

ENERGÍA Y TIPOS DE ENERGÍA

¿Qué es la energía?

Es una propiedad que tienen los sistemas materiales que les permiten producir cambios en ellos mismos o en su entorno. La unidad internacional de la energía es el julio (J).

Unidades de la energía

La unidad que se emplea en el Sistema Internacional para medir la energía es el julio (J). Pero también se mide en otras unidades, dependiendo de la forma en la que se encuentre:

- **CALORÍA (cal)**. Se usa sobre todo para medir el contenido energético de los alimentos. Normalmente se utiliza un múltiplo suyo, la kilocaloría (Kcal).

$$1 \text{ cal} = 4' 187 \text{ julios}$$

- **KILOWATIO-HORA (kWh)**. Se usa como unidad de medida de la energía eléctrica que consumimos en casa.

$$1 \text{ kWh} = 3. 600. 000 \text{ julios}$$

¿Cuales son sus características?

- La energía ni se crea ni se destruye
- La energía se transforma de unas formas en otras. En estas transformaciones se ponen de manifiesto sus efectos.
- Los cuerpos o sistema físicos intercambian energía

Formas de energía:

- **Energía luminosa**
Es la transportada por la luz.
- **Energía química** es la energía que se desprende o absorbe en las reacciones químicas. Los alimentos, los combustibles fósiles y muchos compuestos químicos contienen energía química.
- **Energía eléctrica** es la debida al movimiento de cargas eléctricas dentro de conductores eléctricos. En la naturaleza se encuentra acumulada en las nubes cargadas de electricidad estática. En nuestra vida cotidiana se encuentra acumulada en pilas y baterías, o como corriente eléctrica.

- **Energía nuclear** es la que se libera en los procesos de fisión nuclear (ruptura de un núcleo atómico grande en dos más pequeños) o de fusión nuclear (unión de dos o más núcleos atómicos menores para formar uno mayor). Ej.: En las estrellas, como nuestro Sol, la fusión tiene lugar a tal escala que la energía liberada es enorme.
- **Energía térmica** se debe al movimiento de los átomos o moléculas que componen un cuerpo. La temperatura es la medida de la energía térmica de un cuerpo. Cuando dos cuerpos con distinta temperatura se ponen en contacto, el de mayor temperatura "transmite energía térmica" al de menor temperatura. La energía térmica transmitida entre cuerpos a diferente temperatura recibe el nombre de calor.
- **Energía sonora**: Es la energía contenida en las vibraciones del medio que transporta el sonido (generalmente aire).
- **Energía mecánica**: es la que posee un cuerpo a causa de su posición o de su velocidad. La hay de dos tipos:
 - **La Energía cinética** es la energía asociada a los cuerpos que se encuentran en movimiento, depende de la masa y de la velocidad del cuerpo

$$E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

- **La Energía potencial gravitatoria** es la que posee un cuerpo que se encuentra a una determinada altura sobre la superficie terrestre.

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

Si un cuerpo, como un avión, posee ambos tipos de energía:

$$E_{\text{mecánica}} = E_c + E_p = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 + m \cdot g \cdot h$$