

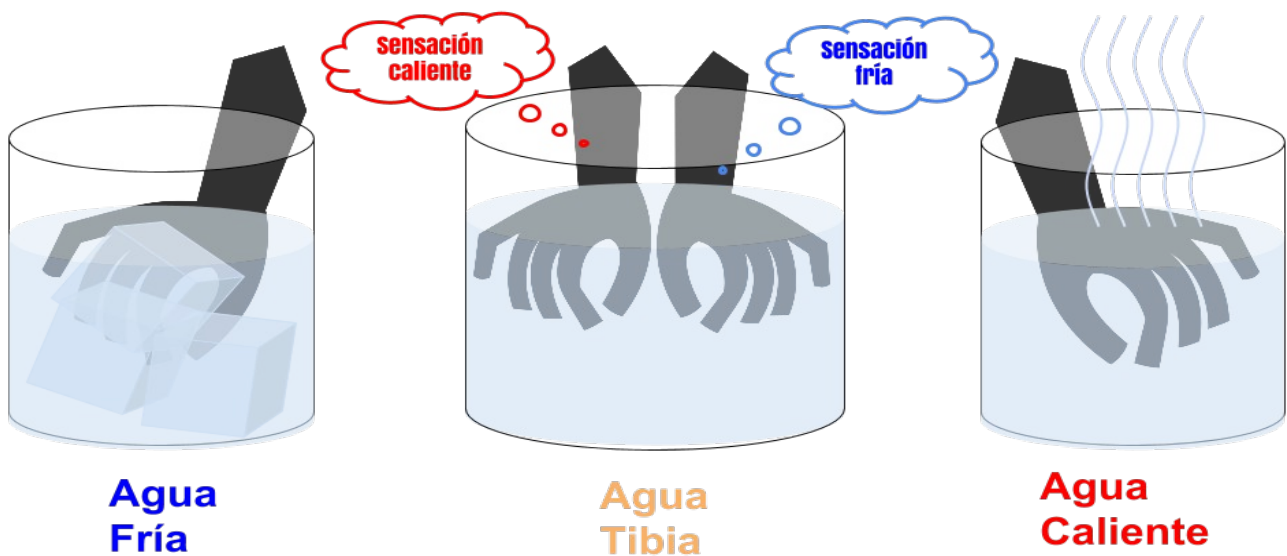
1. ¿Qué es la temperatura?

Se dice que durante el verano hace “calor” y durante el invierno hace “frío”. Pero la sensación de frío o calor depende de muchas cosas, entre otras las personas. Cuando en clase hace calor, ¿verdad que hay compañeros en clase que no la tienen y llevan un abrigo puesto?.

Si estamos en la cocina y tenemos un tenedor y un trapo, aunque están a la misma temperatura, notamos el tenedor más frío que el trapo, eso es porque el tenedor conduce mejor el calor de nuestro cuerpo que el trapo.



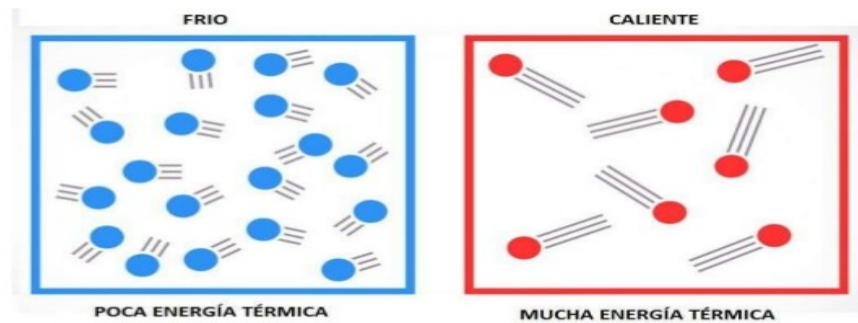
Si metemos las manos primero una en el vaso de agua caliente y otra en la de agua fría, las sacamos y las metemos en un vaso de agua tibia. La sensación es que la que estaba en el agua fría, siente que la tibia está caliente; pero la que estaba en la del agua caliente, siente que la tibia está fría.



La sensación de calor o frío que percibimos depende de:

- La **TEMPERATURA** del cuerpo que tocamos
- Lo rápido que pasa el **CALOR** de nuestro cuerpo al objeto que tocamos.

La **ENERGÍA TÉRMICA** es la energía que posee un cuerpo como consecuencia del movimiento de las partículas que lo componen



La temperatura y el calor no son lo mismo.

TEMPERATURA: es una medida de la energía térmica de un cuerpo. Un cuerpo que esté frío, tiene menos temperatura que otro que esté caliente, por lo que tiene menos energía térmica un cuerpo frío que otro caliente.

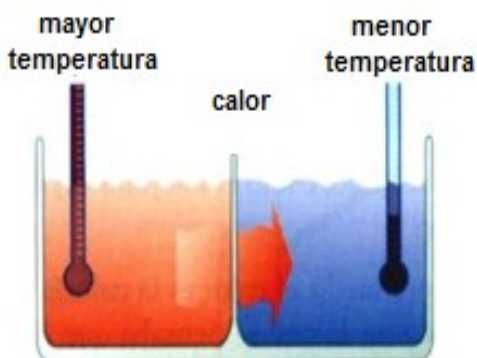
CALOR: es la energía que se intercambia cuando se ponen en contacto dos cuerpos que están a distinta temperatura.

UNIDADES:

En el SISTEMA INTERNACIONAL se mide en JULIOS (J), que es la unidad de la energía. La energía que aportan los alimentos tradicionalmente se mide en caloría (cal) .

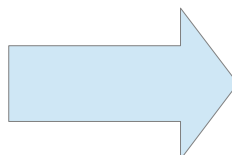
EQUILIBRIO TÉRMICO

Cuando se ponen en contacto dos cuerpos que se encuentran a distinta temperatura, el que está a mayor temperatura cede calor al que tiene menor temperatura, hasta que los dos están a la misma temperatura. Entonces los dos cuerpos están en **EQUILIBRIO TÉRMICO**.



VASO CALIENTE
La T^a es de 100°C

VASO FRÍO
La T^a es de 5°C



La temperatura de equilibrio es menor que la del vaso caliente y mayor que la del frío.
 25°C

EL CALOR SOBRE LOS CUERPOS PUEDE DAR LUGAR

- CAMBIOS DE TEMPERATURA . Ej. cuando calentamos la leche en un cazo, la leche sale caliente. La leche aumentó de temperatura.



- CAMBIOS DE ESTADO: Ej. si aumento mucho la temperatura del agua puedo hacer que el agua pase de estado líquido a estado de gas.



- DILATACIÓN : Ej. hay sustancias que al recibir calor, sus partículas se mueven con mayor velocidad, necesitan más espacio y se separan.

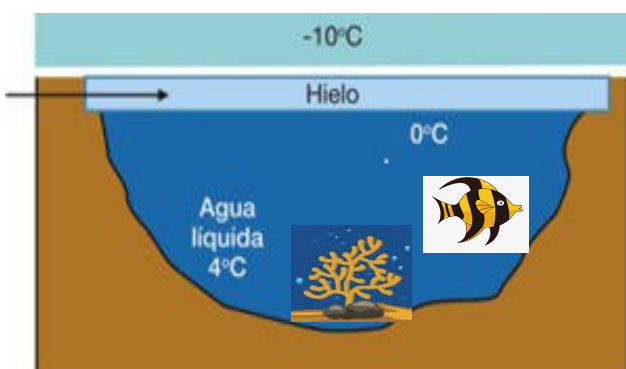


Las vías del tren tienen esa separación, porque cuando hace mucha calor las vías se dilatan y esa separación desaparece. Para que la vía no se rompa, se deja esa separación.

El AGUA

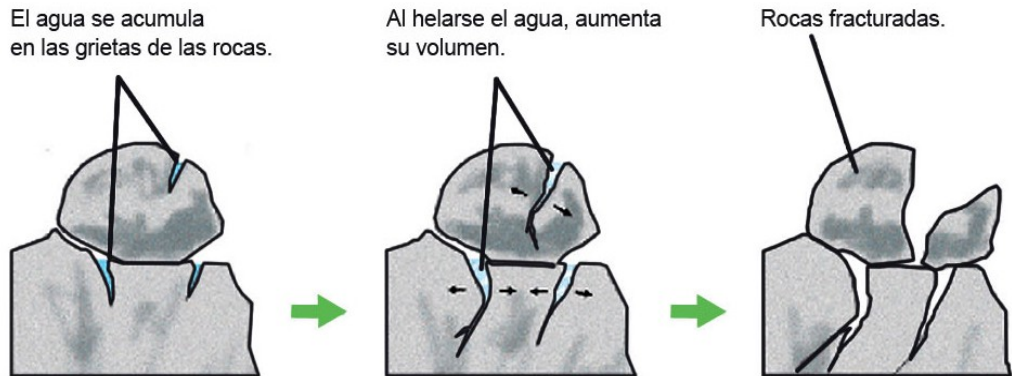
El agua es la sustancia líquida más abundante en la Tierra. Su comportamiento es extraño, hace que tenga propiedades especiales:

Los icebergs flotan en el mar. Solo sobresale la octava parte del volumen del iceberg.



Cuando baja mucho su temperatura, se congela. En los mares, ríos o lagos, esa capa de hielo en la superficie, impide que la de abajo se congele, así los peces y las plantas siguen viviendo.

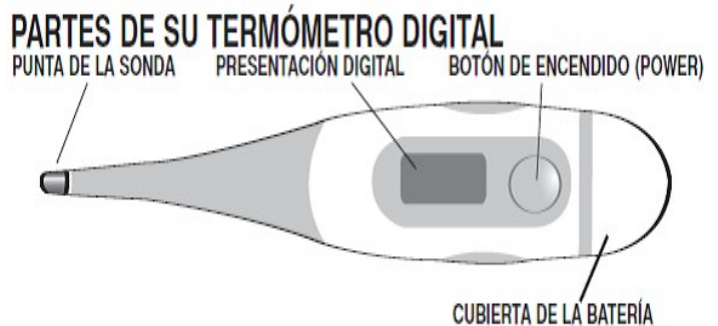
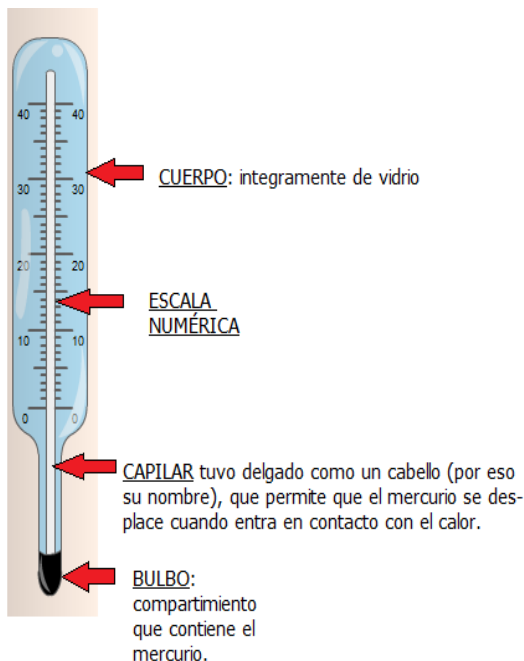
El hielo puede romper rocas. En agua fría entra en las grietas y cuando se congela, el hielo rompe la roca.



¿Cómo medimos la temperatura?

Para medir la temperatura de los cuerpos usamos un instrumento: **TERMÓMETRO**.

Los hay digitales y de mercurio:



Hay tres escalas para medir la temperatura:
Podemos pasar de una escala a otra con las siguientes fórmulas:

$$K = ^\circ C + 273$$

$$T(^{\circ}C) = \frac{T(^{\circ}F) - 32}{1,8}$$

**Escala Celsius
(°C)**

**Escala Kelvin
(K)**

Es la unidad del
Sistema
Internacional

**Escala Fahrenheit
(F)**

EL CALOR Y LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA

Cuando un cuerpo recibe calor, su TEMPERATURA AUMENTA.



Cuando un cuerpo pierde calor, su TEMPERATURA DISMINUYE.

La variación de temperatura que experimenta un cuerpo depende de:

- La **MASA**: cuanto mayor sea su masa, menos varía su temperatura.
- El **TIPO DE MATERIA** que forma el cuerpo. Para una misma masa, la temperatura del aceite aumenta más que la del agua, cuando se suministra la misma cantidad de calor.



Cuando hacemos una hoguera, el calor que se libera a la madera, hace que se convierta en cenizas, pero no sucede lo mismo a las rocas que tocan la madera. La madera y las rocas se comportan de forma diferente.

PROPAGACIÓN DEL CALOR

→ El calor se transmite dentro de un cuerpo de formas diferentes.

CONDUCCIÓN



El calor se propaga de un punto a otro de un sólido sin desplazamiento de sus partículas.



CONVECCIÓN



El calor se propaga de un punto a otro en un líquido por el movimiento que tiene lugar.



RADIACIÓN



El calor se propaga sin la intervención de partículas materiales que lo transporten entre sus partículas.

