



GUÍA DEL MAESTRO

RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES GRADOS 3-5

MITOS COMUNES

- **La energía se crea en las plantas eléctricas.**
La energía se transforma de un tipo de energía a otro más utilizable en las centrales eléctricas. Por ejemplo, la energía del gas natural puede ser transformada en energía eléctrica, o la energía hidroeléctrica transformada en energía eléctrica, en plantas generadoras de energía eléctrica.
- **La energía es un combustible.**
Los combustibles son fuentes de energía potencial. Cuando los combustibles se queman o se transforman de otro modo, la energía potencial se libera para convertirse en formas de energía útiles para nuestro mundo, como la electricidad.
- **La energía puede ser destruida.**
La energía no se crea ni se destruye, sólo se transforma de un tipo de energía a otro, o está disponible como energía potencial.
- **Las energías renovables son gratuitas y no contaminan.**
Las energías renovables tienen costos asociados que pueden limitar cómo y dónde se utilizan. Los colectores y generadores solares utilizan materiales costosos que pueden encarecer su producción. Los generadores eólicos tienen costos de producción y pueden afectar a la fauna, especialmente a las aves. La transmisión de energía desde lugares remotos de generación solar y eólica puede implicar la construcción de carreteras y líneas eléctricas, con sus respectivos impactos ambientales y costos de construcción. La producción de energía a partir de la biomasa puede liberar gases de efecto invernadero que contribuyen a la contaminación atmosférica y al cambio climático.

LA ENERGÍA

La energía es la capacidad de hacer un trabajo. El trabajo es la energía que se transfiere de un sistema a otro, y se define como una fuerza que provoca un movimiento. Existen dos formas básicas de energía: cinética y potencial. La energía cinética se encuentra en el movimiento. El sonido y el calor son formas de energía cinética, y la electricidad es la energía cinética de los electrones que fluyen entre los átomos. La energía potencial es la energía que se almacena. Puede ser química, nuclear, gravitacional, elástica o mecánica. La energía potencial puede transformarse en formas de energía cinética que son útiles para nuestro mundo. La energía puede cambiar de forma, pero nunca se destruye ni se crea.

FUENTES DE ENERGÍA

Las fuentes naturales de energía se encuentran en los procesos que ocurren en todos los lugares de la Tierra, como: la luz solar; los diversos tipos de calor y luz; el sonido; el magnetismo; la gravedad; los movimientos de todo tipo, incluidos el viento y el agua; y en todas las funciones vitales. Los combustibles son sustancias que proporcionan energía en un sistema al pasar por una transformación o reacción.

ENERGÍA RENOVABLE

La energía renovable es la que se encuentra en los procesos terrestres existentes y constantes. Los procesos de la Tierra que proporcionan energía renovable son: el viento; la energía hidroeléctrica en diversas formas (ríos, océanos); la luz solar; la actividad geotérmica; las fuentes de biomasa procedentes de la madera, los residuos y la agricultura. Algunos tipos de fuentes de energía renovables dependen de lugares específicos de la Tierra, como lugares con viento constante, zonas que reciben luz solar relativamente ininterrumpida y zonas boscosas que proporcionan madera como fuente de combustible.

ENERGÍA NO RENOVABLE

La energía no renovable proviene de fuentes de energía que tardan mucho tiempo, como millones de años, en formarse o reponerse. Hay una cantidad finita de energía no renovable disponible en la Tierra, lo que significa que las fuentes de energía no renovable pueden agotarse. Las fuentes de energía no renovables en la Tierra son los combustibles fósiles como el petróleo crudo y sus productos refinados, el gas natural, el carbón y el uranio.

ENERGÍA EÓLICA

El viento se suele aprovechar con turbinas, como los molinos de viento. Tienen aspas que son empujadas por la fuerza del viento. Las aspas están montadas en un eje giratorio que hace girar un generador que convierte la energía mecánica del giro en energía eléctrica. Los generadores eléctricos eólicos pueden funcionar solos para suministrar energía a zonas remotas y pueden conectarse a redes eléctricas de gran alcance que combinan múltiples fuentes de energía para satisfacer la demanda.

ENERGÍA SOLAR

La energía solar se utiliza principalmente de dos maneras: como fuente de calor (energía térmica) y para convertir la luz solar en electricidad (células solares fotovoltaicas). La energía solar térmica se utiliza para calentar agua u otros fluidos, tanto para utilizarla como agua caliente para el lavado y las piscinas, como también para calentar edificios mediante radiadores. Las cocinas solares se utilizan para cocinar y secar alimentos en todo el mundo.

ENERGÍA HIDROELÉCTRICA O HIDRÁULICA

La energía hidroeléctrica se produce a partir del agua en movimiento. Las centrales hidroeléctricas suelen ubicarse en el agua o cerca de ella. Los ríos y caídas de agua son las principales fuentes de energía hidroeléctrica del mundo. La energía hidroeléctrica se utiliza desde hace miles de años. Los molinos de grano y de madera se alimentaban directamente con energía hidráulica. Es una de las fuentes de energía más antiguas para producir energía mecánica y eléctrica.