

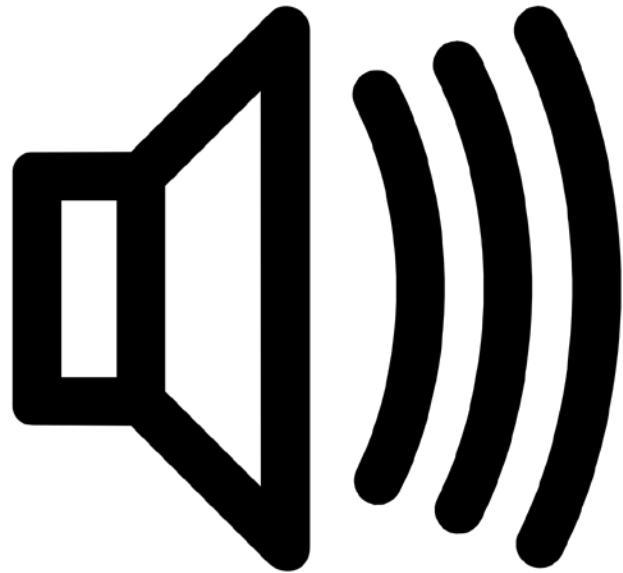
# BICHOS SONOROS

Grapsus Grapsus

**¡Son bichos! ¡Y hacen sonido!**  
**Son... iBICHOS SONOROS!**

Esta semana vamos a aprender a hacer circuitos electrónicos musicales, y bichos de plastilina que podrán cantar gracias a ellos!

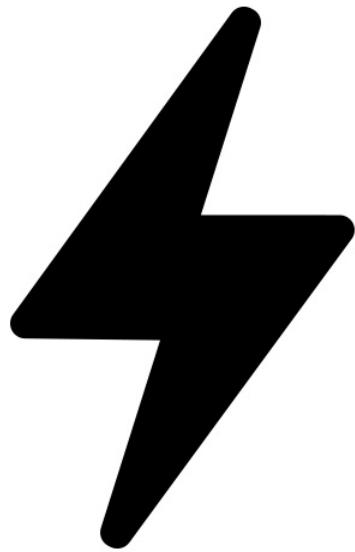
---



# ¿Qué es el sonido?

- Diferentes clases de instrumentos: viento, cuerda, percusión...

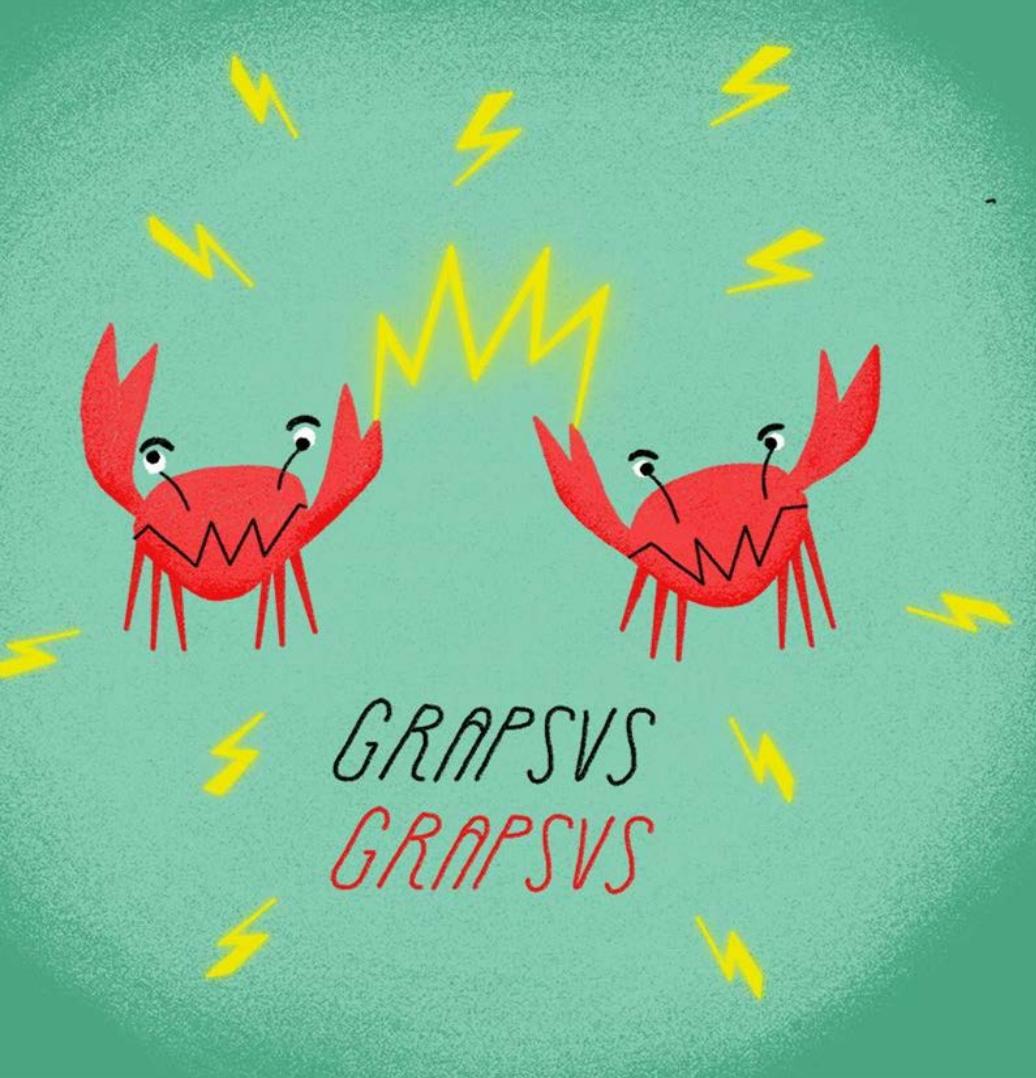
---



# ¡Qué es la electricidad?

La electricidad es una clase de energía que viaja por los cables.

Podemos usarla para encender cosas que se muevan, que brillen, que calienten o... ¡que suenen!



Música electrónica :  
Sonido + electricidad



# Instrumentos musicales electrónicos

De los más sencillos...a los  
más complejos

---

Componentes que  
utilizaremos:



# CABLES

La electricidad se transmite a través de cables, que están formados por un metal (en el interior) y un plástico (en el exterior).

¡Si no tuvieran este plástico, la electricidad se escaparía!

---

# BATERÍA



# BATERÍA

Una batería (o pila) es un pequeño laboratorio donde se está realizando una reacción química. Tiene un lado positivo y uno negativo.



## PLACA DE PROTOTIPOS

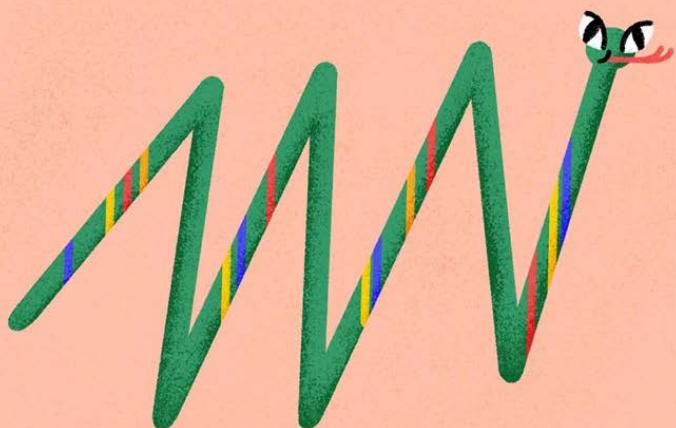


# PLACA DE PROTOTIPOS

La placa de prototipos nos ayuda a tener todos los componentes en orden, y a colocar cada cosa en su sitio



*RESISTENCIA*



# RESISTENCIA

Es como una pequeña serpiente que se alimenta de electricidad

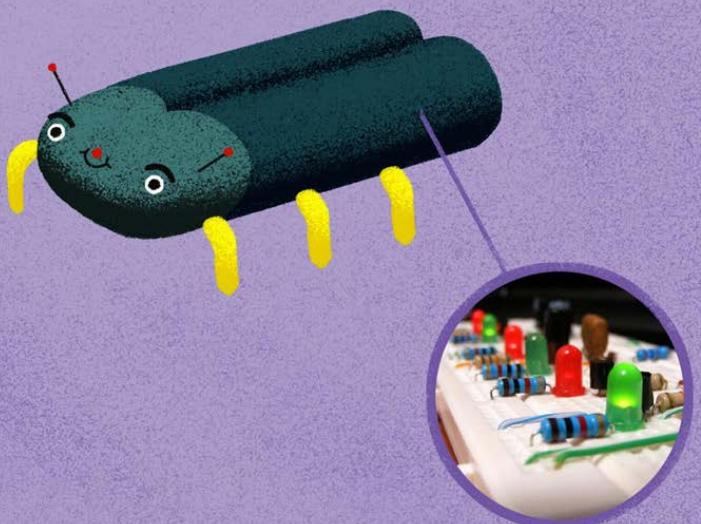


# CONDENSADOR

## CONDENSADOR

El condensador es como un pequeño sandwich, que almacena energía para después

# CIRCUITO INTEGRADO



# CIRCUITO INTEGRADO

Este bichito al que  
llamaremos MICROCHIP  
acaba de comerse un  
montón de componentes  
de cena.

¡Mirad qué gordo está!



## POTENCIÓMETRO

# POTENCIÓMETRO

Los potenciómetros sirven para controlar el volumen del sonido o la altura (si es agudo o grave).

# PLASTILINA CONDUCTIVA

# Materiales conductivos y materiales aislantes

- Llamamos materiales conductivos a aquellos por los que la electricidad puede pasar, es decir LA CONDUCEN.
- ¿Sabréis decirnos qué materiales de los que ya conocemos son conductivos?
- Los materiales aislantes nos permiten interrumpir el paso de la electricidad, es decir, LA AÍSLAN.
- ¿Conocéis materiales aislantes? Haremos una lista con los que ya hemos utilizado.

# RECETA PARA LA PLASTILINA CONDUCTIVA

Con esta receta  
prepararemos una masa  
que conduzca la  
electricidad.

- 1 y  $\frac{1}{2}$  tazas de harina
  - 1 taza de agua
  - $\frac{1}{2}$  taza de sal
  - $\frac{1}{2}$  taza de zumo de limón
  - 2 cucharadas de aceite  
vegetal
-

# Crea tu bicho

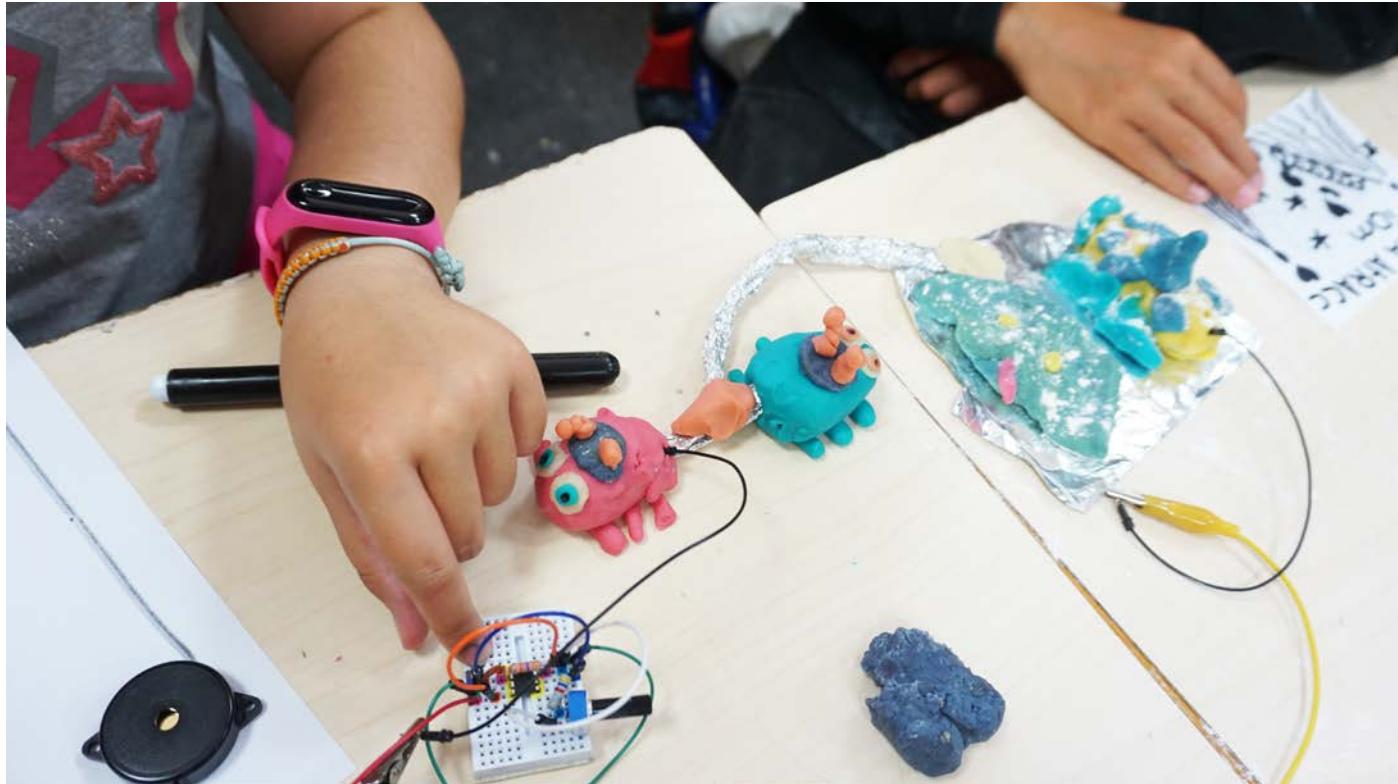
Utiliza la plastilina conductiva para modelar tu bicho sonoro.



# CIRCUITOS SONOROS

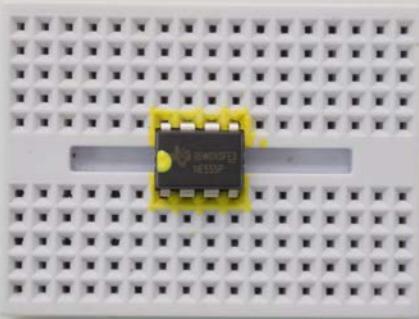
# ¡Haz que cobre vida!

Añade los  
componentes  
electrónicos  
necesarios para que  
tu bicho emita su  
propio sonido.





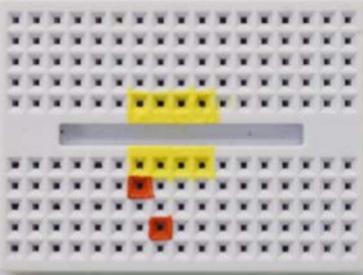
AMARILLO → MICROCHIP



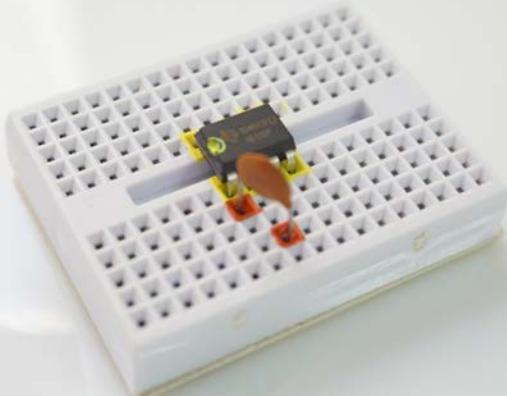
## 1) Colocamos el microchip

Cogemos el circuito integrado y lo pinchamos en la zona amarilla.

¡OJO! ¡Con el punto amarillo hacia la izquierda!



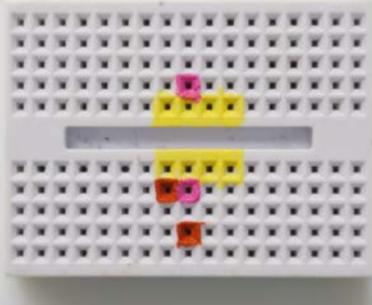
MARRÓN  
CLARO → CONDENSADOR



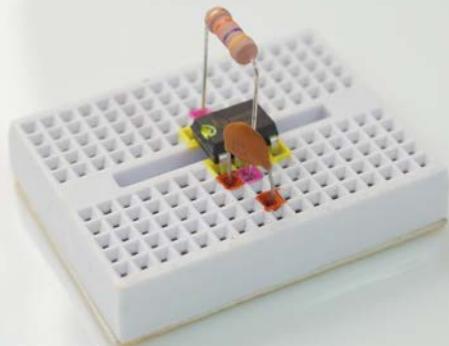
## 2) Colocamos el condensador

Pinchamos con cuidado el condensador en los dos puntos de color marrón claro

¡CUIDADO! ¡Que no se os doblen las patitas!



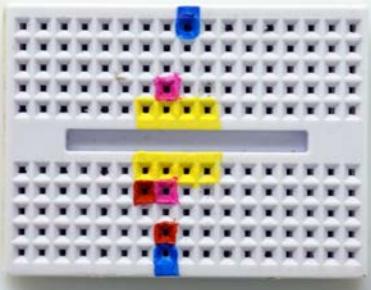
ROSA → RESISTENCIA ROSA



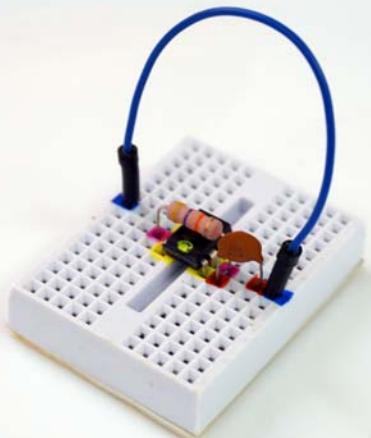
3) Colocamos la resistencia rosa

La primera de las dos resistencias irá entre los dos agujeros rosas

¿Los veis? ¡Pues pinchadla ya!

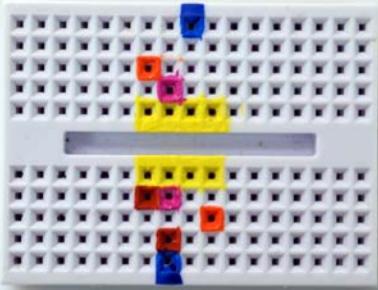


**AZUL → CABLE AZUL**

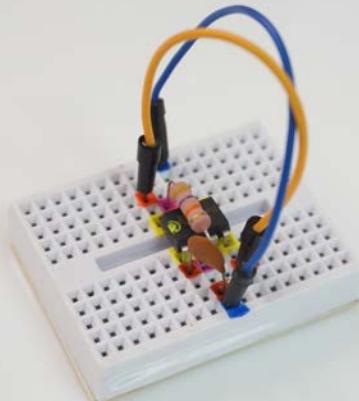


4) Colocamos el  
cable azul

¿Os acordais de los cables?  
Pues vamos a conectar con  
cuidado el primero

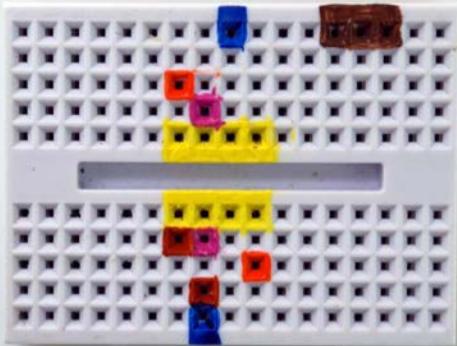


# NARANJA → CABLE NARANJA

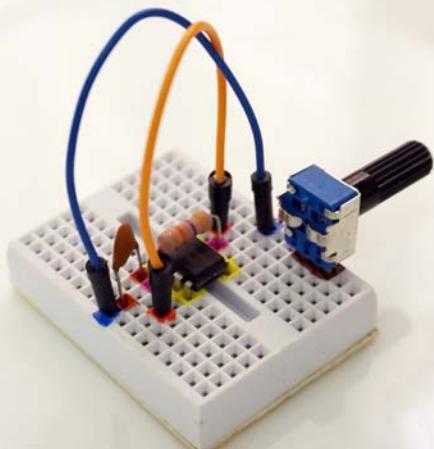


## 5) Colocamos el cable naranja

Llega el momento de colocar un nuevo cable. ¡Ahora es el turno del naranja!



MARRÓN → POTENCIÓMETRO

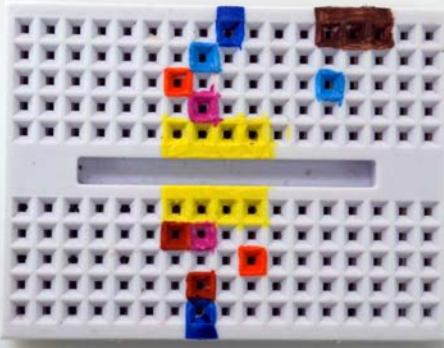


6) Colocamos el potenciómetro

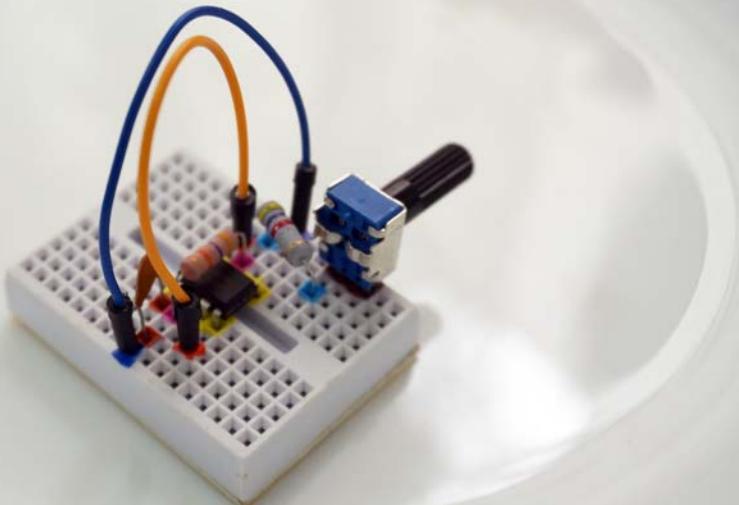
¡Hora del potenciómetro!

Cogemos el potenciómetro y lo pinchamos en los 3 agujeros marrones oscuro.

¡OJO! ¡Mirando hacia fuera!



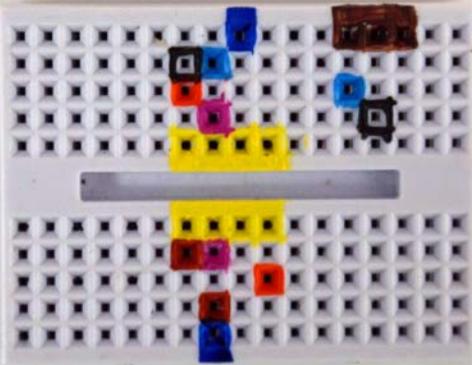
AZUL CLARO → RESISTENCIA AZUL



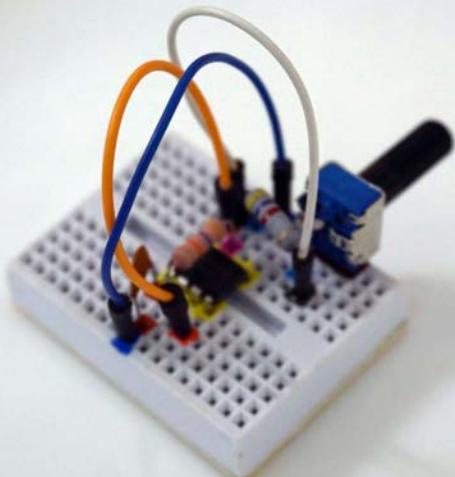
7) Colocamos la resistencia azul

La segunda resistencia (color azul claro/gris) va colocada en los agujeros azules claro.

¡Claro que sí!



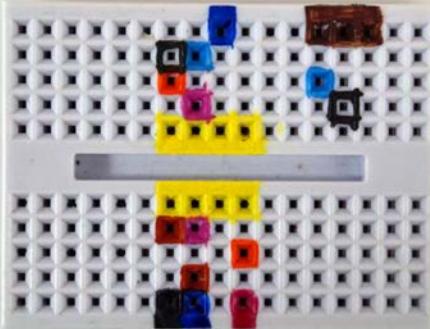
BLANCO → CABLE BLANCO



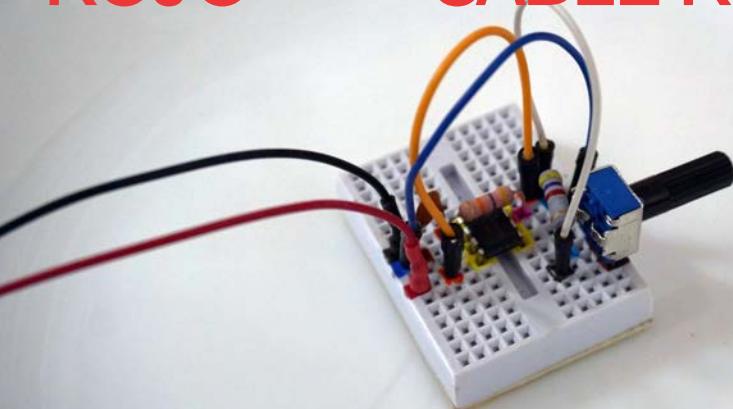
## 8) Colocamos el cable blanco

El último de los cablecitos irá colocado entre los dos puntos blancos.

¡Ya casi hemos terminado!



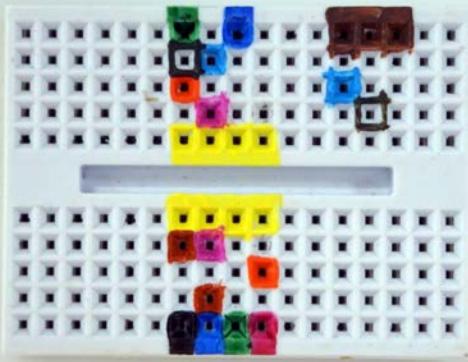
**NEGRO → CABLE NEGRO**  
**ROJO → CABLE ROJO**



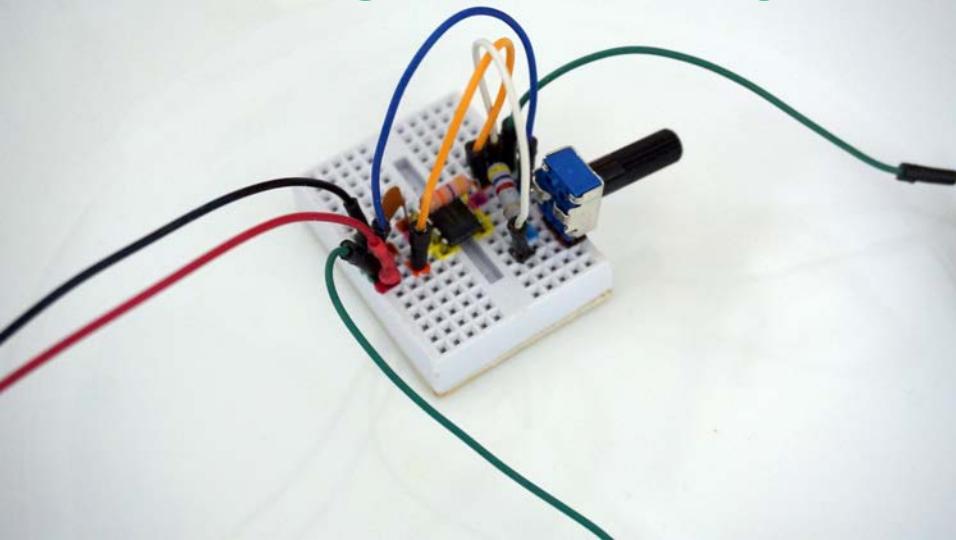
**9) Colocamos el conector de la pila**

Para que nuestro circuito funcione debemos conectarlo a la pila.

Lo hacemos con un cable negro y otro rojo.



VERDES → ALTAZO



10) Colocamos el  
altavoz

¡Último paso!

Conectamos el altavoz  
miniatura a los cables verdes  
y... ¡¡¡NUESTRO CIRCUITO  
COBRARÁ VIDA!!!

---