



## Energía

La energía es lo que permite realizar acciones tales como trabajar, transformar o moverse y puede obtenerse de diversas fuentes.

Algunos ejemplos de energía son:

- Solar: se obtiene del Sol.
- Eólica: producida por el viento.
- Hidráulica: aprovecha el movimiento de las corrientes de agua.
- Geotérmica: se obtiene del calor que hay en el interior de la Tierra.
- Eléctrica: se produce por el movimiento de los electrones de un átomo a otro.
- Química: se produce por la transformación de sustancias.
- Nuclear: se produce por cambios en el núcleo de los átomos.
- Mareomotriz: aprovecha el movimiento del agua por las mareas.

La energía se utiliza de diversas formas. Muchas máquinas funcionan por medio de energía eléctrica. Las plantas producen energía durante la fotosíntesis. La energía de los materiales orgánicos que se encuentran en la Tierra se llama biomasa. Los humanos utilizamos combustibles fósiles para producir la energía que hace funcionar muchas de las máquinas.



Parque eólico en Uruguay

La energía según la posición de los cuerpos puede ser:

- Cinética: es la energía que tiene un cuerpo gracias a su movimiento.
- Potencial: energía que almacena un cuerpo gracias a su posición.

### Enlace

#### Comunicación y lenguaje

El término temperatura se refiere a una magnitud que se refiere a qué tan caliente o qué tan frío está un cuerpo o sustancia.



## Taller



### Las sustancias almacenan energía

#### Materiales:

- 5 termómetros
- 5 frascos de vidrio del tamaño de un vaso
- 3 hojas de papel periódico
- reloj con segundero
- lápiz o marcador
- cinta adhesiva
- sal
- arena
- agua
- una brocha o pincel

#### Procedimiento:

1. Formamos equipos de 5 personas.
2. Pegamos 4 cm de cinta adhesiva en los frascos y, con el lápiz o marcador, los rotulamos con el nombre de cada una de las sustancias (agua, sal, arena, papel en pedazos y aire).
3. Llenamos  $\frac{3}{4}$  de cada frasco con la sustancia correspondiente.
4. Insertamos un termómetro dentro del material del frasco.
5. Copiamos en nuestros cuadernos una tabla como la siguiente y, anotamos en ella, los resultados de nuestras observaciones.

Condición	Temperatura °C	¿Qué observamos?
Ambiente, al inicio		
15 minutos bajo el sol		
30 minutos bajo el sol		
4 minutos después de retirarlo del sol		
8 minutos después de retirarlo del sol		
20 minutos después de retirarlo del sol		

6. Respondemos a las siguientes preguntas:
  - ¿En qué frasco medimos la mayor y la menor temperatura?
  - ¿Qué sustancia se enfrió más rápidamente y cuál más lentamente?
  - ¿Qué pensamos que es el calor?
  - ¿Por qué creemos que una sustancia se calienta más que la otra?
7. Investigamos qué es el calor y qué es energía interna. Redactamos un informe breve y lo entregamos a nuestro docente.

### Trasformaciones energéticas

La energía puede ser transformada de una forma a otra, pero no puede ser creada ni destruida. Por ejemplo: la materia orgánica fosilizada se descompone en el interior de la Tierra y luego de mucho tiempo se transforma en petróleo. Este se extrae del subsuelo y es refinado para obtener combustibles, como la gasolina. La energía química de la gasolina se transforma en energía cinética para movilizar vehículos.

La energía que proviene de diversas fuentes puede ser transformada en formas distintas de energía, de modo que pueda utilizarse para diversos fines.

La mayoría de aparatos que los seres humanos usan para facilitar sus actividades utilizan electricidad. Esta se produce transformando la energía cinética del agua o del viento, la energía química de los componentes de las baterías, de los combustibles o de los alimentos, o la energía proveniente del sol, en energía eléctrica.

Cuando esta energía llega a los aparatos, es transformada de nuevo en otras formas de energía: puede transformarse en energía luminosa que sale en forma de luz en las bombillas; en energía cinética en los automóviles, en los músculos del cuerpo, en calor en las estufas, hornillas o calentadores.



#### Relaciono

Investigo:

- ¿Cuáles son los aparatos más utilizados en mi comunidad?
- ¿Qué tipo de energía los hace funcionar?
- ¿Qué tipo de energía producen cuando se utilizan?
- ¿Qué tarea realizan?

Observo la figura de la página siguiente.

En los lugares numerados ocurre alguna transformación de energía y aparecen dos cuadrados para colocar la forma de energía inicial o final. La lista de formas numeradas me indica una de las formas de energía que interviene en la transformación, puede ser la inicial o la final. También me indica un símbolo para representar esa energía. Leo toda la información de la figura.

Identifico qué tipo de energía inicial y final se tiene para cada transformación y los escribo en mi cuaderno. Utilizo los símbolos y los numerales.

Escribo en mi cuaderno una historia acerca de las transformaciones de energía representadas en la figura y la comparto con mis compañeros y compañeras.

