOG S9392**
- 2 Cables de conexiones **LOG S9571**
- 1 Hoja Técnica **H1685**

## Construcción del alternador

Enrollar 8 m de cobre para construir la bobina del alternador, ayudarse del tubo de cartón para formar la bobina.

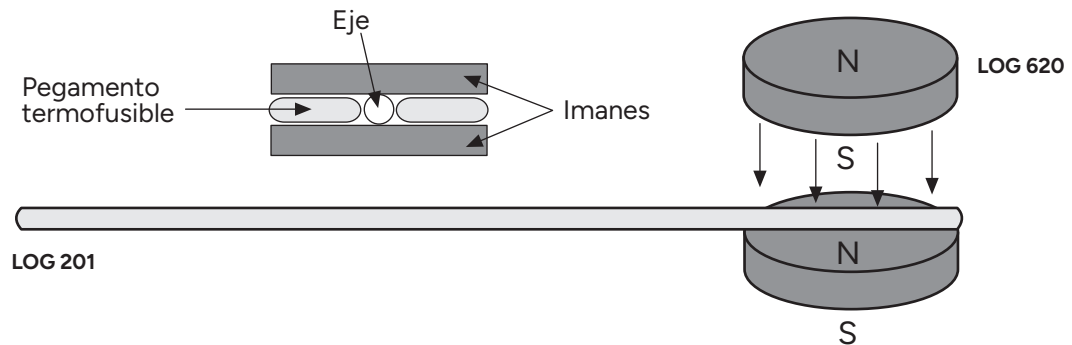
Lijar los extremos de hilo de cobre de la bobina antes de realizar las conexiones.

Cortar el trozo de madera S9392 con las siguientes medidas:

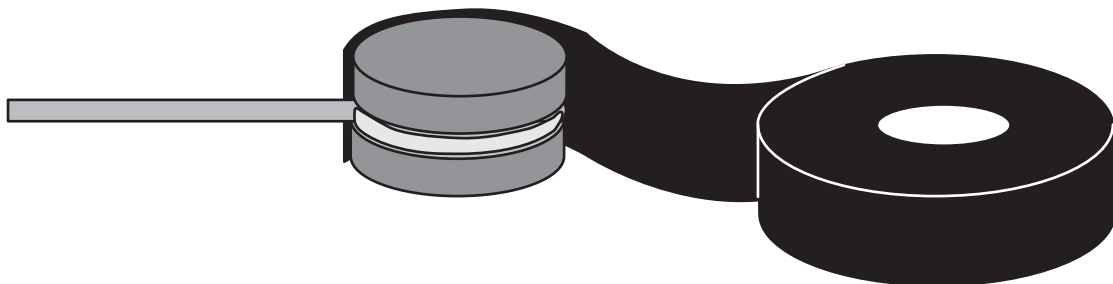


Unir los imanes en un extremo del eje de hierro.

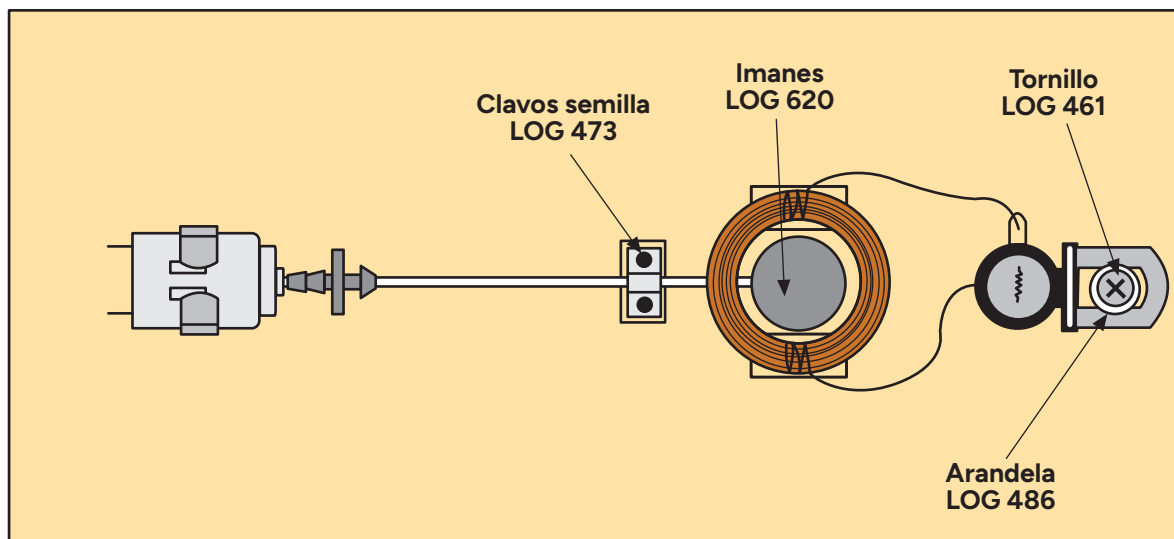
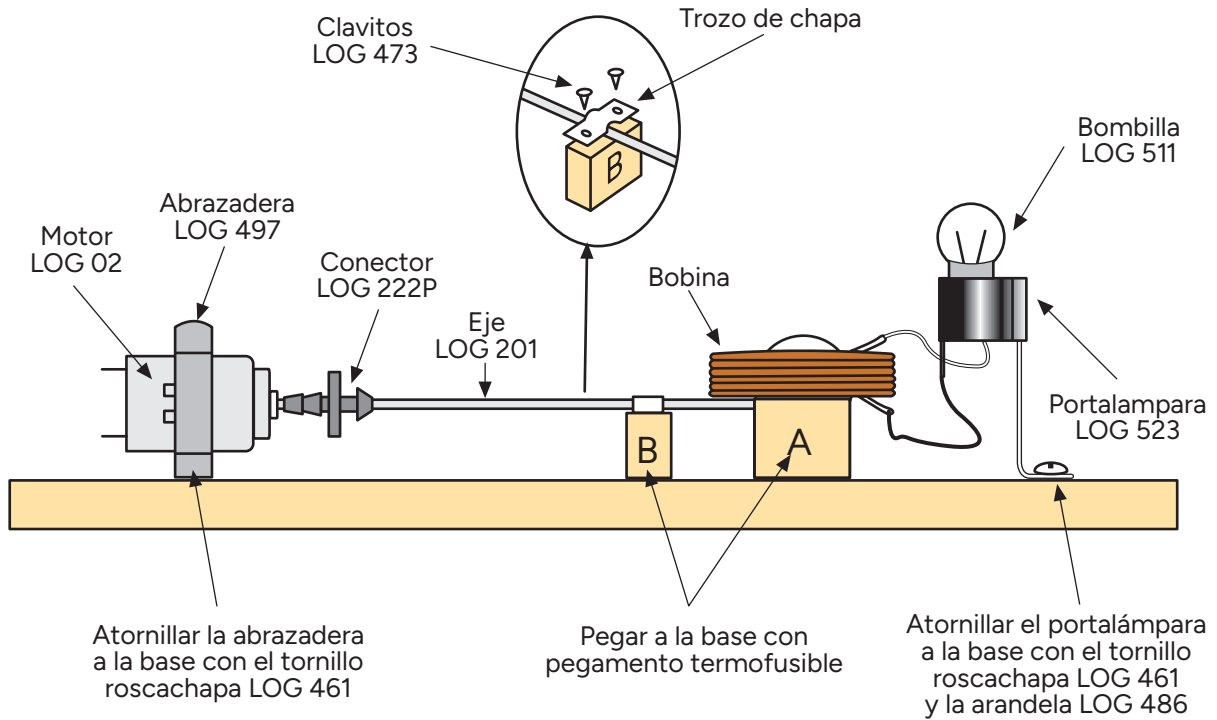
Pegar con pegamento termofusible, respetando el espesor del eje de hierro.



Para asegurar la unión entre los imanes pegar la junta con cinta aislante.



Montar el alternador según el croquis.



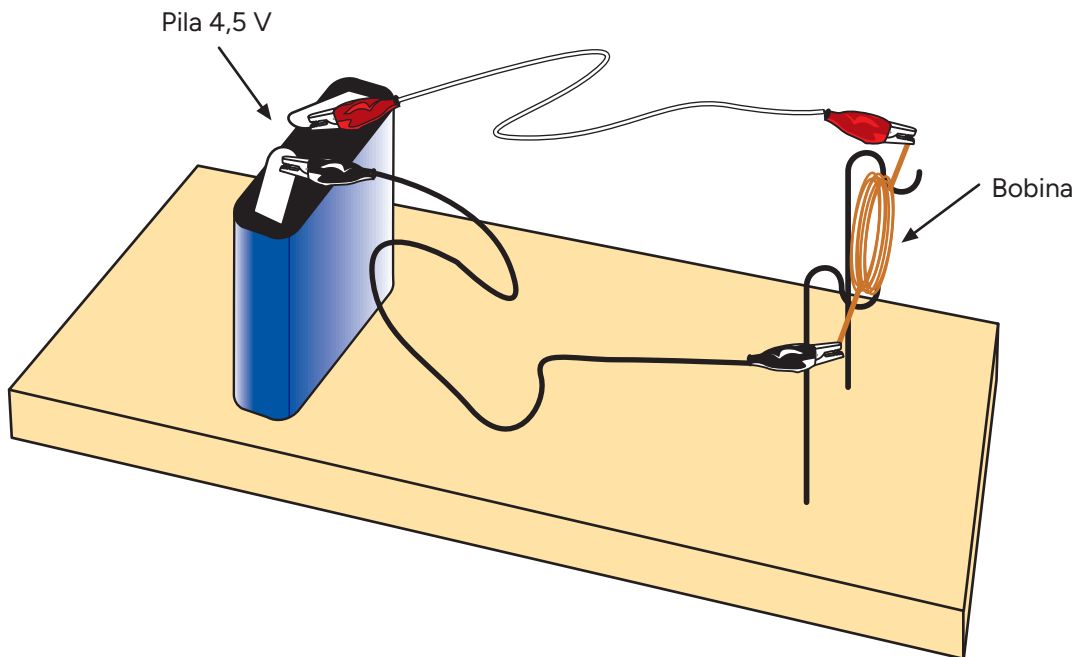
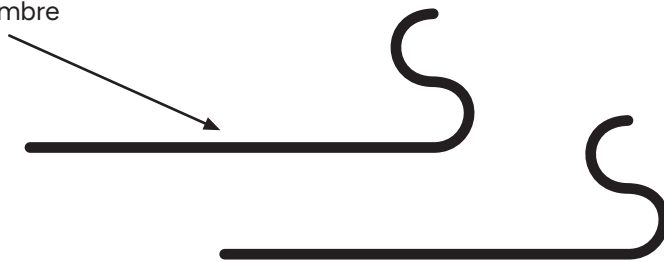
## Construcción del motor simple

Enrollar 2 m de cobre para construir la bobina del motor simple, ayudarse del tubo de cartón para formar la bobina.

Lijar los extremos de hilo de cobre de la bobina antes de realizar las conexiones.

Cortar dos trozos de alambre y darle forma de "S".

Trozos de alambre



## Detalles de tipo práctico

- Tiempo aproximado de construcción: 3 H
- Nivel de dificultad: Fácil
- Necesita una pila de petaca de 4,5 V
- Los soportes del motor sencillo, se pueden hacer con clips de oficina.

## Herramientas básicas aconsejadas

- Lápiz
- Regla metálica LOG 6830
- Cutter LOG 6809
- Pelacables LOG 6804G
- Barrena LOG 6811G
- Alicata LOG 6805
- Martillo peña LOG 6814
- Pegamento termofusible

## Pruebas

### Los dos kits:

- Probar el funcionamiento en las dos polaridades
- Probar el funcionamiento con distintas tensiones: 3 - 4,5 y 6V.

### Alternador:

- Medir con el polímetro la tensión que llega a la bombilla respecto a la que se le suministra al motor.

### Motor:

- Orientar el imán en distintas posiciones y ver su efecto en el motor.