

<b>Nivel educativo</b>	5° básico
<b>Asignatura</b>	Ciencias
<b>N° de Ficha</b>	23
<b>Objetivo de Aprendizaje</b>	OA 09

## Linterna

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:  
[https://www.youtube.com/watch?v=mlVurGmqmFU&ab\\_channel=CarlosRepara](https://www.youtube.com/watch?v=mlVurGmqmFU&ab_channel=CarlosRepara)

Síntesis de los conceptos a trabajar:

**Linterna:** Utensilio portátil para alumbrar que está provisto de una bombilla y un interruptor, y funciona con pilas.

**Batería:** Aparato electromagnético capaz de acumular energía eléctrica y suministrarla.

**Interruptor:** Su propósito es interrumpir o permitir el paso de la electricidad. Un interruptor tiene dos posiciones, abierto y cerrado. Cuando este se encuentra abierto, no deja pasar la electricidad y, cuando está cerrado sí lo hace.

**Ampolleta:** Ampolla de cristal en cuyo interior, en el que se ha hecho el vacío, hay un filamento que produce luz por incandescencia al paso de una corriente eléctrica.

**Cable:** Su función es unir los diferentes componentes de un circuito y permitir que la electricidad circule a través de ellos. Generalmente, estos son cables de cobre que están cubiertos por plástico.

## Es hora de ejercitar

1. Lee, analiza y responde.

El siguiente esquema muestra lo que ocurre cuando se enciende una linterna.



A. Describe lo que ocurre con los componentes del circuito cuando la linterna se apaga.





---

---

---

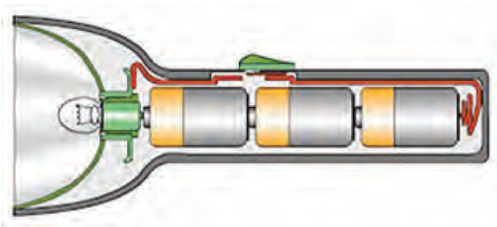
B. Representa los elementos de la linterna encendida y apagada.

Debes usar la siguiente simbología:

Batería	Cable	Interruptor	Ampolleta
			

<u>Linterna encendida</u>	<u>Linterna apagada</u>
---------------------------	-------------------------

2. Basándote en la función de cada uno de los componentes de un circuito eléctrico, ¿cómo le explicarías a un amigo el funcionamiento de una linterna, similar a la que muestra la imagen?




---

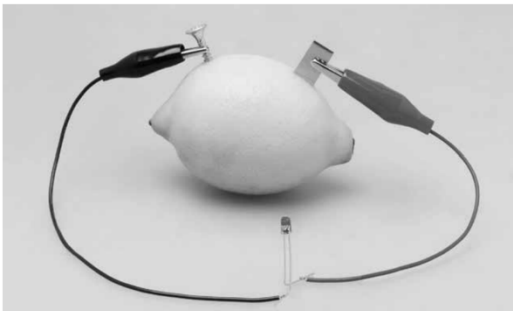


---



---

3. Analiza el siguiente montaje.



- Materiales**
- limón
  - tornillo de cinc
  - trozo de láminas de cobre
  - diodo led
  - 50 cm de cable

A. ¿Qué ocurre cuando se conecta el cable a la luz led? (Investiga)

---



---



---

B. En este montaje, ¿qué función cumple el limón?

---

---

---

C. Investiguen sobre el por qué se utilizan un tornillo y una lámina de cobre.

---

---

---





D. Si tuvieran que intercalar un interruptor en el circuito, expliquen dónde lo colocarían.

---

---

---

E. Realiza el esquema del circuito con el interruptor, utilizando la simbología que se presenta a continuación:

Batería	Cable	Interruptor	Ampolleta
			

**Ticket de salida:**

**1. En una linterna, al estar abierto el interruptor del circuito eléctrico, podemos afirmar que la linterna está:**

- A) Apagada, puesto que al estar cerrado el interruptor no deja pasar la electricidad.
- B) Encendida, puesto que al estar abierto el interruptor deja pasar la electricidad.
- C) Apagada, puesto que al estar abierto el interruptor no deja pasar la electricidad.
- D) Encendida, puesto que al estar cerrado el interruptor deja pasar la electricidad.

**2. ¿Qué tipo de transformación de energía encontramos en una linterna?**

- A) De energía lumínica a energía eléctrica.
- B) De energía eléctrica a energía sonora.
- C) De energía eléctrica a energía lumínica.
- D) De energía térmica a energía lumínica.

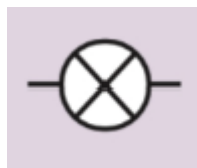
**3. En una linterna, el dispositivo que suministra energía al circuito es:**

- A) Ampolleta
- B) Interruptor
- C) Pila
- D) Cable

**4. Gabriel, armó una linterna casera para un trabajo de ciencias, ¿de qué manera puede saber si el circuito eléctrico está bien armado?**

- A) El circuito está bien armado, si al momento de cerrar el interruptor la linterna se mantiene apagada.
- B) El circuito está bien armado, si la linterna siempre está encendida.
- C) El circuito está bien armado, si al momento de cerrar el interruptor la linterna se enciende.
- D) El circuito está bien armado, si la linterna siempre está apagada.

5. Amanda está realizando el bosquejo del circuito de su linterna, pero olvidó que simboliza la siguiente figura:



- A) Ampolleta
- B) Interruptor
- C) Pila
- D) Cable

### Solucionario

- 1-C
- 2-C
- 3-C
- 4-C
- 5-A