



Ciencias Naturales Sextos Básicos: Unidad 3 Guía 16



Nombre	Curso	Fecha
	6° ____	____/____/2020

Objetivo de Aprendizaje:

OA 8: Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales, y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello.

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

Las Fuentes de energía renovables son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial. Algunas de estas fuentes renovables están sometidas a ciclos que se mantienen de forma más o menos constante en la naturaleza.

Existen varias fuentes de energía renovables, como son:

Energía mareomotriz (mareas)

Energía hidráulica (embalses)

Energía eólica (viento)

Energía solar (Sol)

Energía de la biomasa (vegetación)

ENERGÍA MAREOMOTRIZ

La Energía mareomotriz es la producida por el movimiento de las masas de agua provocado por las subidas y bajadas de las mareas, así como por las olas que se originan en la superficie del mar por la acción del viento.

Ventajas: Es una fuente de energía limpia, sin residuos y casi inagotable.

Inconvenientes: Sólo pueden estar en zonas marítimas, pueden verse afectadas por desastres climatológicos, dependen de la amplitud de las mareas y las instalaciones son grandes y costosas.

ENERGÍA HIDRÁULICA: Es la producida por el agua retenida en embalses o pantanos a gran altura (que posee energía potencial gravitatoria.) Si en un momento dado se deja caer hasta un nivel inferior, esta energía se convierte en energía cinética y, posteriormente, en energía eléctrica en la central hidroeléctrica.

Ventajas: Es una fuente de energía limpia, sin residuos y fácil de almacenar. Además, el agua almacenada en embalses situados en lugares altos permite regular el caudal del río.

Inconvenientes: La construcción de centrales hidroeléctricas es costosa y se necesitan grandes tendidos eléctricos. Además, los embalses producen pérdidas de suelo productivo y fauna terrestre debido a la inundación del terreno destinado a ellos. También provocan la disminución del caudal de los ríos y arroyos bajo la presa y alteran la calidad de las aguas.

Una central hidroeléctrica es aquella que genera electricidad mediante el aprovechamiento de la energía potenciada del agua embalsada en una presa situada a más alto nivel que la central.

El agua es conducida mediante una tubería de descarga a la sala de máquinas de la central, donde mediante enormes turbinas hidráulicas se produce la generación de energía eléctrica en alternadores.

ENERGÍA EÓLICA

La **Energía eólica** es la energía cinética producida por el viento. Se transforma en electricidad en unos aparatos llamados aerogeneradores (molinos de viento especiales).

Ventajas: Es una fuente de energía inagotable y, una vez hecha la instalación, gratuita. Además, no contamina: al no existir combustión, no produce lluvia ácida, no contribuye al aumento del efecto invernadero, no destruye la capa de ozono y no genera residuos.

Inconvenientes: Es una fuente de energía intermitente, ya que depende de la regularidad de los vientos. Además, los aerogeneradores son grandes y caros.

ENERGÍA SOLAR

La **Energía solar** es la que llega a la Tierra en forma de radiación electromagnética (luz, calor y rayos ultravioleta principalmente) procedente del Sol, donde ha sido generada por un proceso de fusión nuclear. El aprovechamiento de la energía solar se puede realizar de dos formas: por conversión térmica de alta temperatura (sistema fototérmico) y por conversión fotovoltaica (sistemas fotovoltaico).

La **conversión térmica** de alta temperatura consiste en transformar la energía solar en energía térmica almacenada en un fluido. Para calentar el líquido se emplean unos dispositivos llamados colectores.

La **conversión fotovoltaica** consiste en la transformación directa de la energía luminosa en energía eléctrica. Se utilizan para ello unas placas solares formadas por células fotovoltaicas (de silicio o de germanio).

Ventajas: Es una energía no contaminante y proporciona energía barata en países no industrializados.

Inconvenientes: Es una fuente energética intermitente, ya que depende del clima y del número de horas de Sol al año. Además, su rendimiento energético es bastante bajo.

ENERGÍA DE LA BIOMASA

La **Energía de la biomasa** es la que se obtiene de los compuestos orgánicos mediante procesos naturales. Con el término biomasa se alude a la energía solar, convertida en materia orgánica por la vegetación, que se puede recuperar por combustión directa o transformando esa materia en otros combustibles, como alcohol, metanol o aceite. También se puede obtener biogás, de composición parecida al gas natural, a partir de desechos orgánicos.

Ventajas: Es una fuente de energía limpia y con pocos residuos que, además son biodegradables. También, se produce de forma continua como consecuencia de la actividad humana.

Inconvenientes: Se necesitan grandes cantidades de plantas y, por tanto, de terreno. Se intenta “fabricar” el vegetal adecuado mediante ingeniería genética. Su rendimiento es menor que el de los combustibles fósiles y produce gases, como el dióxido de carbono, que aumentan el efecto invernadero.

Fuente Internet:

http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/energia/solar.htm?4&1

II.- Responde las siguientes preguntas:

1. Explique las características de las fuentes de energía renovables:

2. Describa la generación de energía mareomotriz:

3. ¿Qué es la energía hidráulica, cuáles son sus ventajas y sus desventajas?

III. Completa los siguientes cuadros:

Tipo de energía	Características	Ventajas	Desventajas
			

Tipo de energía	Características	Ventajas	Desventajas
			

Tipo de energía	Características	Ventajas	Desventajas
			

Tipo de energía	Características	Ventajas	Desventajas
			

II.- COLOCA UNA V SI ES VERDADERO Y UNA F SI ES FALSO.

- 1 ___ Las Fuentes de energía renovables son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial.
- 2 ___ La Energía mareomotriz es la energía cinética producida por el viento.
- 3 ___ La Energía solar es la que llega a la Tierra en forma de radiación electromagnética (luz, calor y rayos ultravioleta principalmente) procedente del Sol.
- 4 ___ La conversión térmica de alta temperatura consiste en transformar la energía solar en energía térmica almacenada en un fluido..
- 5 ___ La Energía de la biomasa es la producida por el movimiento de las masas de agua provocado por las subidas y bajadas de las mareas.

