

# EL RECORRIDO DE LA ENERGÍA

## EXPERIENCIA 1

### ¿Gastar por gastar o aprovechar bien?

#### Objetivo:

En esta actividad, nos aproximaremos al uso eficiente de la energía.

Analizando a fondo el funcionamiento de los aparatos eléctricos de casa y de clase, podremos saber si utilizamos bien o mal la energía. Después, nos será fácil escoger los aparatos más eficientes en el uso de la energía para equipar nuestros edificios.

#### Un poco de información

La utilización de energía es la base de nuestro confort en casa y en la escuela; las luces que nos permiten ver bien, la calefacción que nos calienta, todo funciona transformando energía.

Cada aparato necesita una cantidad de energía diferente para cumplir con su misión. A menudo, dos aparatos que hacen el mismo trabajo tienen un consumo diferente. Por esto, decimos que hay unos más eficientes que otros.

Hace falta, entonces, conocer bien qué aparatos gastan menos y hacen el mismo servicio. También tenemos que aprender a utilizar correctamente estos aparatos y sólo cuando hagan falta.

De esta manera, podremos reducir nuestro consumo de energía, tener el mismo nivel de confort y ayudar al medio ambiente.

#### Material:

- Bombilla incandescente 100 W
- Bombilla halógena 50 W
- Bombilla fluorescente compacta 20 W
- Amperímetro
- Portalámparas
- Cable eléctrico
- Tablero de madera



# EL RECORRIDO DE LA ENERGÍA

## EXPERIENCIA 1

¿Gastar por gastar  
o aprovechar bien?

1. Haz con tus compañeros el montaje de las tres bombillas equivalentes en luz. Mide el consumo de intensidad y anótala.

a - Bombilla incandescente 100 W	A
b - Bombilla halógena de 50 W	A
c - Bombilla fluorescente compacta de 20 W	A

2. Recuerda que la energía eléctrica consumida por un aparato eléctrico es igual al producto de su potencia por el tiempo de funcionamiento ( $E=P \times t$ ). Aplica esta expresión, calcula y escribe la energía consumida por las diversas bombillas de la experiencia, si funcionan durante dos horas:

a - Bombilla incandescente 100 W	Wh
b - Bombilla halógena de 50 W	Wh
c - Bombilla fluorescente compacta de 20 W	Wh

3. Acerca tus manos a la bombilla incandescente, sin tocarla, y escribe la sensación que experimentas.

4. Después repite la experiencia con la bombilla fluorescente. Recuerda que no tienes que tocar las bombillas encendidas. Describe, a continuación, qué diferencias observas entre las dos bombillas.

5. Elabora una teoría de porqué la bombilla incandescente gasta más que la fluorescente, aunque iluminan igual a partir de lo que has experimentado en el ejercicio anterior.

6. Haz una lista de todos los aparatos eléctricos que hay en tu casa e intenta recordar cuánto tiempo funcionan al día. Calcula la energía consumida por los aparatos en un día. Reflexiona e indica qué posibilidades hay de reducir el consumo energía eléctrica en tu casa.