

La palabra energía puede sonar rara o difícil de explicar. Por eso, después de trabajar la teoría en clase, ¡veremos si estos ejercicios nos ayudan a aclarar y ordenar ideas!

¿Qué te viene a la cabeza cuando oyes la palabra “energía”? Seguro que tienes un montón de ideas.

¡Es hora de mostrarlas al resto!



## 1\_PLASMEMOS LAS IDEAS

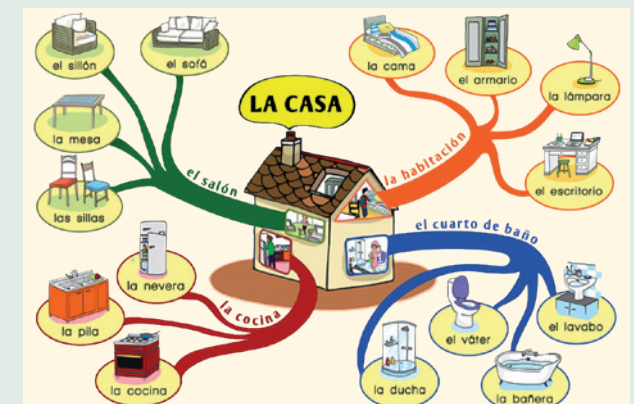
Individualmente o en pequeños grupos cread un mapa mental con dibujos y palabras que expliquen qué es la energía. Usad colores, letras, símbolos... ¡Todo vale!

Después, juntad vuestros mapas con los del resto y haced un mural. ¡Vais a crear vuestro propio mapa energético!

Por si necesitas ayuda, aquí tienes algunas preguntas:

- ¿Qué es la energía?
- ¿Dónde la usamos?
- ¿De dónde viene? ¿Cómo llega?
- ¿Qué tipos existen?

Aquí tienes algunos ejemplos para inspirarte.





## PROPUESTAS PARA MEJORAR

- Según lo observado, ¿cuántas luces se podrían apagar sin poner en peligro la comodidad o la seguridad?
- ¿Qué mejoras podéis hacer para aprovechar mejor la luz natural?
- ¿Qué acciones proponéis para que los aparatos eléctricos no estén encendidos o en “stand-by” si no se usan?
- ¿Creéis que poner sensores automáticos en las luces sería útil? ¿Por qué?
- ¿Qué hábitos se podrían cambiar en ese espacio para ahorrar energía? Escribid al menos tres ideas.
- Si pudierais cambiar bombillas o aparatos eléctricos, ¿qué opción recomendaríais?
- ¿Cómo podríais ayudar o sensibilizar a vuestros compañeros para mejorar el consumo de energía?

## CONCLUSIONES

## 3 EXPERIMENTOS

### ¡LA FRUTA PUEDE DAR LUZ!

#### Objetivo

Descubrir cómo algunos alimentos pueden generar electricidad y entender qué son las pilas y las baterías.

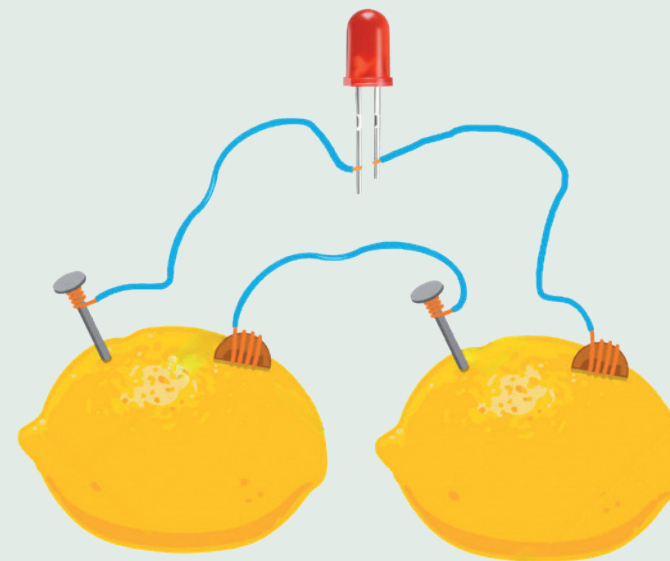
<https://youtube.com/shorts/-C5sDjaBU44?si=FIMbpPkq9KtxYI4N>

#### Materiales:

- 1-3 limones, patatas o naranjas (¡prueba frutas diferentes y compara!).
- Monedas de cobre (una por cada fruta)
- Clavos de zinc (una por cada fruta)
- Cables finos
- Una pequeña bombilla LED o un reloj digital (que funcione con pilas).

#### Pasos:

1. Toma la fruta y hazla rodar sobre la mesa para que se ablande, pero sin romper la piel.
2. Mete un clavo por un lado de la fruta y una moneda por el otro. Asegúrate de que dentro no se toquen.
3. Usa los cables para conectar el clavo al polo negativo del aparato y la moneda al polo positivo.
4. Si usas más de una fruta, conecta el clavo de una con la moneda de la siguiente, formando una cadena.
5. Observa si la bombilla se enciende o el reloj funciona.



#### Explicación:

- Los ácidos que hay en las frutas y verduras reaccionan con los metales (zinc y cobre), y esto hace que los electrones se muevan y se genere electricidad.
- La energía química se transforma en energía eléctrica, igual que en las pilas o baterías.

#### Reto:

Intenta encender diferentes aparatos, como la bombilla LED, un reloj digital o una calculadora, probando con distintas frutas y verduras.

**Prueba distintas combinaciones y dibuja tu experimento y cuenta qué ha pasado.**



## ¿AGUA DULCE O SALADA?

### Objetivo

Descubrir cómo la electricidad viaja por distintos materiales.

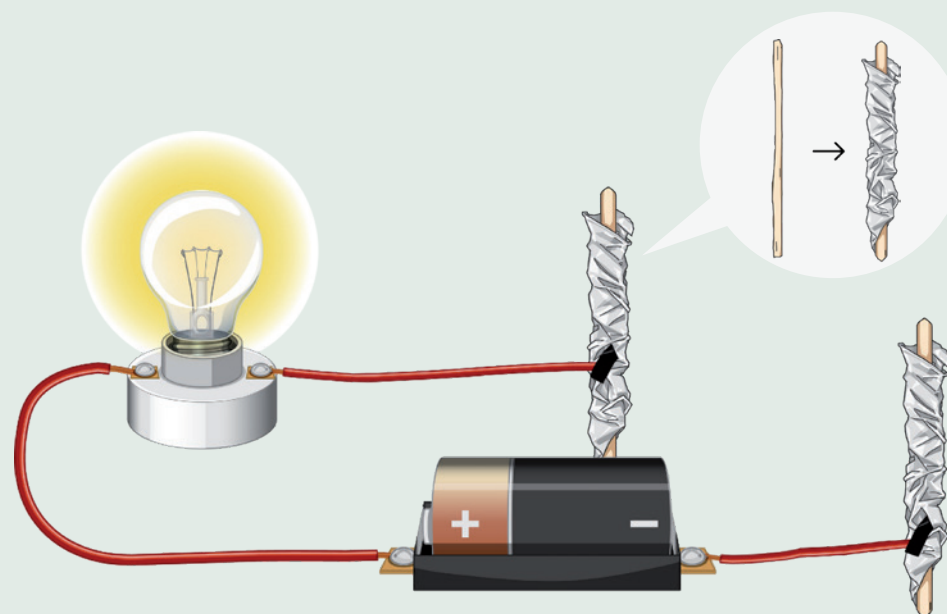
<https://www.youtube.com/watch?v=uoi-Y9clEzI>

### Materiales:

- Una batería de 9V
- Dos palitos de helado
- Un vaso de agua
- Sal
- Cinta aislante
- Papel de aluminio
- Una bombilla pequeña
- 3 cables finos

### Pasos:

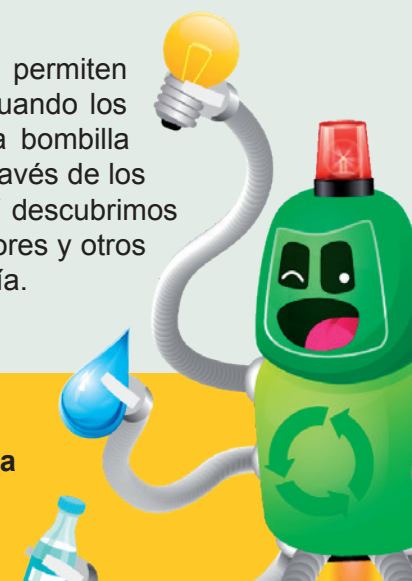
1. Envuelve los palitos de helado completamente con papel de aluminio.
2. Con cinta aislante, une un cable a un extremo de la batería, y otro cable al otro extremo.
3. Elige uno de los cables de la pila y conéctalo a un lado de la bombilla. Luego conecta el tercer cable al otro lado.
4. Une uno de los palitos envuelto en aluminio al cable que sale de la bombilla usando cinta aislante.
5. Une el otro cable de la batería al otro palito de helado del mismo modo.
6. Toma los dos palitos y haz que se toquen.
7. Después, mete los palitos en un vaso de agua dulce sin que se toquen.
8. Finalmente, mete los palitos en un vaso de agua salada, también sin que se toquen.



### Explicación:

La sal suelta iones y esos iones permiten que pase la electricidad. Por eso, cuando los palitos se meten en agua salada la bombilla se enciende; la electricidad pasa a través de los iones. En agua dulce no ocurre. Así descubrimos que algunos materiales son conductores y otros aislantes, y cómo se mueve la energía.

**Dibuja tu experimento y explica qué ha ocurrido.**



## 4\_ LAS HUELLAS DE LA ENERGÍA

En clase hemos hablado sobre cómo el uso de energía puede afectar al medio ambiente: olas de calor, sequías, incendios, tormentas, lluvias intensas, especies invasoras... El cambio climático tiene muchos efectos y hemos visto que hay más casos cerca de nosotros de lo que pensamos.

Tu misión será investigar cómo afecta el cambio climático a tu entorno. Para ello, reúne revistas y periódicos viejos y usa imágenes, noticias, letras y dibujos para crear un collage.

**Tema:** Si seguimos gastando mucha energía, ¿cómo imaginas tu pueblo y tu entorno en el futuro?



## 5\_ ES HORA DE CAMBIAR

Ya hemos visto qué es la energía, para qué la usamos, y cómo se gasta en el cole.

Se pueden hacer muchas cosas con energía, pero si la usamos mal o demasiado, puede tener consecuencias. ¡Ahora es momento de cambiar! Para ello, necesitamos la ayuda de todas las personas.

### PROPUESTA

¿Qué pequeño cambio podrías hacer mañana mismo para reducir tu consumo de energía?

Júntate con los compañeros y poned en común vuestras respuestas. Votad las tres que más os gusten... ¡y ponedlas en práctica!

Para que todo el colegio conozca vuestros compromisos, podéis hacer carteles bonitos y animar al resto a participar. ¡Cuanto más, mejor!

## 6\_RETO: ¿SERÁS CAPAZ?

En la vida diaria usamos muchos aparatos electrónicos. Algunos son necesarios, como el frigorífico para los alimentos, pero otros podríamos usarlos menos si ponemos imaginación. En la siguiente tabla aparecen los aparatos que solemos usar; si falta alguno, añádelo, y luego colorea según:

- Puedo estar una semana sin usarlo.
- Me costaría estar una semana sin usarlo.
- No podría estar una semana sin usarlo.

¡No hagas que la acción se quede sólo en clase!

¡Que tu familia también participe!



APARATO	USO
Ordenador / Tablet	Tareas, juegos, internet
Móvil	Comunicación, apps, fotos, juegos
TV / consolas	Ocio
Proyector / pizarra digital	Presentaciones
Impresora	
Frigorífico	Guardar la comida
Lavadora	Lavar la ropa
Aspiradora	Limpiar
Horno	Cocinar

APARATO	USO
Vitrocerámica	Cocinar
Microondas	Calentar
Lavavajillas	Lavar los platos
Aire acondicionado	Regular la temperatura
Luz	Para ver

¡Vamos a practicar!

## Una semana sin aparatos electrónicos

Elige una semana y trata de usar la menor cantidad de aparatos electrónicos, incluyendo el fin de semana. Explica el objetivo en casa y anima a tu familia a participar. ¡Entre todos será más fácil! Necesitamos ideas para que la rutina diaria sea más sencilla. Por ejemplo:

- Después de cenar, en vez de ver la tele, juega a un juego de mesa o lee un libro.
- Usa la escoba en vez de la aspiradora.
- Para quedar con amigos, organiza el plan de antemano en lugar de llamar o escribir.

Al acabar la semana, responde:

- ¿Cómo te ha ido? ¿Cómo te has sentido?
- ¿Qué ha sido lo que más has echado de menos?
- ¿Qué te ha resultado lo más difícil?
- ¿Qué ha sido lo más fácil?
- ¿Qué te ha sorprendido?
- ¿Qué aparato has tenido que usar sí o sí?
- ¿Qué ha cambiado respecto a lo que pensabas al principio (la tabla de los colores)?
- ¿Qué conclusión sacas de la experiencia?

En nuestro día a día la energía es necesaria, pero usarla bien depende de nosotros.

