

# La Ciencia en el aula de Infantil

Un enfoque metodológico diferente



**CENTRO:  
C. P. Santa Bárbara  
(Lugones)**



**TEMA: Magnetismo**

# OBJETIVOS:

- Introducir y fomentar la enseñanza de la ciencia desde las primeras etapas educativas.
- Utilizar innovación metodológica al introducir el método científico como una herramienta de trabajo en el aula, partiendo de vivencias cercanas al alumnado.



# Actividad motivadora

---



**Buscamos cosas que "se pegan"/"no se pegan"**

---



# Clasificamos esos objetos:

***Se pegan: Magnéticos***

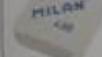
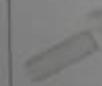


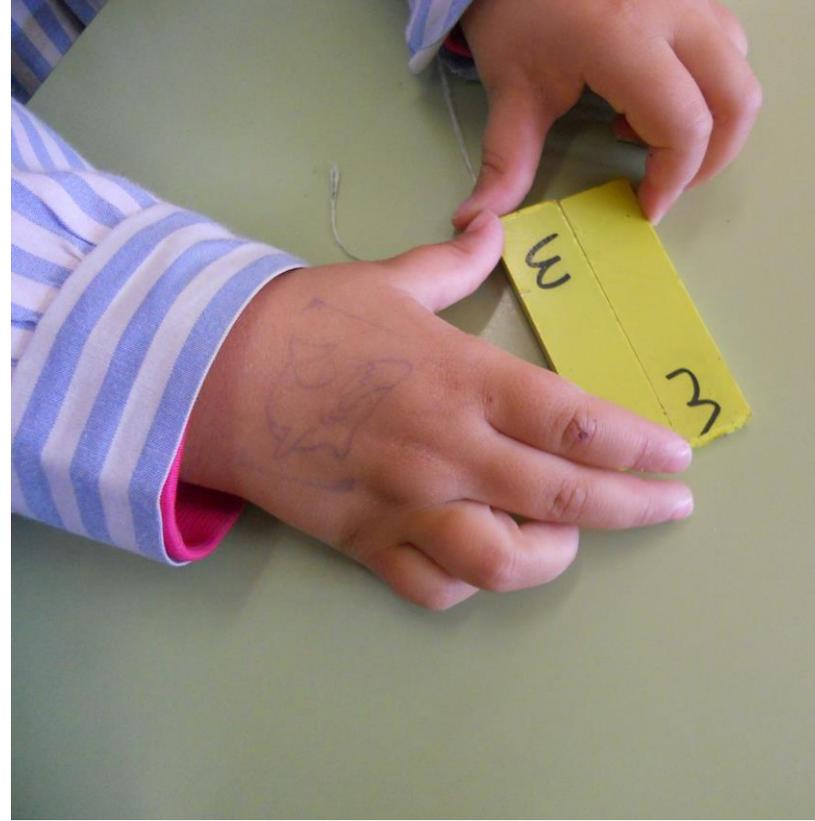
***No se pegan: no magnéticos***



# Lo registramos en nuestro libro científico

"ELECTROMAGNETISMO" NOMBRE: MATEO

OBJETOS	<input type="radio"/> SE PEGAN / <input type="checkbox"/> NO SE PEGAN
	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
	<input checked="" type="radio"/> SE PEGAN
	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
 PLÁSTICO	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
	<input checked="" type="radio"/> SE PEGAN
 PLÁSTICO	<input checked="" type="checkbox"/> NO SE PEGAN
 METAL	<input checked="" type="radio"/> SE PEGAN



## Descubrimos las leyes de los imanes

- **Los imanes tienen polos: "se pegan si son diferentes y los iguales no se pegan"**





## Magnetismo inducido y remanente



---

**La fuerza del  
imán  
atraviesa  
objetos no  
magnéticos**

---

**Medimos la fuerza que tiene un imán**

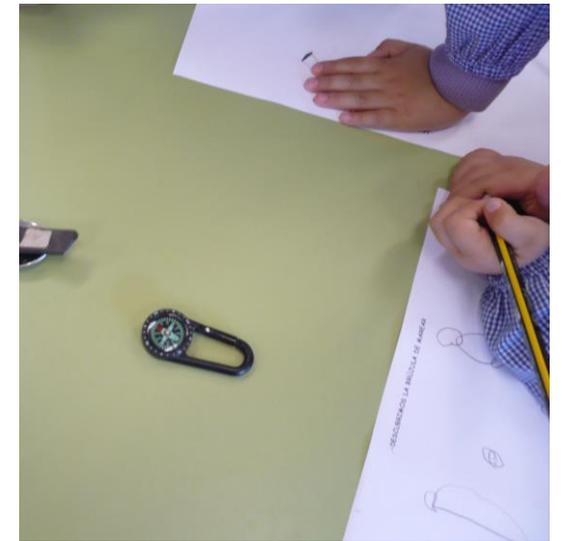
**Contamos las canicas que metemos en el vaso: 23**



---

# Construimos nuestra brújula de marear

---



# **Ya estamos en Primaria**

---

**Seguimos investigando con los imanes y con...**

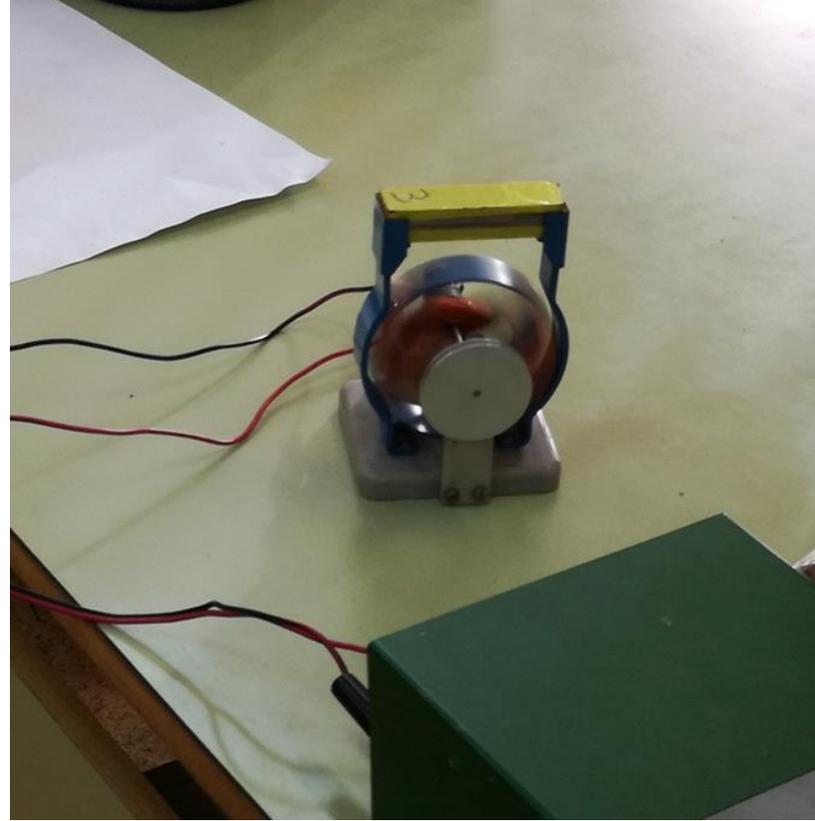


**Limaduras de hierro.  
¿Cómo se comportan si las acercamos a un imán?**

**“Las limaduras de hierro se van orientando y dibujan en el papel las líneas del campo magnético”.**

**Después del modelo de polos  
llegamos a la relación entre  
magnetismo y electricidad**



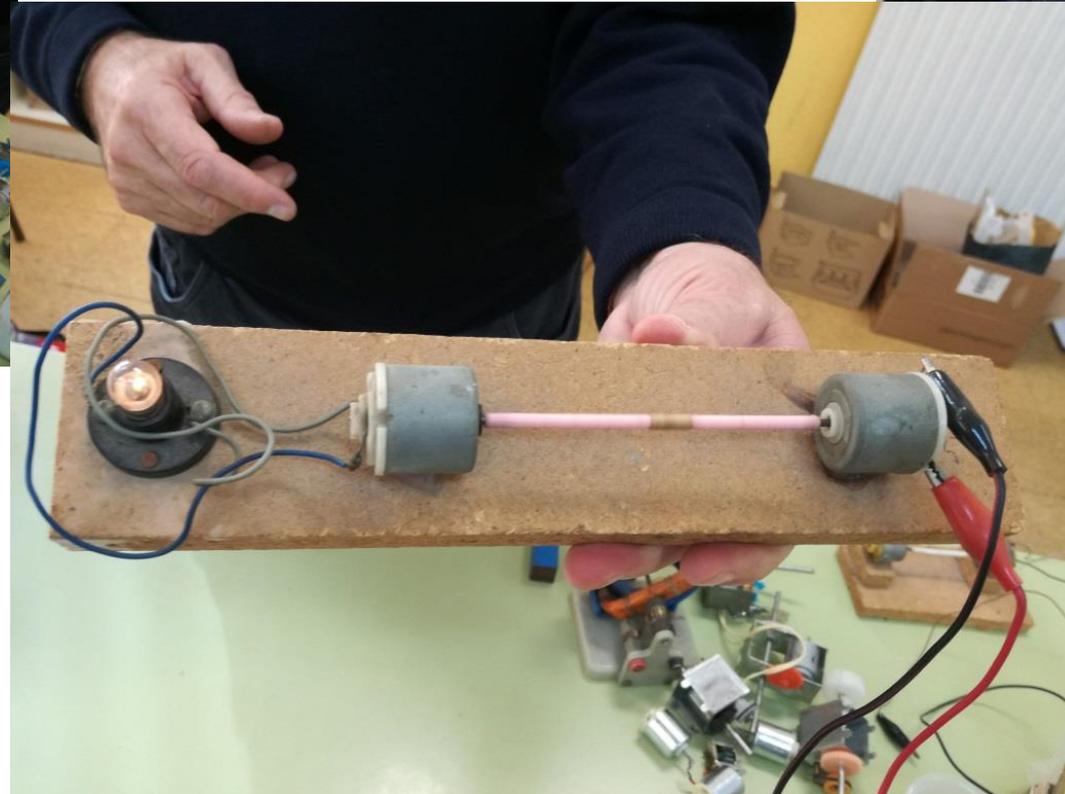
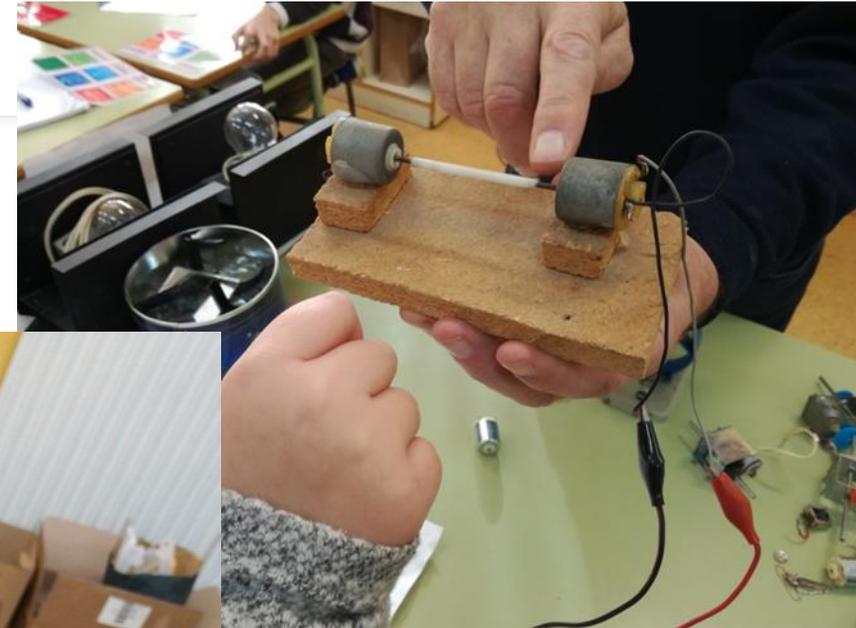
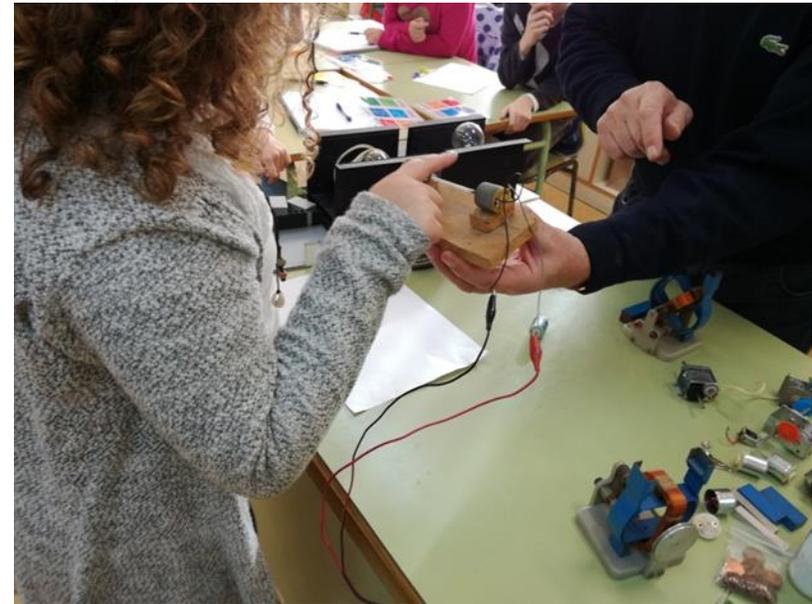


# Electromagnetismo

**Conocimos las bobinas de cobre y cómo se comportaban al acercarles un imán cuando están conectadas a una corriente eléctrica**



# Aplicamos el electromagnetismo a los motores



**Y conseguimos encender  
una bombilla**

# Registramos en nuestro portfolio

HACEMOS EXPERIMENTAMOS EN CLASE CON UN CIENTIFICO: ELECTROMAGNETISMO Y MOTORES

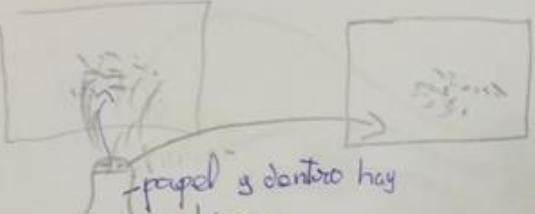
Si tu por debajo te pones un imán el hierro se mueve.



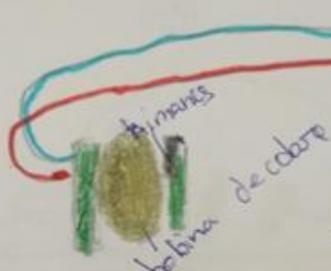
Se mueve en líneas

---

Si pones un imán con un trozo de papel. Si quitas el imán al papel el hierro se va al imán y luego lo pones en otro papel.



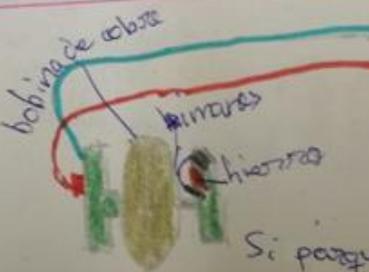
Si pones un imán, un hierro y un imán, el hierro se convierte como en un imán.



bobina de cobre  
imanes  
hierro

sin giza pero con ella si.

Si pones un imán con un trozo de papel. Si quitas el imán al papel el hierro se va al imán y luego lo pones en otro papel.



bobina de cobre  
imanes  
hierro

CP SANTA BÁRBARA (LUGONES) CIENCIA EN LA ESCUELA. (CSIC) CURSO 2016

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

HACEMOS EXPERIMENTAMOS EN CLASE CON UN CIENTIFICO: ELECTROMAGNETISMO Y MOTORES

Hemos hecho un experimento muy interesante. Con limadura de hierro y papel y un imán. La limadura la poníamos encima del papel y por debajo movíamos la limadura con un imán era muy guay.

También vimos una Bobina es como un motor y tiene 500 vueltas de cobre.

Si ponemos un hierro y después un imán no se mueve pero al estar el papel el hierro si está con imán se convierte en imán durante un poquito de tiempo.

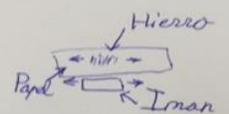
**E.F = Hierro** **AL = Aluminio** **PB = Plomo**  
 Fe AL Pb  
 CIENCIA EN LA ESCUELA. (CSIC)

CP SANTA BÁRBARA (LUGONES)

HACEMOS EXPERIMENTAMOS EN CLASE CON UN CIENTIFICO: ELECTROMAGNETISMO Y MOTORES

Lineas de fuerza magnética

Traslado del hierro

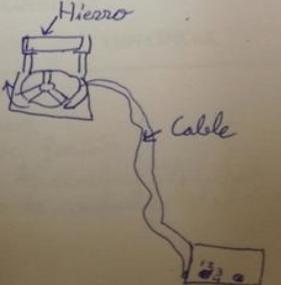


Hierro (Fe)  
Aluminio (Al)

CP Santa Bárbara (Lugones)

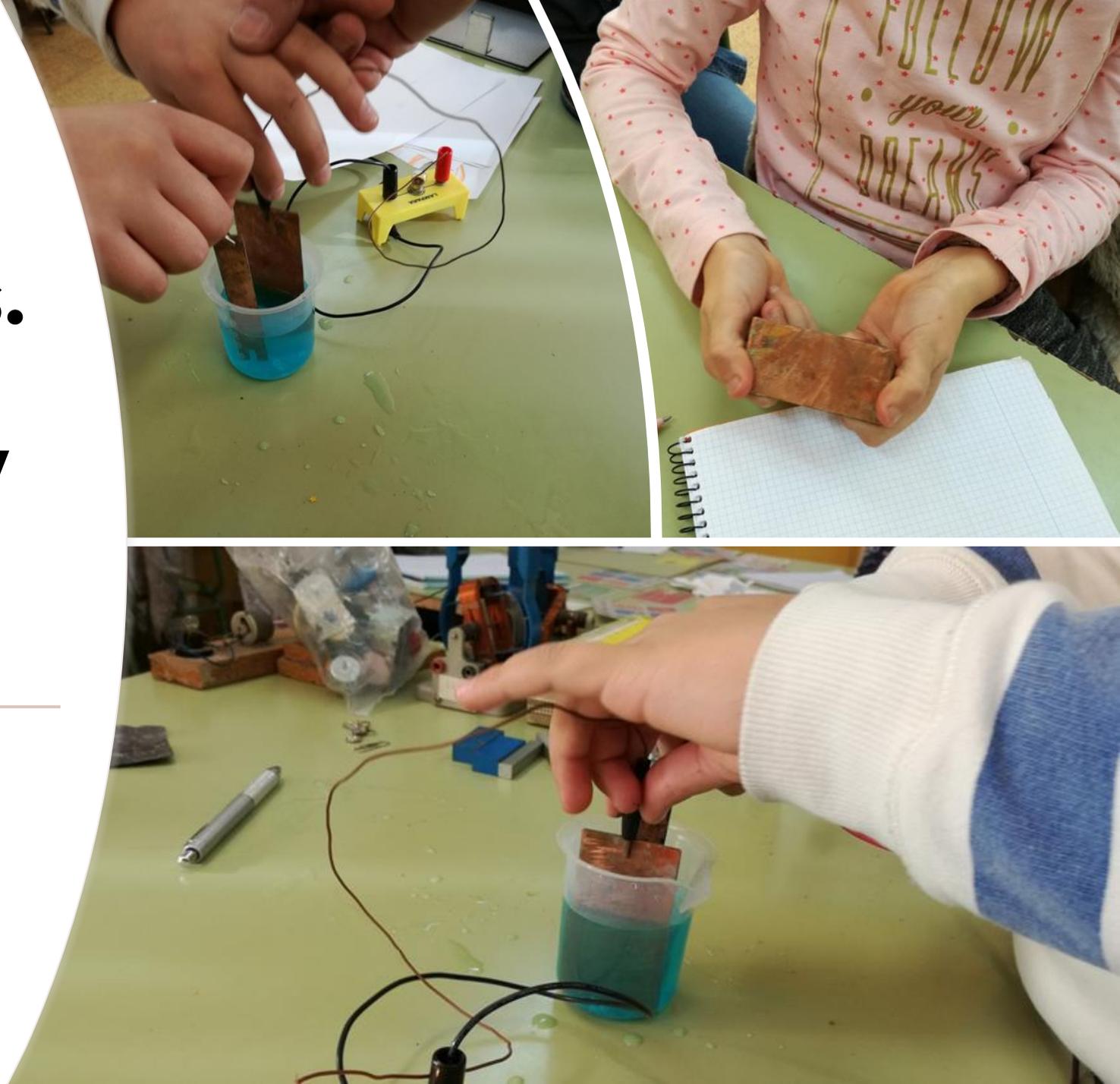
Convierte el hierro en un imán

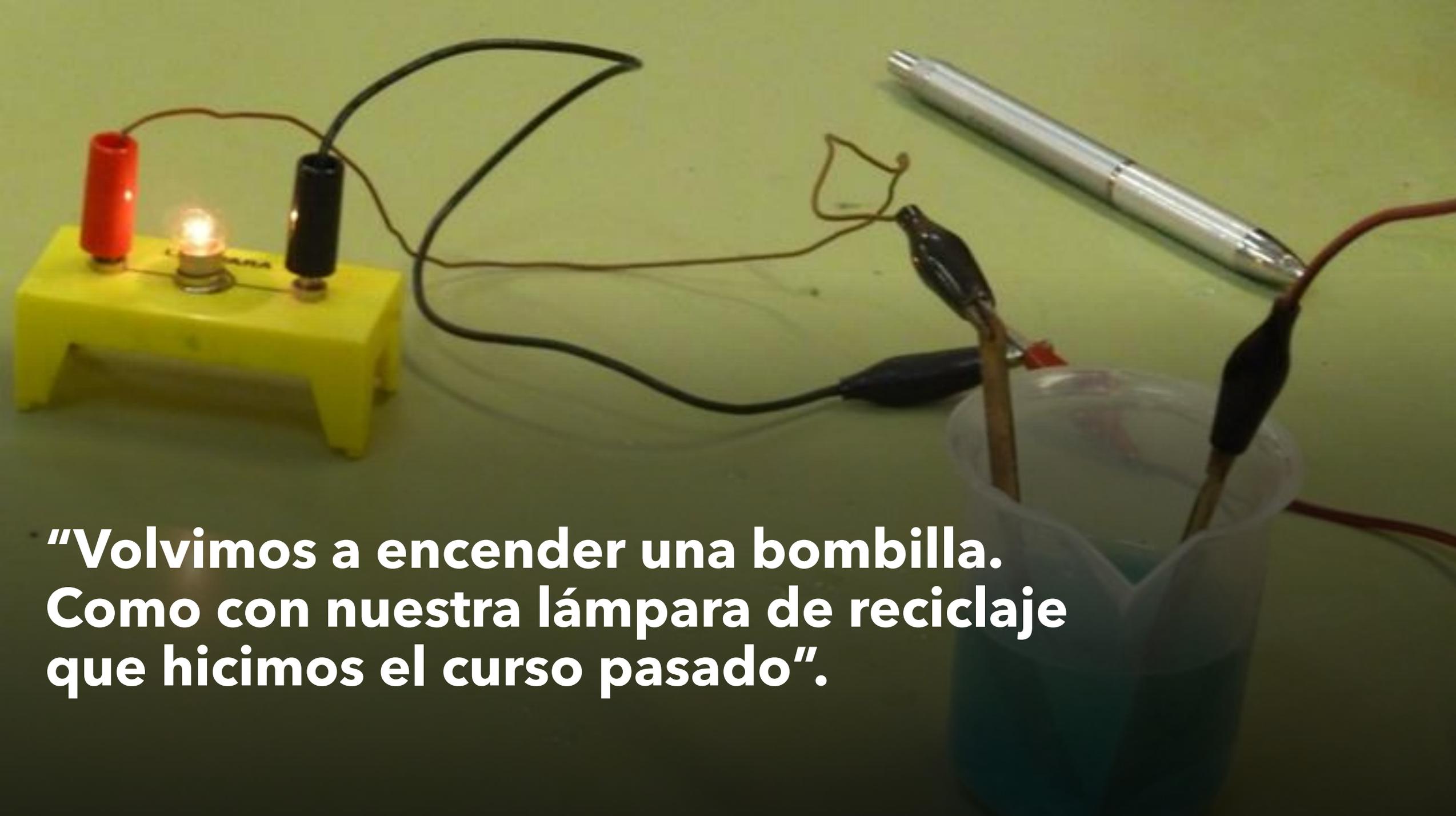
turbina: Se llama cuando da vueltas.



Hierro  
Cable

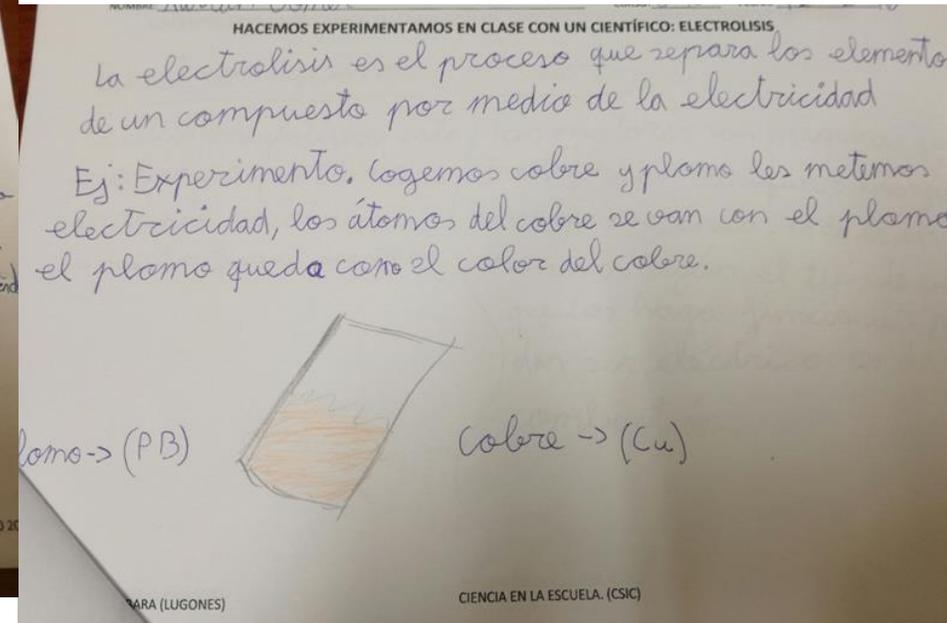
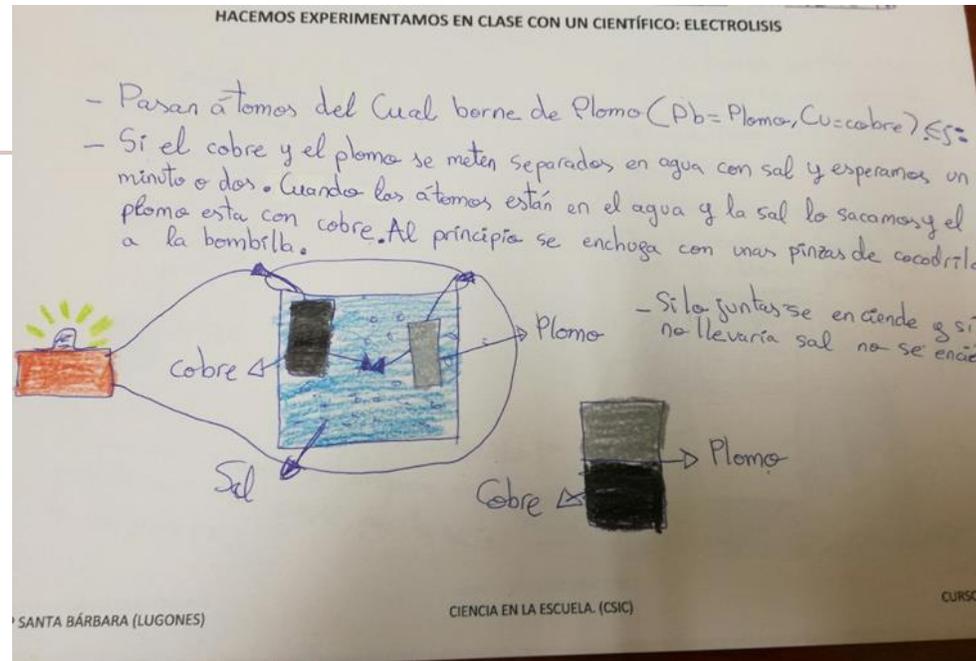
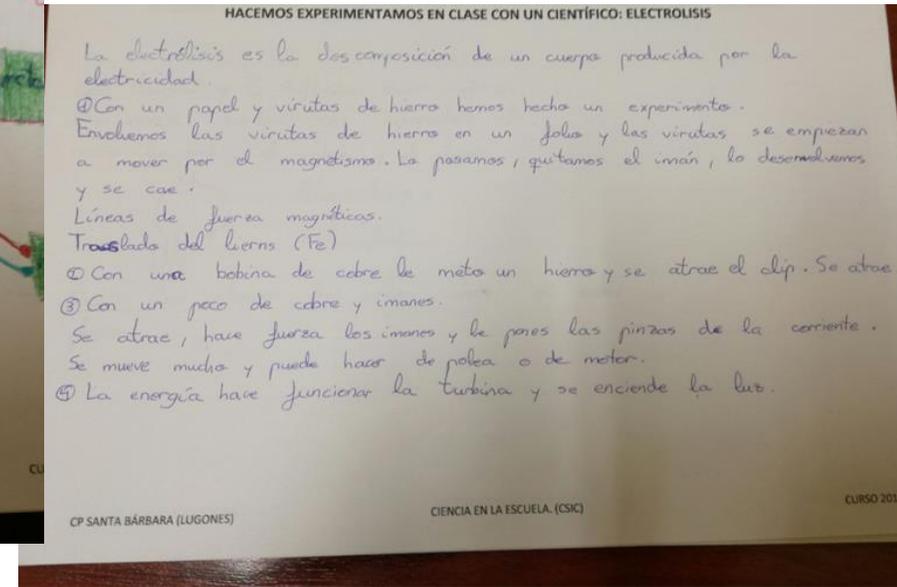
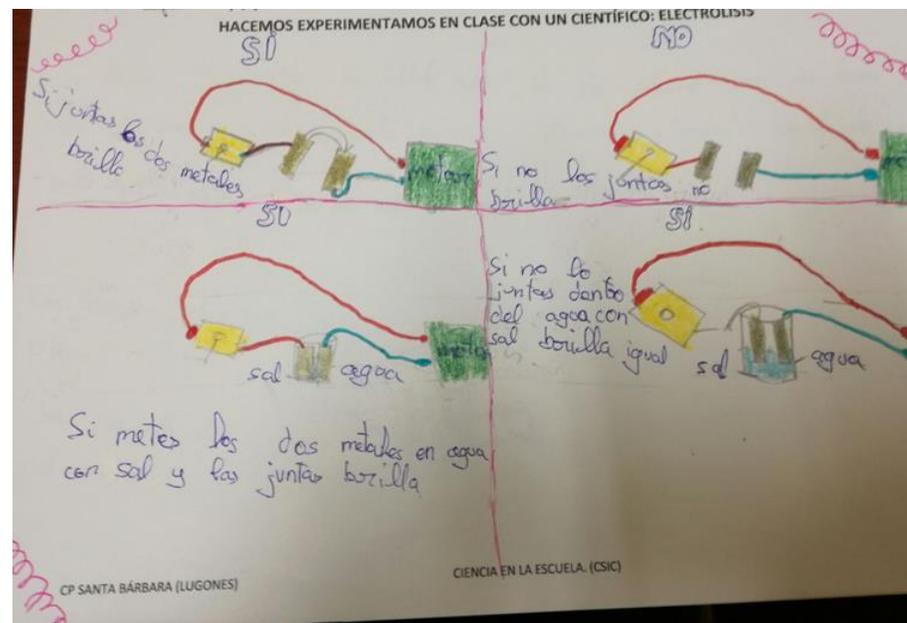
**Vimos la Electrolisis.  
Aprendimos qué es  
la Galvanoplastia y  
para qué se usa.**





**“Volvimos a encender una bombilla. Como con nuestra lámpara de reciclaje que hicimos el curso pasado”.**

# Seguimos registrando en el portfolio científico



# Construimos otro circuito eléctrico

---



**Investigamos cómo es el  
campo magnético producido  
por el hilo conductor**

---

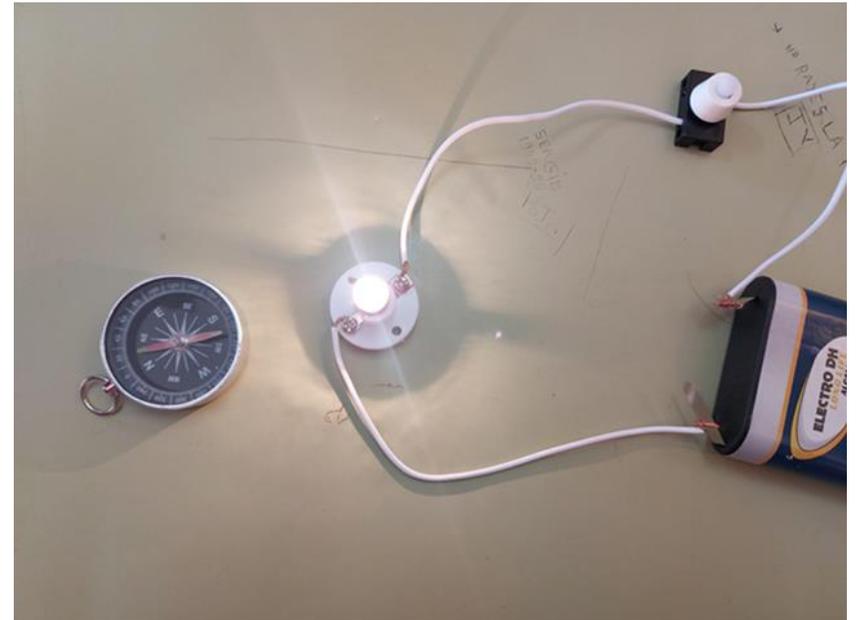
**En la pila el sentido de la corriente eléctrica va del polo positivo al negativo.**

**La brújula se orienta de manera que las líneas entran por el polo sur y salen por el polo norte.**

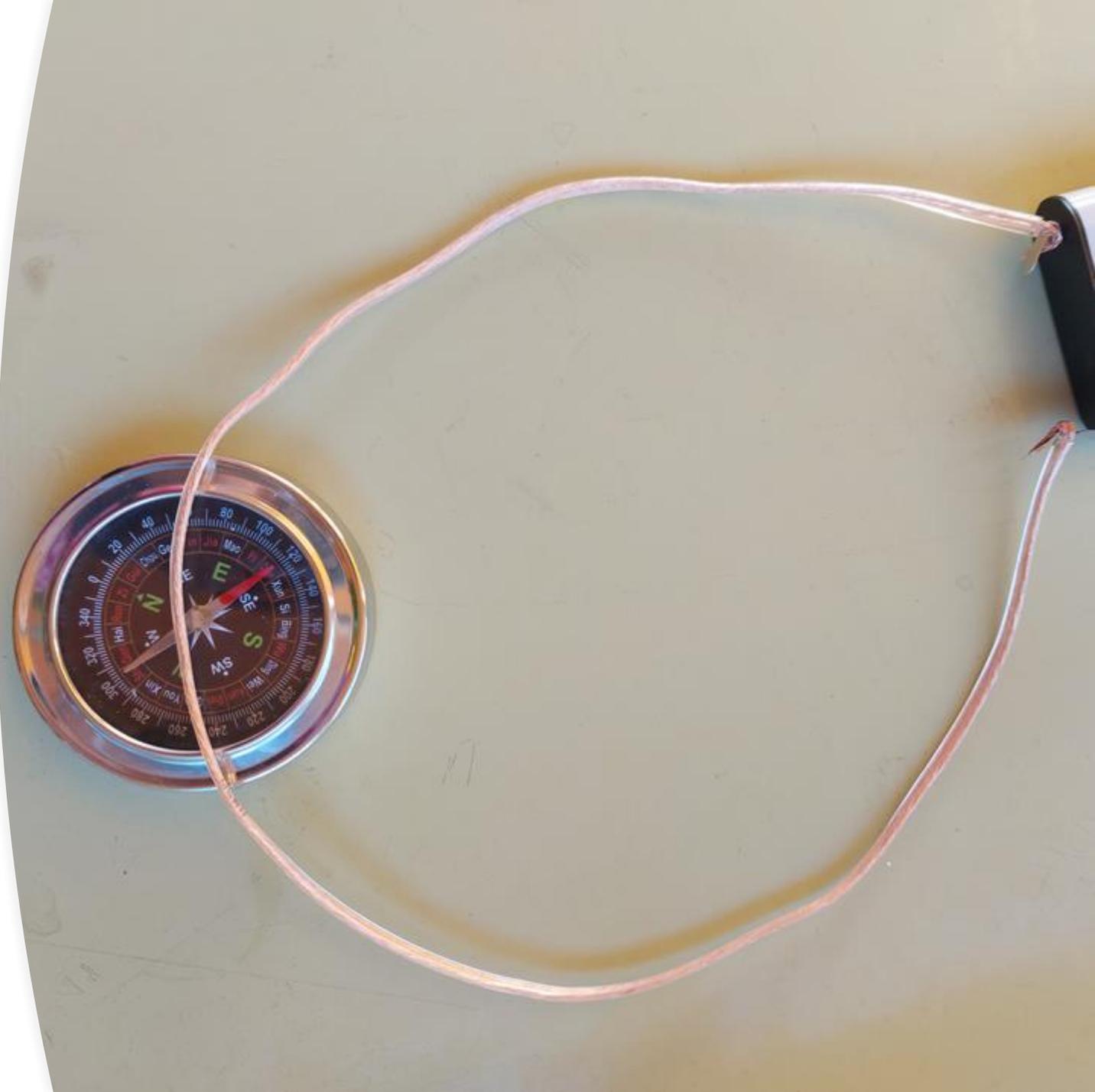
**Circuito apagado**



**Circuito encendido**



**Variamos la posición de la brújula (encima y debajo del cable) y la polaridad de la pila.**





**Al poner una brújula debajo del cable cuando pasa la corriente por el circuito, vemos que la aguja de la brújula se desvía unos  $90^\circ$ , se pone perpendicular al campo.**

**Descubrimos cómo es la forma del campo magnético generado por un hilo conductor cuando pasa corriente eléctrica por él.**

**Es circular, se cierra sobre si mismo y el sentido de las líneas de fuerza lo marca si la corriente va en un sentido o en otro según la regla de la mano derecha (Ley de Ampere).**

---

**Este curso terminamos  
Primaria y seguimos  
investigando...**

