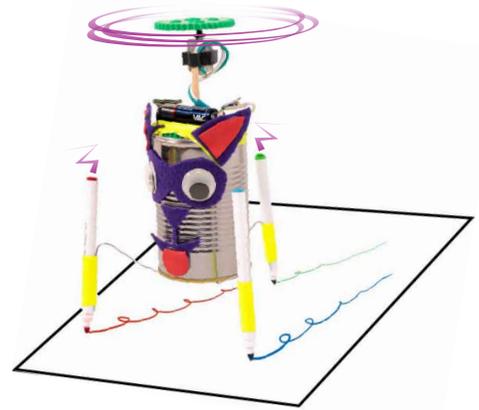
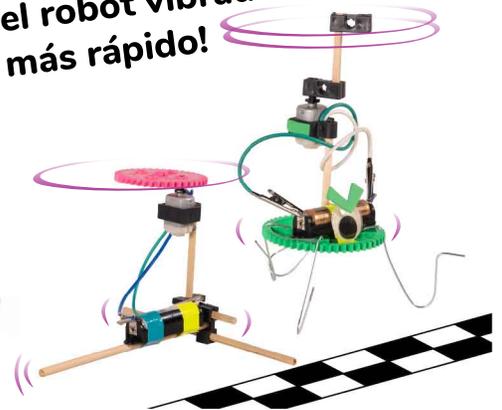


Diseña y construye tu propio robot vibrador motorizado. ¡Mejora tu diseño para que gire, vibre y más!

¡Crea un robot dibujante que hace arte!



¡O compite para hacer el robot vibrador más rápido!



### Estás aquí

Elige como te gustaría completar esta actividad.

Descarga documentos y videos en [teachergeek.com/wiggle](https://teachergeek.com/wiggle)

### Guía Go

¡Empieza aquí! Construye tu robot vibrador, mejora tu diseño y comienza un desafío.

### Laboratorios

- De electricidad (Edad 8+)
- De ondas (Edad 8+)

### Desafíos opcionales

- Desafío de robot dibujante\*
- Carrera de robots\*

\*Ver página 5

## Materiales

Estas son las partes que necesitas para construir un robot vibrador.

### Partes del robot vibrador

¿Tienes menos partes? Es posible que tengas el kit básico del robot vibrador. Descarga la [Guía básica](http://teachergeek.com/wiggle) en [teachergeek.com/wiggle](http://teachergeek.com/wiggle)

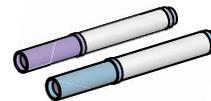
NOMBRE	CTD	IMAGEN
<b>Vigas</b> 30 cm (12 in) SKU 1821-31	<b>2</b>	
<b>Placa perforada</b> SKU 1821-32	<b>1</b>	
<b>Tornillos</b> 25 mm (1 in) SKU 1821-22	<b>2</b>	
<b>Tuercas</b> #10 hex SKU 1821-25	<b>2</b>	
<b>Juego de engranes</b> SKU 1821-28	<b>1 set</b> 4 engranes	
<b>Bloques</b> SKU 1821-34	<b>3</b>	
<b>Porta pilas</b> SKU 1821-01	<b>1</b>	
<b>Motor pequeño c/cables</b> SKU 1821-01	<b>1</b>	
<b>Alambre metálico</b> 30 cm (12 in) SKU 1821-72	<b>4</b>	
<b>Ejes</b> varios tamaños SKU 1821-20	<b>8</b>	 Tamaños de ejes 4x 30 cm (12") 1x 7.5 cm (3") 2x 15 cm (6") 1x 5 cm (2")

### Materiales no incluidos

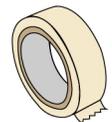


#### Materiales reciclados

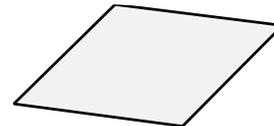
¿Qué puedes usar para el cuerpo de tu robot?



Marcadores



Cinta adhesiva



Papel  
o  
Cartulina  
(Para que los robots  
puedan dibujar)



Batería AA

### Herramientas opcionales



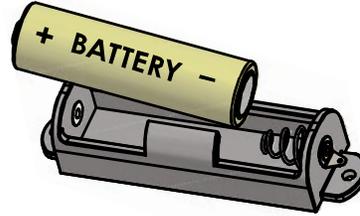
Modifica los materiales para crear diseños más creativos con

#### Set de herramientas

SKU 1823-84

## Hazlo girar

- 1 Inserta la **batería** en el **porta pilas** con el lado plano hacia el resorte.



¿Deseas aprender más sobre electricidad usando tu robot vibrador?

Descarga  
[Laboratorio de electricidad](http://teachergeek.com/wiggle)  
en [teachergeek.com/wiggle](http://teachergeek.com/wiggle)  
Edades 8+

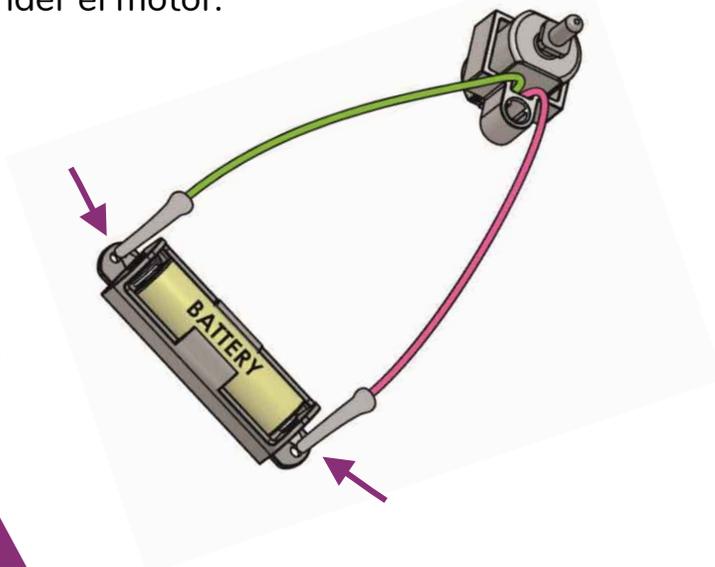
- 2 Conecta los **cables del motor** a las **terminales del portapilas**. Esto debería encender el motor.



Abre las pinzas caimán, **presionando**, para sujetar y liberar.

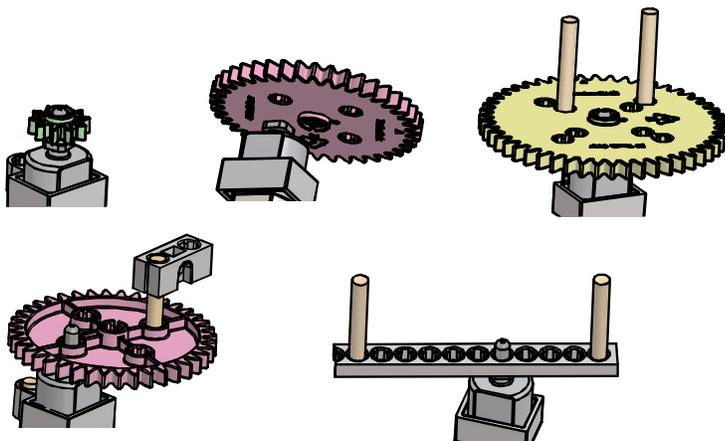


Para **apagar el motor**, **desconecta un cable**.

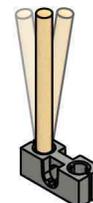


## Hazlo vibrar

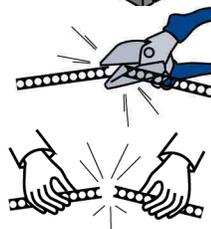
Agrega **diferentes componentes** a tu motor, en diferentes lugares. ¿Puedes **hacerlo vibrar** rápido o despacio? La vibración puede hacer que tu robot se mueva.



### Consejos



Conecta los ejes a los componentes con movimientos o golpes suaves.

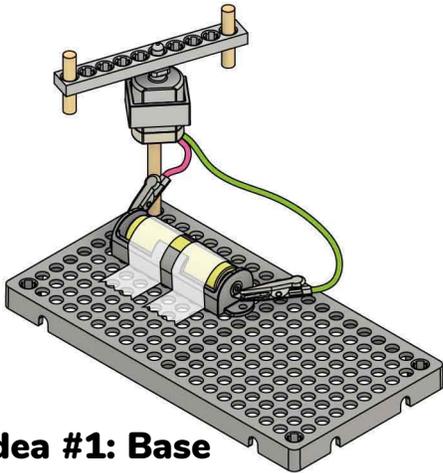


Las vigas se pueden cortar en partes más pequeñas. Las pinzas de corte también funcionan con los ejes.

## Construye tu propio robot

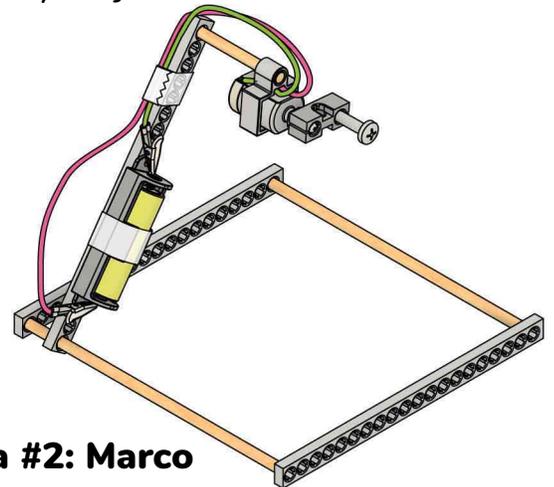
Aquí hay algunas ideas para empezar.

Es posible que tu primer diseño no funcione, ¡No te des por vencido! ¡Estás haciendo ingeniería de verdad! Sigue experimentando y mejorando tu robot.



### Idea #1: Base

Usa placas perforadas o engranes como base.



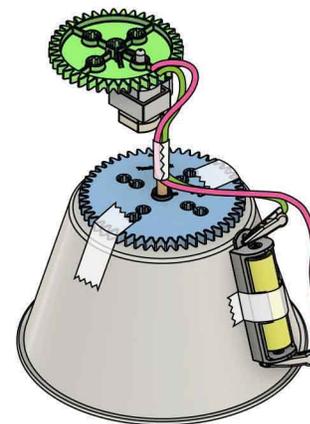
### Idea #2: Marco

Haz un marco usando vigas, ejes y bloques.



### Idea #3: Patas de alambre

Usa alambre metálico para crear las patas. Dóblalas y ve como vibra.



### Idea #4: Otros materiales

Usa otros materiales para para modificar tu robot vibrador.



## Desafío de robot dibujante

### ¡Diseña un robot para hacer arte!

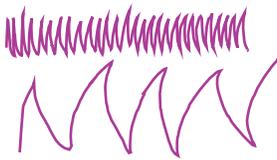
Sujeta marcadores a tu robot y déjalo sobre una hoja grande de papel o cartulina.

¡Rediseña tu robot para crear tantos diseños como puedas!

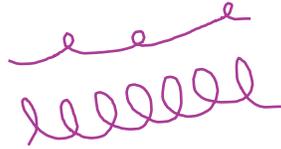
Este es un ejemplo de un robot dibujante. ¡El tuyo se verá diferente!



Zig-Zags



Bucles



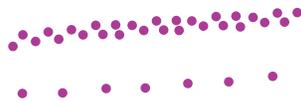
Líneas



Líneas continuas



Puntos



¿Deseas aprender más sobre ondas?

Descarga el [Laboratorio de ondas](https://www.teachergeek.com/wiggle) en [teachergeek.com/wiggle](https://www.teachergeek.com/wiggle)  
Edades 8+

## Carrera de robots

### ¡Construye el robot más rápido!

¡Compite con alguien para lograr el mejor tiempo!

Define una línea de inicio y de final, agrega palitos (u otra barrera) para los carriles (para mantener los robots en línea recta).

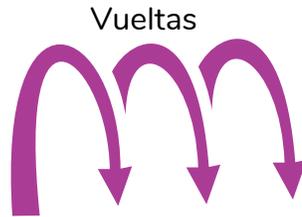
¿No tienes palitos?  
Presiona ligeramente tu robot para mantenerlo en línea recta.



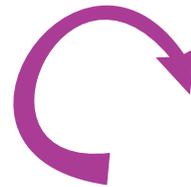
## Sigue experimentando

Sigue mejorando y cambiando tu diseño. No existe un diseño perfecto; Cada diseño puede mejorar.

¿Puedes hacerlo?...



Rodar o girar



## ¿Qué más puedes hacer?

Usa los componentes del robot vibrador para crear tus propios inventos...

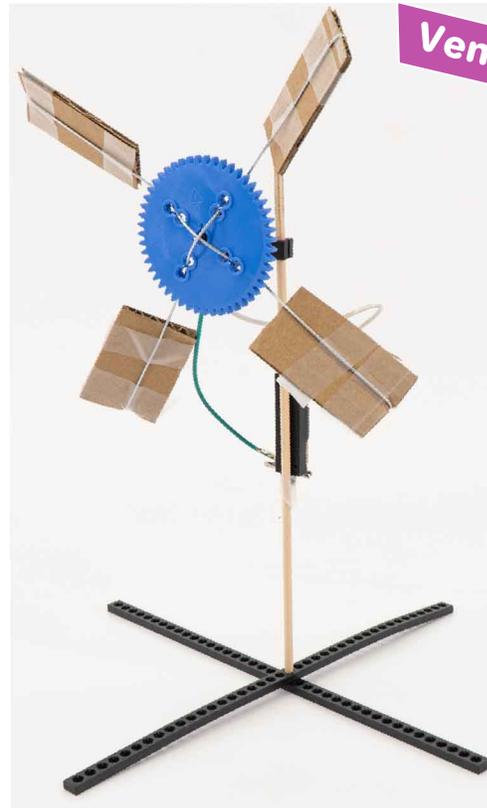
Pluma vibradora



Bote



Ventilador



¡El único límite es tu imaginación!