

# LA MATERIA Y LA ENERGÍA



## LA MATERIA

**La materia tiene masa y volumen.**

•La **masa** es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. Se puede medir en kilos y gramos.

•El **volumen** es el espacio que ocupa la materia. Se puede medir en litros.

La materia puede ser una sustancia **pura**, como el agua o una **mezcla**, como la leche con café.

La mezcla puede ser **homogénea** o **heterogénea**.



## IMANES Y CARGAS

Los **imanes** son materiales con dos polos que atraen a los metales como el hierro.

Tienen dos polos. Dos polos iguales no se pueden juntar; dos polos distintos si se pueden juntar.



La materia tiene carga eléctrica y se llama **electricidad estática**, que aparece al frotar dos cosas juntas.



## LA ENERGÍA

La energía es todo lo que puede producir cambios.

La **energía** puede ser:  
**calorífica, luminosa, química, eléctrica, cinética y sonora.**



La **energía calorífica** es la que emiten los cuerpos que están calientes, como esta taza o una estufa.



La **energía luminosa** es la que tienen los cuerpos que emiten luz, como una vela, el Sol o una bombilla.



La **energía química** es la que se almacena en los alimentos, en los combustibles y en todos los seres vivos.



La **energía eléctrica** es la que poseen los rayos en las tormentas y la que utilizan los aparatos eléctricos.

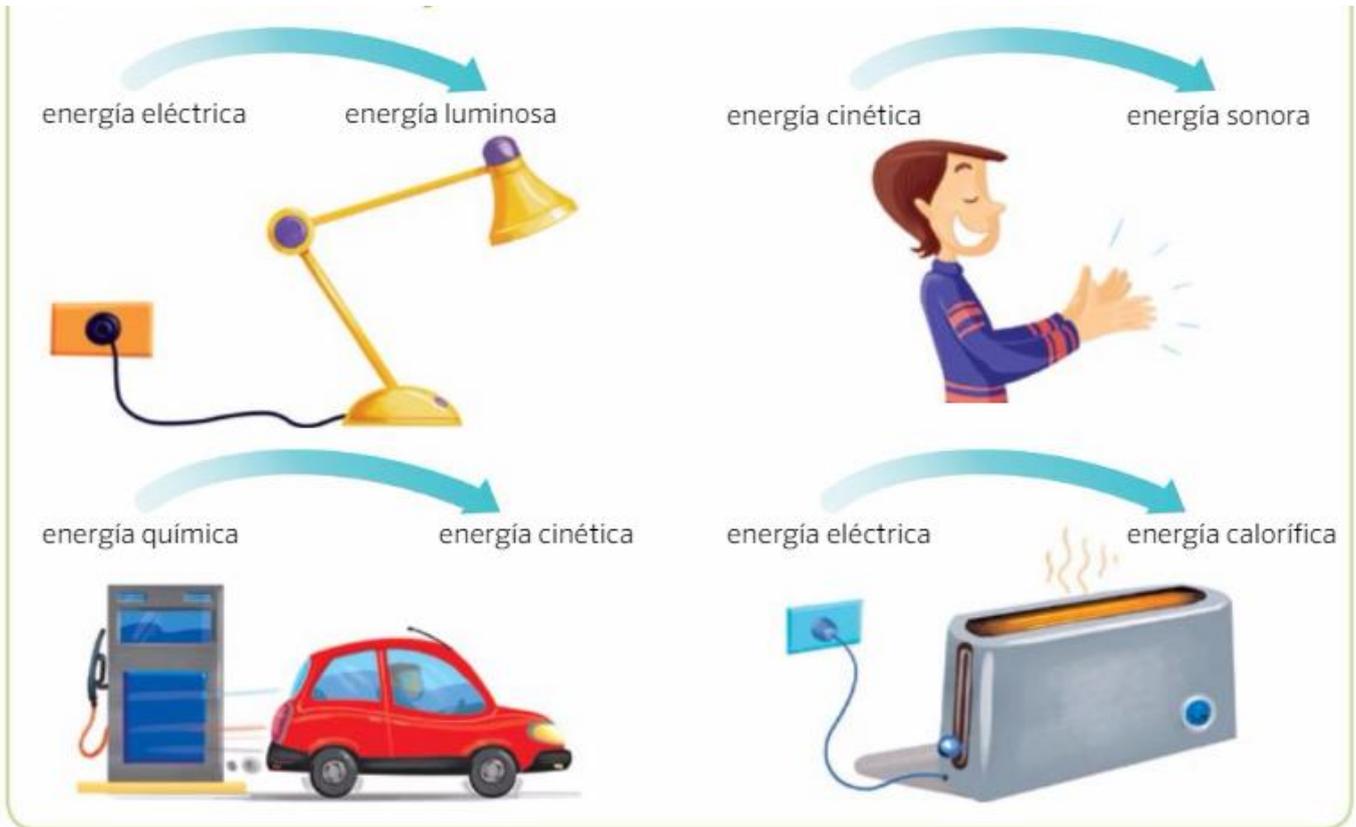


La **energía cinética** está presente en los cuerpos en movimiento, como las olas o una persona al correr.



La **energía sonora** es la que emiten algunos cuerpos al vibrar, como los instrumentos musicales.

## La energía puede cambiar de una a otra

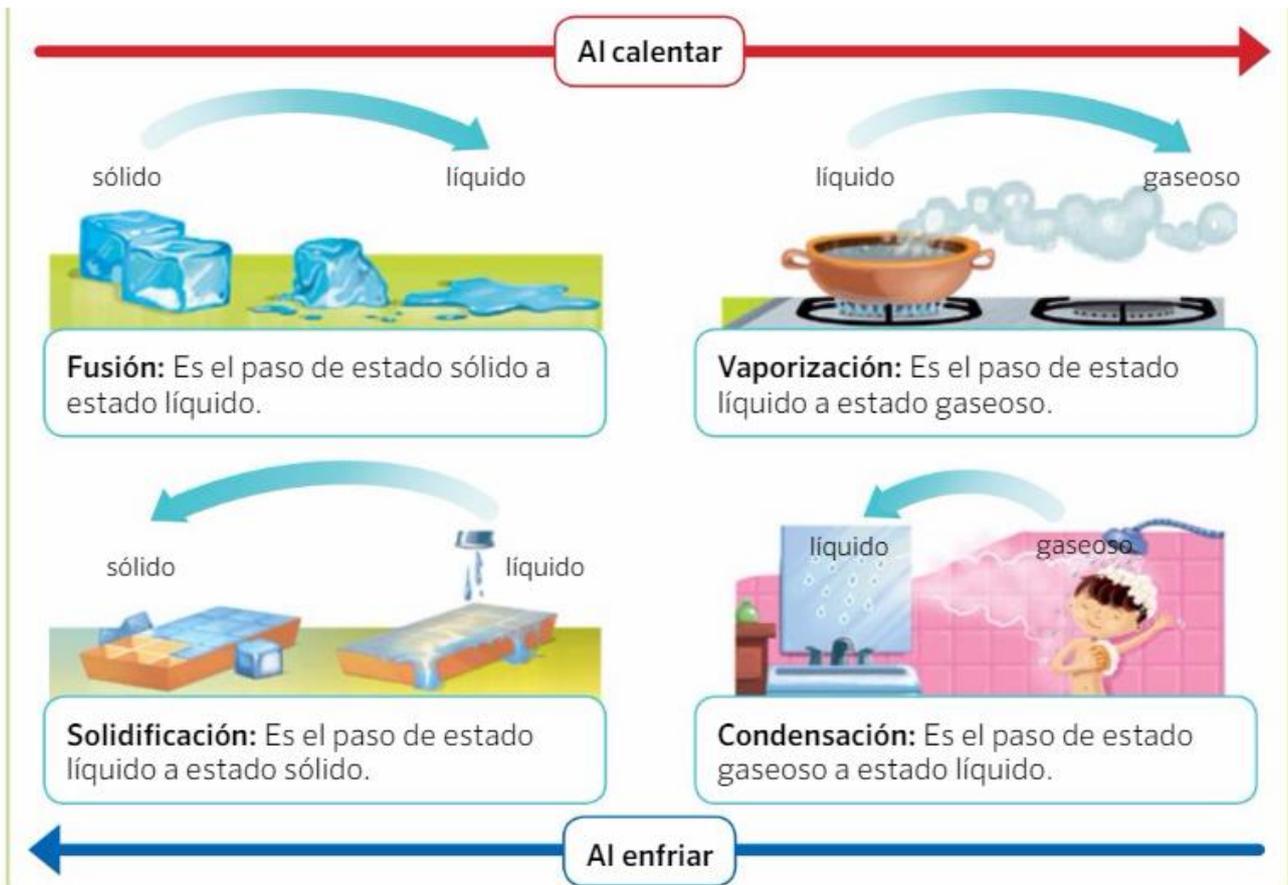


## LOS ESTADOS DE LA MATERIA

La materia puede estar en tres estados: **sólido**, **líquido** y **gaseoso**.



Al calentar y enfriar la materia puede cambiar de volumen y de estado.



## LOS MATERIALES

Los materiales son la materia con la que se hacen las cosas. Pueden ser **naturales** o **artificiales**.

• Los **materiales naturales** salen de la naturaleza, pueden ser de **origen animal**, de **origen vegetal** y de **origen mineral**.

### Origen animal

De la piel de las vacas obtenemos el **cuero**, que usamos, por ejemplo, para fabricar zapatos.



De los capullos de algunos gusanos obtenemos la **seda**, que utilizamos, por ejemplo, para hacer pañuelos.



Del pelo de las ovejas obtenemos la **lana**, que nos sirve, por ejemplo, para tejer bufandas.



### Origen vegetal

Del tronco de los árboles obtenemos la **madera** y el **corcho** con los que fabricamos, por ejemplo, muebles y tapones.



De la flor del algodón obtenemos el **algodón** que usamos para fabricar, por ejemplo, camisetas.



### Origen mineral

Usamos el **granito**, por ejemplo, en fachadas o para fabricar encimeras.



Utilizamos el **mármol**, por ejemplo, en la elaboración de esculturas.



Usamos **arcilla**, por ejemplo, para obtener porcelana y cemento.



• Los **materiales artificiales** se hacen cambiando las cosas que salen de la naturaleza, por ejemplo, la madera se convierte en papel.

## LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

