



ENERGIA ELECTRICA

► **CIENCIAS 5° AÑO
BASICO**

► **PROFESORA: MYRIAM
BRAVO VERGARA**



▶ OBJETIVO:

▶ Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.



▶ INDICADOR:

▶ Proporcionan ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.

▶ ACTITUD:

▶ Manifiestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.



¿Alguna vez te has preguntado qué sería del mundo actual si de un momento a otro nos quedáramos sin energía eléctrica?

Hoy en día, muchas de las actividades que desarrollamos a diario requieren de energía eléctrica. Por esta razón, es fundamental que comprendas cómo su estudio y desarrollo ha posibilitado incontables avances.

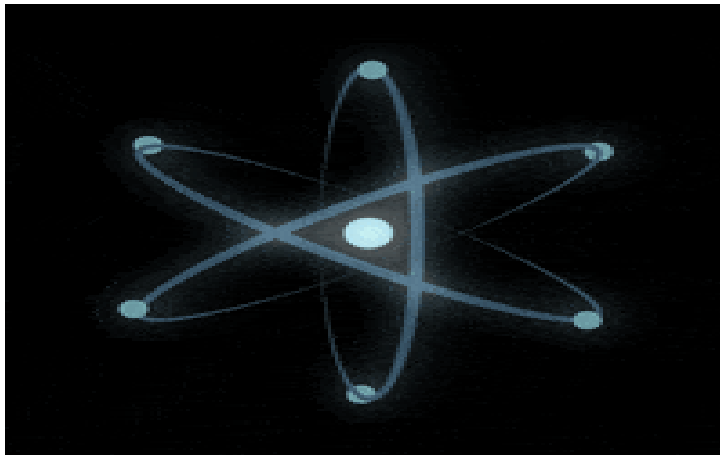
PERO...

¿Qué es la Energía Eléctrica?

La energía eléctrica es la energía asociada a la corriente eléctrica, o lo que es lo mismo a las cargas (electrones) en movimiento.

Recuerda: Movimientos de electrones = Corriente eléctrica,

Es una de las formas de energía más utilizadas en la actualidad. Esta tiene su origen en algunas propiedades de la materia. El ser humano la produce a partir de otras manifestaciones de la energía, como es el movimiento del agua o del viento, tal como veremos más adelante. Una de las maneras en que la energía eléctrica se manifiesta en la naturaleza es en forma de rayos o descargas eléctricas



La energía eléctrica es causada por el movimiento de las cargas eléctricas (electrones positivos y negativos) en el interior de materiales conductores.

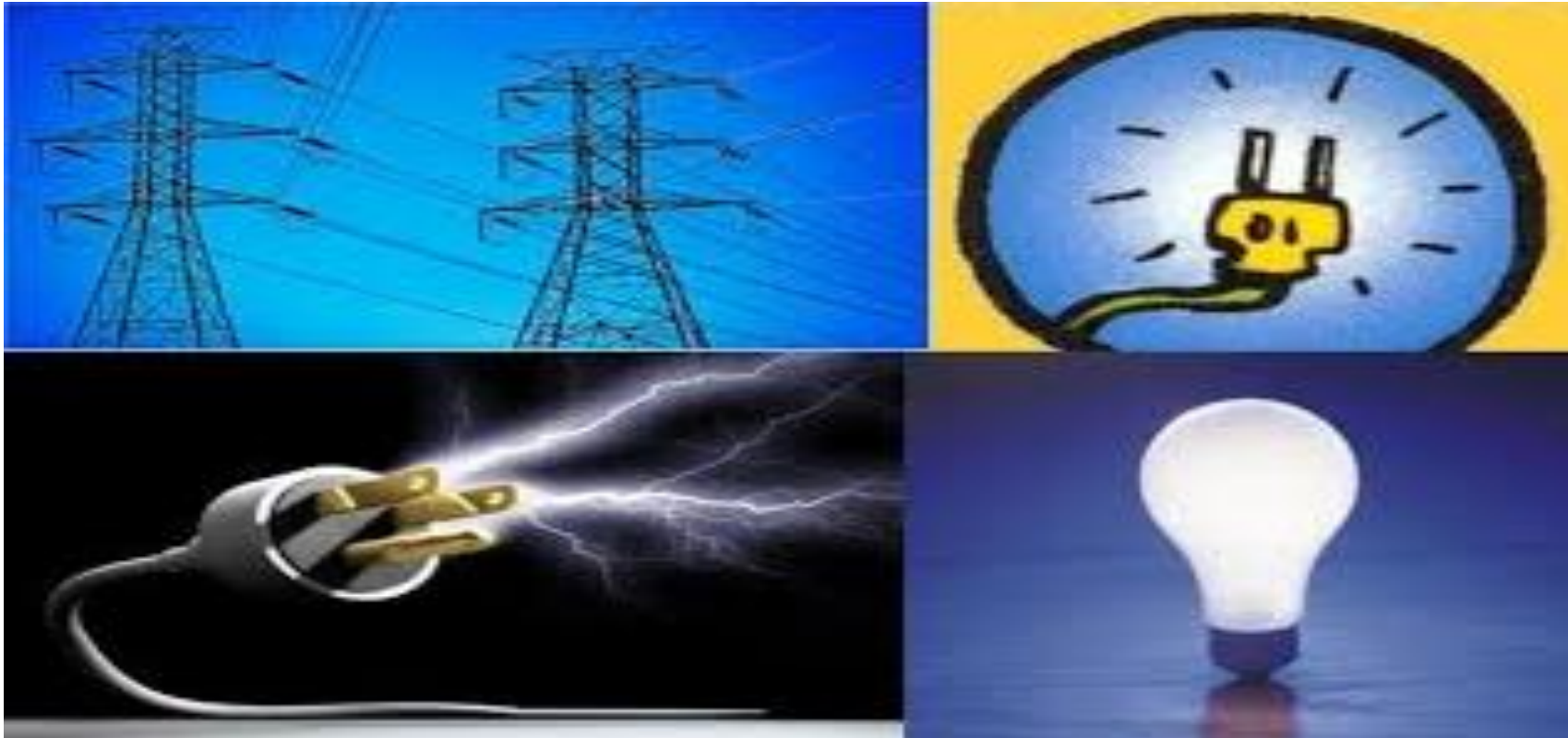
Es decir, **cada vez que se acciona el interruptor de nuestra lámpara, se cierra un circuito eléctrico y se genera el movimiento de electrones** a través de cables metálicos, como el cobre. Además del metal, para que exista este transporte y se pueda encender una bombilla, es necesario un generador o una pila que impulse el movimiento de los electrones en un sentido dado.

Siguiendo el principio de conservación de la energía en el que se indica que ésta no se crea ni se destruye, sólo se transforma de unas formas en otras, se explica que la energía eléctrica pueda convertirse en energía luminosa, mecánica y térmica. A esto hay que añadir su facilidad con la que se genera y se transporta.

No obstante, y a pesar de ser una de las energía más utilizadas por el ser humano debido a su aplicación en una diversa gama de productos y aparatos cotidianos, esta energía tiene la **dificultad de almacenar la electricidad.**



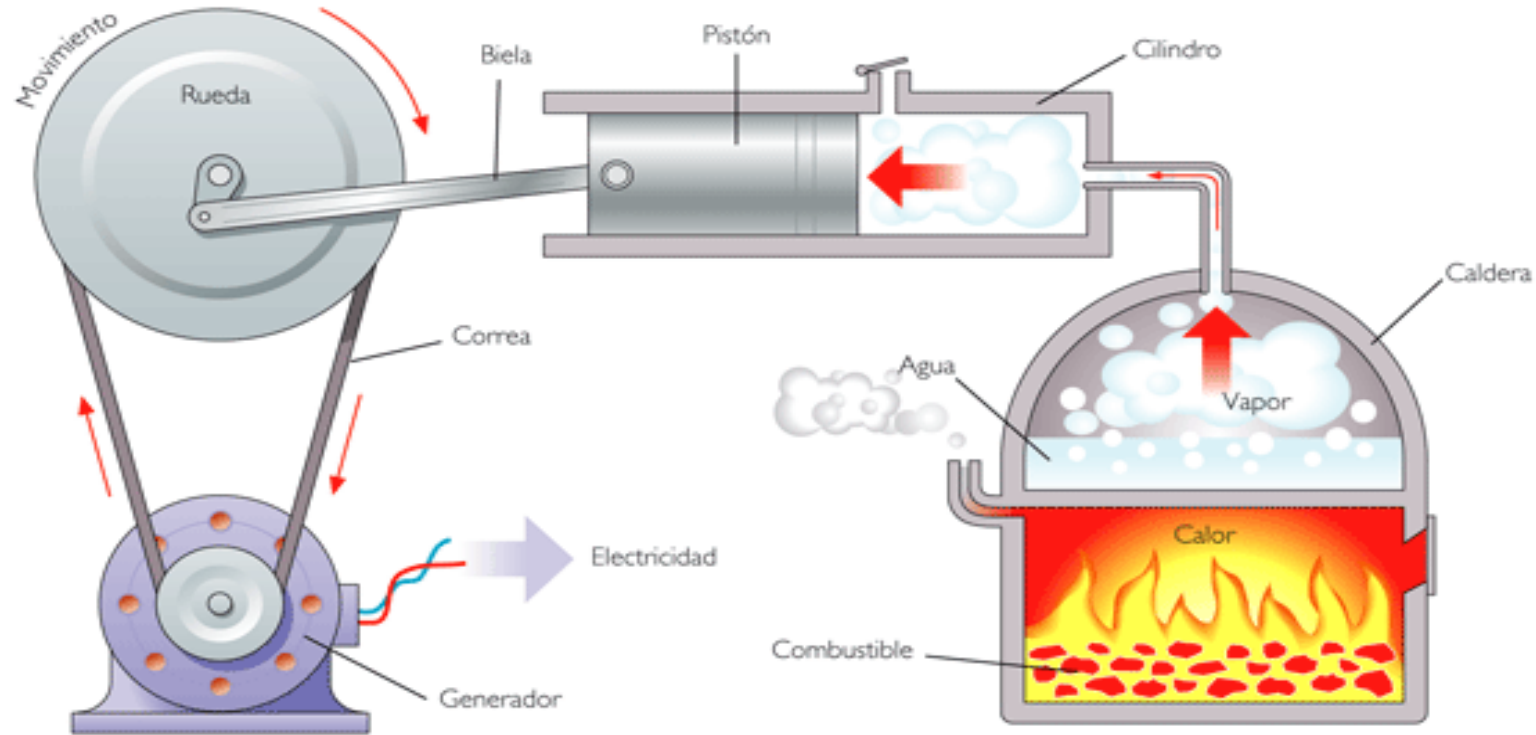
¿Cómo el ser humano produce energía eléctrica? Muchas de las actividades que se realizan diariamente requieren de energía eléctrica. A partir de ella, podemos iluminar nuestros hogares y emplear una serie de artefactos eléctricos que mejoran nuestra calidad de vida. Pero ¿cómo se produce? Para conocer algo más de la manera que el ser humano genera energía eléctrica, observa la siguiente imagen y lee las descripciones asociadas a ella.



1.- Se puede producir energía eléctrica a partir de la radiación solar.
Esto se hace mediante celdas fotovoltaicas.



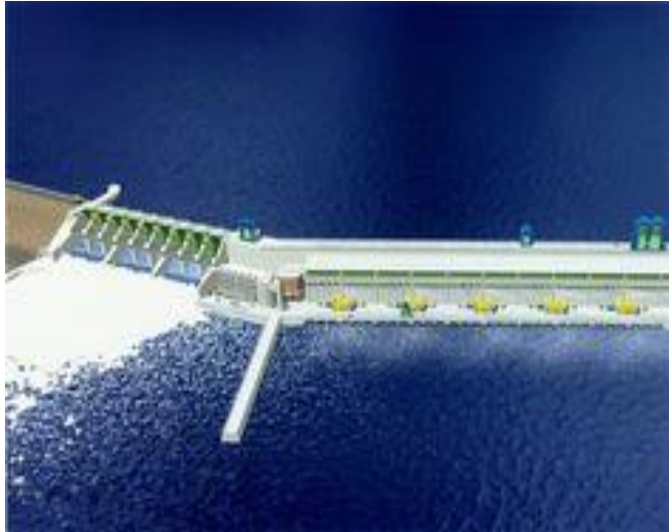
2.-Al utilizar la energía química presente en combustibles como el petróleo o el gas natural, se puede producir energía eléctrica mediante el uso de un generador eléctrico.



3.- Empleando pilas o baterías eléctricas, se puede producir energía eléctrica que se obtiene a partir de procesos químicos que ocurren al interior de ellas.



4.- Con la energía asociada al movimiento del agua es posible obtener energía eléctrica. Esto se hace en una central hidroeléctrica, en donde se transforma la energía cinética en energía eléctrica



5.- La energía del viento (energía cinética) se puede transformar en energía eléctrica mediante molinos o aerogeneradores



DATO CURIOSO:

La electricidad en la naturaleza: Animales que producen descargas eléctricas:

En la naturaleza existen algunos animales que pueden producir descargas eléctricas con su cuerpo. Uno de ellos es la anguila eléctrica, pez de agua dulce, perteneciente a la familia de los electrophoridae que habita en algunas cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco, en Sudamérica. Pero ¿cómo producen descargas eléctricas? Las anguilas poseen tres pares de órganos en su vientre, formados por miles de células denominadas electrocitos. Cuando todas estas células actúan en conjunto, las anguilas pueden generar descargas eléctricas muy intensas. Existen otros animales, como las rayas y algunas variedades de peces gato, capaces de producir este tipo de descargas, convirtiéndose, junto a la anguila eléctrica, en unos verdaderos prodigios de la evolución.

