

El calor y los cambios en la materia

¿Qué es el calor?

El **calor** no es materia, sino **energía** que se transmite desde unos cuerpos a otros.

Podemos percibir el calor gracias al sentido del tacto. Si tocas un cuerpo y lo notas caliente, es porque te está cediendo calor; si lo notas frío, es porque tú le cedés calor a él.

El calor provoca cambios en los objetos. Los más evidentes son el calentamiento y el enfriamiento: si **un cuerpo recibe calor** de otro, **se calienta**; si **un cuerpo cede calor** a otro, **se enfría**.

El calor es una **forma de energía** que se transmite de unos cuerpos a otros y **provoca cambios en la materia**.

El calor, las dilataciones y las contracciones

Otro de los efectos del calor sobre la materia es que hace que varíe el volumen que ocupan los cuerpos. La **dilatación** es el aumento de volumen de un cuerpo.

Si un cuerpo **se calienta**, aumenta un poco su volumen, es decir, **se dilata**.

Cuando ese mismo cuerpo **se enfría**, reduce su volumen, es decir, **se contrae**.

Así, el volumen de un cuerpo depende de la cantidad de calor que tenga en un momento dado. Este efecto se puede aprovechar para medir el calor (lee con atención el apartado «Los termómetros»).

El calor provoca cambios en el volumen de los cuerpos llamados **dilataciones** y **contracciones**.

El calor y los cambios de estado

El estado sólido, líquido o gaseoso en el que encontramos los materiales en la naturaleza depende de la temperatura a la que están. Por ejemplo:

- **El agua es líquida** siempre que está a una temperatura superior a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ e inferior a $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- **El agua es sólida** (hielo) por debajo de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- **El agua es gas** (vapor de agua) por encima de $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Esto significa que si calentamos o enfriamos un cuerpo, la materia que lo compone puede cambiar de estado.

El **calor** hace que los materiales **cambien de estado**.

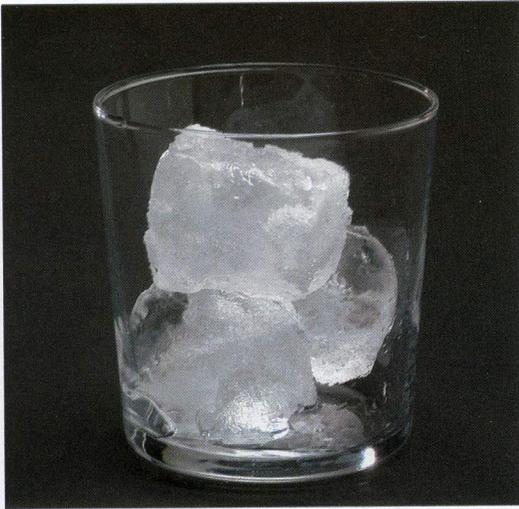
Los termómetros

Para medir el calor, se aprovechan las dilataciones: los **termómetros** tienen un líquido que se dilata o se contrae con el calor.



Las variaciones del volumen del líquido sobre una escala graduada dan la medida del calor, la **temperatura**, que se expresa en **grados centígrados (°C)**.

Los cambios de estado



FUSIÓN

Al **añadir** suficiente calor un sólido pasa a líquido.

SOLIDIFICACIÓN

Al **desprender** suficiente calor un líquido pasa a sólido.

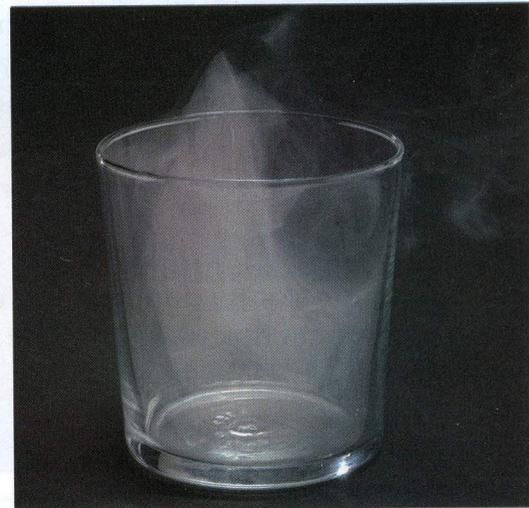


EVAPORACIÓN

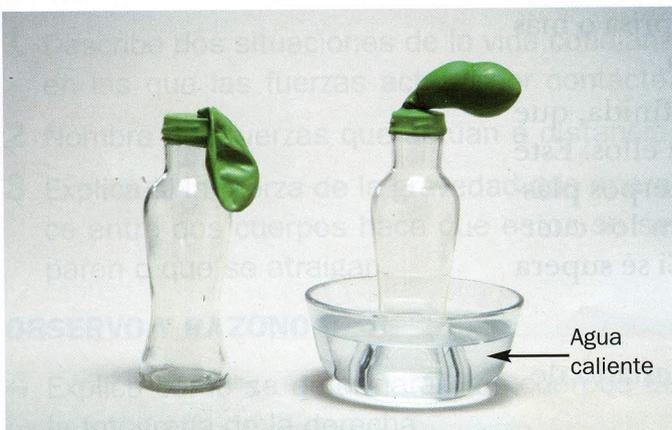
Al **añadir** suficiente calor un líquido pasa a gas.

CONDENSACIÓN

Al **desprender** suficiente calor un gas pasa a líquido.



Actividades



REFUERZO LO APRENDIDO

- 1 Explica cómo funciona un termómetro.
- 2 Fíjate en la ilustración superior. ¿Qué cambios de estado pueden producirse al calentar un cuerpo? ¿Y al enfriarlo? Explica en qué consiste cada uno de ellos.

OBSERVO Y RAZONO

- 3 Observa la fotografía y explica, utilizando lo que has aprendido, por qué se infla el globo.