

Tipos de energía

▶ **TIPOS DE ENERGÍA - EÓLICA, LUMINOSA, ELÉCTRICA, TÉRMICA, HIDRÁULICA**

▶ **LA ENERGÍA. TIPOS Y TRANSFORMACIONES PARA EDUCACIÓN PRIMARIA**

- energía química
- energía eléctrica
- energía radiante
- energía mecánica
- energía nuclear
- energía térmica

Transformaciones de energía

Ondas

- elementos de una onda
- tipos de radiación electromagnética

▶ 🤖 ¿Qué es una Onda? ~ Tipos/Características/Aplicaciones [Fácil y Rápido] | F...

Transferencia de calor

▶ **CONDUCCIÓN, CONVECCIÓN Y RADIACIÓN. Transferencia de calor 5º**

Reacciones endotérmicas

Reacciones exotérmicas

▶ **Reacciones Exotérmicas y Endotérmicas**

Fuentes de energía

▶ **Fuentes de Energía | Aula chachi - Vídeos educativos para niños**

Tipos de Energía

La **energía** es la capacidad de realizar un trabajo o provocar cambios en los sistemas. Existen diversas formas de energía, cada una con características específicas.

Energía química

Es la energía almacenada en los enlaces químicos de las sustancias. Se libera o absorbe durante reacciones químicas.

✓ Ejemplo: La combustión de la gasolina en un coche, la digestión de los alimentos en el cuerpo o el uso de baterías.

Energía eléctrica

Es la energía resultante del movimiento de electrones a través de un conductor. Es una de las formas más utilizadas de energía en la vida cotidiana.

✓ Ejemplo: El funcionamiento de electrodomésticos, la iluminación de una casa y las tormentas eléctricas.

Energía radiante

Es la energía que se propaga en forma de ondas electromagnéticas, como la luz visible, los rayos X o las microondas.

✓ Ejemplo: La luz del Sol, el calor de una lámpara infrarroja o la transmisión de señales de radio.

Energía mecánica

Es la energía asociada al movimiento y la posición de un objeto. Se divide en **energía cinética** (movimiento) y **energía potencial** (posición).

✓ Ejemplo: Un péndulo en movimiento, un resorte comprimido o un coche en marcha.

Energía nuclear

Es la energía almacenada en el núcleo de los átomos y se libera en reacciones nucleares de **fisión** (división de átomos) o **fusión** (unión de átomos).

✓ Ejemplo: La energía en las centrales nucleares, las bombas atómicas o la energía del Sol.

Energía térmica

Es la energía interna de un sistema debido al movimiento de sus partículas. Cuanto mayor es la temperatura, mayor es la energía térmica.

✓ Ejemplo: Un horno caliente, el agua hirviendo o la lava de un volcán.

Transformaciones de Energía

La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma. Esto se conoce como la **Ley de Conservación de la Energía**.

✓ Ejemplo de transformaciones:







- **Energía química** → **Energía térmica**: La combustión de leña en una fogata.
- **Energía eléctrica** → **Energía lumínica**: Una bombilla encendida.

- **Energía solar** → **Energía eléctrica**: Un panel solar generando electricidad.

Ondas








Las ondas son perturbaciones que transportan energía sin transportar materia.

Elementos de una onda

- **Cresta** : El punto más alto de una onda.
- **Valle** : El punto más bajo de una onda.
- **Longitud de onda** : La distancia entre dos crestas o dos valles consecutivos.
- **Frecuencia** : Número de ondas que pasan por un punto en un segundo. Se mide en hercios (Hz).
- **Amplitud** : Altura de la onda, determina la intensidad de la energía transportada.
- **Periodo** : Tiempo que tarda una onda en completar un ciclo.




Tipos de radiación electromagnética

La radiación electromagnética se clasifica según su frecuencia y longitud de onda. De menor a mayor energía:

- **Ondas de radio**  (comunicación)
- **Microondas**  (calentamiento en hornos microondas)
- **Infrarrojo**  (sensores de calor)
- **Luz visible**  (percibida por los ojos)
- **Ultravioleta**  (bronceado, rayos del Sol)
- **Rayos X**  (radiografías médicas)
- **Rayos gamma**  (usados en tratamientos de cáncer)

Transferencia de Calor

El calor es la transferencia de energía térmica entre cuerpos con diferentes temperaturas. Se puede transferir de tres formas:

1. **Conducción** : Transferencia de calor por contacto directo.
 ✓ Ejemplo: Un metal caliente tocando tu mano.
2. **Convección** : Transferencia de calor mediante el movimiento de fluidos.
 ✓ Ejemplo: El aire caliente que sube en una habitación.
3. **Radiación** : Transferencia de calor mediante ondas electromagnéticas sin necesidad de contacto.
 ✓ Ejemplo: El calor del Sol en la piel.

Reacciones Endotérmicas

Son aquellas que **absorben energía** en forma de calor del entorno.

✓ Ejemplo:

- La fotosíntesis 🌿, donde las plantas absorben energía solar.
- La fusión del hielo 🧊, que necesita calor para derretirse.

Reacciones Exotérmicas

Son aquellas que **liberan energía** en forma de calor.

✓ Ejemplo:

- La combustión de madera 🔥, que libera calor.
- La respiración celular 🏃, que genera energía en los seres vivos.

Fuentes de Energía

Las fuentes de energía son los recursos naturales o artificiales de los cuales obtenemos energía para realizar actividades diarias. Se dividen en **renovables** y **no renovables**.

Fuentes de Energía Renovables

Son aquellas que se regeneran de manera natural y no se agotan con el uso humano. Son más sostenibles y generan menos contaminación.

Energía Solar

Proviene de la radiación del Sol y se capta mediante **paneles solares** para generar electricidad o calor.

✓ Ejemplo: Paneles solares en casas y calentadores solares de agua.

Energía Eólica

Se obtiene del viento mediante **aerogeneradores** que convierten la energía del aire en electricidad.

✓ Ejemplo: Los parques eólicos con grandes molinos de viento.

Energía Hidráulica

Proviene del movimiento del agua en ríos y presas, que hacen girar turbinas para generar electricidad.

✓ **Ejemplo:** Las centrales hidroeléctricas en represas.

Energía Geotérmica

Se extrae del calor interno de la Tierra, aprovechando el vapor o el agua caliente del subsuelo.

✓ **Ejemplo:** Plantas geotérmicas en zonas volcánicas.

Energía Biomasa

Proviene de la combustión de **materia orgánica** (madera, residuos agrícolas, estiércol) para generar calor o electricidad.

✓ **Ejemplo:** Uso de biogás o biocombustibles como el etanol.

Energía Mareomotriz y Undimotriz

Se obtiene del movimiento de las mareas y las olas para generar electricidad.

✓ **Ejemplo:** Plantas mareomotrices en océanos.

Fuentes de Energía No Renovables

Son recursos naturales que existen en cantidad limitada y tardan millones de años en regenerarse. Son altamente utilizadas, pero generan contaminación.

Petróleo

Es un combustible fósil líquido extraído del subsuelo, refinado para producir gasolina, diésel y plásticos.

✓ **Ejemplo:** Combustible para automóviles y aviones.

Gas Natural

Es una mezcla de gases inflamables (principalmente metano) utilizada para cocinar, calentar y generar electricidad.

✓ **Ejemplo:** Gas doméstico y en plantas termoeléctricas.

Carbón

Es un mineral fósil formado por la descomposición de materia orgánica, usado en la industria y generación de electricidad.

✓ **Ejemplo:** Plantas termoeléctricas y producción de acero.

Energía Nuclear

Se obtiene de la **fisión del uranio**, liberando grandes cantidades de energía en centrales nucleares.

✓ **Ejemplo:** Generación de electricidad sin emisiones de CO₂, pero con residuos radiactivos.