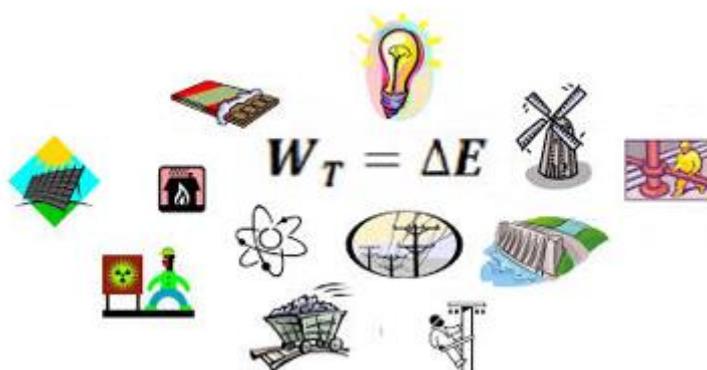


Escuela: CENS ULLUM

Área curricular: FÍSICA

Guía de estudio N° 7: ENERGÍA



Profesora: Gil Valeria

Curso: 3° Año 1° división.

Secundario de Adultos.

Turno: Noche

Ciclo lectivo: 2020

**Propuesta:** En esta guía se pretende que el alumno establezca características de la Energía.

### **Energía.**

En la naturaleza se observan continuos cambios y cualquiera de ellos necesita la presencia de la energía: para cambiar un objeto de posición, para mover un vehículo, para que un ser vivo realice sus actividades vitales, para aumentar la temperatura de un cuerpo, para encender un reproductor de MP3, para enviar un mensaje por celular, etc.

- La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos.
- La energía no es la causa de los cambios.
- Las causas de los cambios son las interacciones y, su consecuencia, las transferencias de energía.

El término **energía** tiene diversos significados, relacionados con una **capacidad para obrar, transformar o poner en movimiento**.

En **física**, ENERGÍA se define como la **capacidad para realizar un trabajo**.

Al ser un bien escaso, la energía es fuente de conflictos para el control de los recursos energéticos.

### **Propiedades de la energía**

La energía tiene 4 propiedades básicas:

- **Se transforma.** La energía no se crea, sino que se transforma y es durante esta transformación cuando se manifiestan las diferentes formas de energía.
- **Se conserva.** Al final de cualquier proceso de transformación energética nunca puede haber más o menos energía que la que había al principio, siempre se mantiene. **La energía no se destruye.**
- **Se transfiere.** La energía pasa de un cuerpo a otro en forma de calor, ondas o trabajo.
- **Se degrada.** Solo una parte de la energía transformada es capaz de producir trabajo y la otra se pierde en forma de calor o ruido (vibraciones mecánicas no deseadas).

### **Transferencia de energía**

Existen tres formas principales de transferir energía de un cuerpo a otro:

- Trabajo

Cuando se realiza un trabajo se pasa energía a un cuerpo que **cambia de una posición a otra**. Como ocurre, por ejemplo, si empujamos una caja para desplazarla: estamos realizando un trabajo para que su posición varíe.

- Ondas

Las ondas son la **propagación de perturbaciones** de ciertas características, como el campo eléctrico, el magnetismo o la presión. Al moverse a través del espacio transmiten energía.

- Calor

Es un tipo de energía que se manifiesta **cuando se transfiere energía de un cuerpo caliente a otro cuerpo más frío**. Esta energía puede viajar de tres maneras principales:

- ✓ **Conducción:** cuando se calienta un extremo de un material, sus partículas **vibran y chocan** con las partículas vecinas, transmitiéndoles parte de su energía.
- ✓ **Radiación:** el calor se propaga a través de **ondas de radiación infrarroja** (ondas que se propagan a través del vacío y a la velocidad de la luz).
- ✓ **Convección:** que es propia de fluidos (líquidos o gaseosos) en movimiento.

Antiguamente, el hombre utilizó uno de los **principales recursos naturales** para cubrir sus necesidades. Cuando descubrió el fuego, el único fin que tenían estas llamas era protegerlo del frío y servirle para cocinar alimentos. Aunque actualmente seguimos utilizando el fuego para estos fines, el resto de recursos (naturales o artificiales) ha dado lugar a las fuentes de energía, las cuales son explotadas en centrales o industrias.

Conociendo las fuentes de energía definición podemos empezar a estudiar su clasificación:

## **Clasificación de las fuentes de energía**

Los tipos de fuentes de energía nos ayudan a entender **de dónde se extrae este recurso** para su futura explotación. Hay dos fuentes, una de ellas es más conocida por ser respetuosa con el medio ambiente.

### **Fuentes De Energía Renovables**

También llamadas energías limpias, las energías renovables son las más importantes, debido a su papel en el cuidado del medio ambiente y en el desarrollo tecnológico. Estas fuentes **aprovechan los recursos inagotables** que se encuentran en la naturaleza (como los rayos del sol, el viento, el agua...) para extraer su energía. Dentro de las fuentes de energía renovables encontramos:

1. **La energía solar:** como su nombre lo indica, este tipo de energía aprovecha la luz del Sol para generar electricidad. Además, gracias al avance tecnológico, la energía solar ha dado lugar a los conocidos paneles solares y coches solares.
2. **La energía hidráulica:** a diferencia del tipo de energía anterior, la hidráulica hace uso del agua para producir energía. Este proceso se realiza dentro de las presas o centrales hidroeléctricas.
3. **La energía eólica:** si de recursos naturales seguimos hablando, llega el momento de mencionar al viento. Este tiene un papel fundamental en la energía eólica, la encargada de generar electricidad a través de los aerogeneradores o molinos de viento.
4. **La biomasa:** relacionada igualmente al aprovechamiento de la luz solar para generar energía en la naturaleza.
5. **La energía geotérmica:** utilizando el calor proveniente del suelo, la energía geotérmica es una de las fuentes de energía renovables más importantes.
6. **La termodinámica:** la transferencia del calor sigue teniendo importancia en los recursos renovables si hablamos de este tipo de fuente energética.

### **Fuentes De Energía No Renovables.**

Por su parte, las fuentes de energía no renovables hacen uso de los **recursos de la naturaleza que sí pueden agotarse**, esta es la principal diferencia entre las energías renovables y no renovables. Durante su uso y extracción, el recurso del que se esté obteniendo la energía puede extinguirse o tardar tiempo en regenerarse, motivo por el que son las fuentes de energía más delicadas. En su clasificación encontramos:

1. **Los combustibles fósiles**, como el petróleo, el carbón o el gas: estos recursos se agotan rápidamente y, dependiendo de la zona del mundo de la que hablemos, incluso es posible que no existan. Su uso, explotación y transportación generan importantes riesgos y tienen parte de culpa si hablamos de la contaminación ambiental.
2. **La energía nuclear:** también llamada atómica, esta energía tiene un papel fundamental en la física y es considerada una de las principales fuentes de energía en nuestro país.

## PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

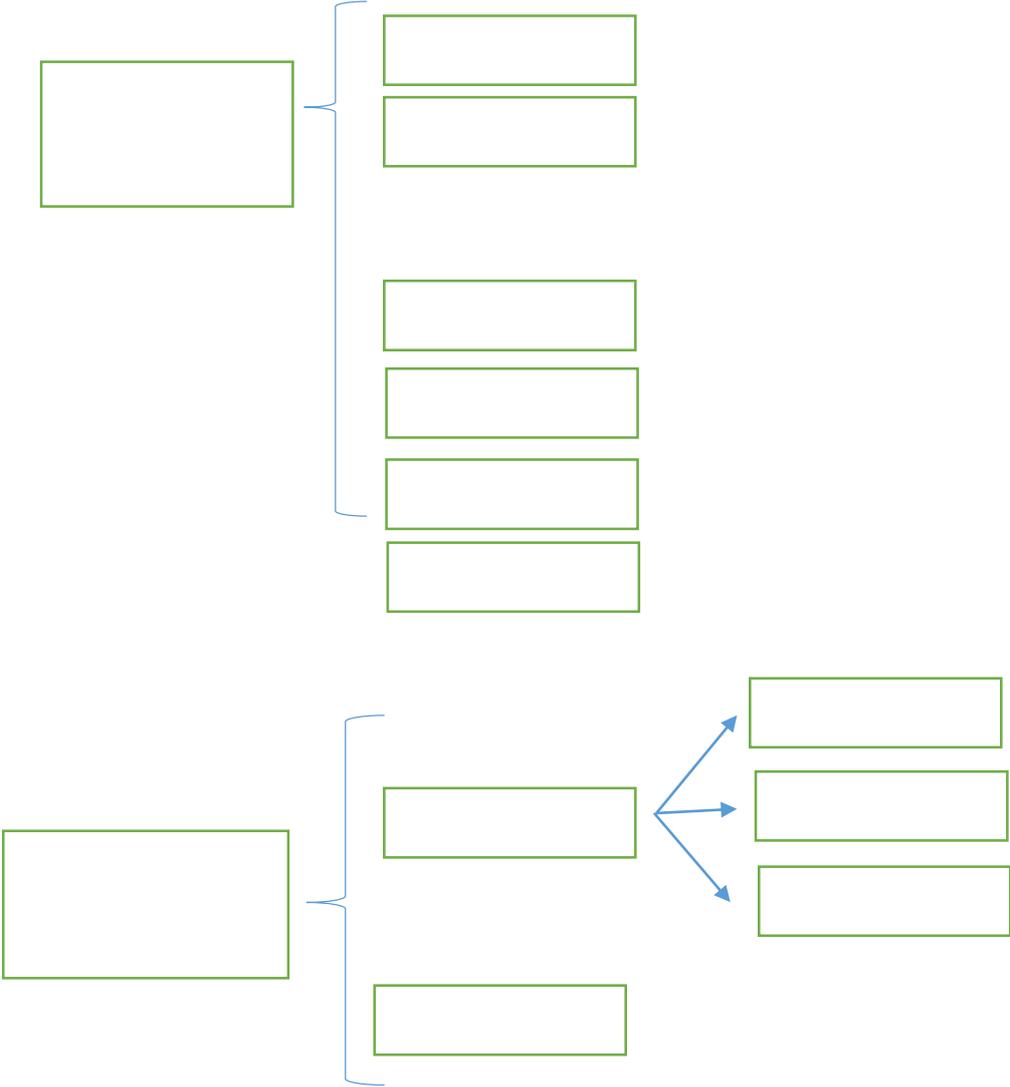


En estas transformaciones, la energía total permanece constante; es decir, la energía total es la misma antes y después de cada transformación.

### Actividades.

1. Lee atentamente la guía antes de comenzar las actividades. (No saltar este paso.)
2. ¿Qué es energía?
3. ¿Cuáles son las propiedades de la energía?
4. ¿Cómo se transfiere la energía?
5. Como se clasifican las fuentes de energía? Caracterícelas.

6. Completa el esquema con las fuentes de energía



Director: Prof. Valeria Gil