

¿Qué tipos de energía hay?

¿Sabes cuántos tipos de energía existen? queremos ayudarte a entender y a diferenciar los distintos tipos de energía que existen.

Tipos de Energía Renovables

Hay varias clases o tipos de energía renovable y a continuación vamos a conocer la gran mayoría de ellos. Como comprobarás, tienen entre ellos importantes diferencias, pero tienen en común su respeto y protección del medioambiente.

Energía Eléctrica ★

La energía eléctrica es una forma de energía resultante de una diferencia de potencial entre 2 puntos.

Este tipo de energía te permite entablar una corriente eléctrica entre 2 puntos para obtener algún tipo de trabajo. Además, puede transformarse en otras clases de energía. Por ejemplo, energía luminosa o luz, energía mecánica o energía térmica.

Muchos consumidores valoran que la energía que llega a sus viviendas o negocios sea limpia. Por esta razón, cada día más gente está apostando por eléctricas con valores medio ambientales.

Energía Lumínica

La energía lumínica o luminosa es la fracción de energía que transporta la luz que percibimos. Este tipo de energía se puede manifestar sobre la materia de muchas maneras. Por ejemplo, arrancar los electrones de los metales o comportarse como una onda o como si fuera materia.

Lo más normal es que se desplace como una onda e interactúe con la materia de forma material o física. No obstante, no debe confundirse con la energía radiante.

Ventajas y Desventajas de la Energía Lumínica

Seguro querrás saber las principales ventajas y desventajas de la energía lumínica. Las principales ventajas de este tipo de energía es que es gratuita y nunca se acaba. La desventaja principal es que varía dependiendo del clima de cada zona.

Hay varios ejemplos de energía lumínica. La energía eléctrica convencional que aparece generalmente por las bombillas, pero también los siguientes: rayos, linternas o las calculadoras solares, por ejemplo.

Energía Mecánica ★

La energía mecánica consiste en la suma de la energía potencial, cinética y elástica de un cuerpo en movimientos. En otras palabras, se debe a la posición y movimiento de un cuerpo.

Este tipo de energía refleja la capacidad que tienen los cuerpos con masa para realizar un trabajo. Entre algunos ejemplos de energía mecánica se encuentra la energía hidráulica, eólica y mareomotriz.

Energía Térmica ★

La energía térmica es la fuerza que se libera en forma de calor. Puede obtenerse mediante la naturaleza y el sol con reacciones exotérmicas (combustión de combustibles, reacciones nucleares de fusión o fisión...) producidas por el efecto Joule a través de la energía eléctrica o como residuo de otros procesos químicos o mecánicos.

Este tipo de energía se encuentra en forma de energía térmica calorífica (como la energía geotérmica o la energía solar fotovoltaica) y se puede aprovechar de la naturaleza.

¿Cómo se lleva a cabo la Energía Térmica?

La obtención de energía térmica implica un impacto ambiental debido a la liberación de dióxido de carbono (CO₂) y otras emisiones contaminantes producido por la combustión. Por ejemplo, la energía nuclear deja residuos radiactivos que deben ser controlados.

Además, hay que tener en cuenta la utilización de terreno destinado a plantas generadoras de energía y los riesgos de contaminación por accidentes en el uso de los materiales implicados, como pueden ser los derrames de petróleo o de productos petroquímicos derivados.

Energía Eólica ★

La energía eólica se obtiene a través del viento gracias a la energía cinética generada por el efecto de corrientes de aire. Actualmente, este tipo de energía se utiliza principalmente para producir electricidad o energía eléctrica a través de aerogeneradores.

Este tipo de energía se caracteriza por ser abundante, renovable y limpia, lo que permite disminuir las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero. De esta manera, se reemplazan termoeléctricas a base de combustibles fósiles para obtener más energía verde.

El único inconveniente de la energía eólica es la intermitencia del viento si se pretende generar energía a gran escala.

Energía Solar ★

La energía solar que recibe nuestro planeta es aproximadamente de 170 megavatios de radiación solar entrante (insolación) desde la capa más alta de la atmósfera.

Solamente un 30% se refleja y vuelve al espacio, mientras que el resto es absorbida por océanos, masas terrestres y nubes. Esto genera una serie de ventajas de la energía solar.

El espectro electromagnético de la luz solar en la superficie terrestre está ocupado principalmente por luz visible y rangos de infrarrojos, con una pequeña parte de radiación ultravioleta.

La radiación absorbida hace aumentar la temperatura. Por ello, el aire calentado contiene agua evaporada que asciende de los océanos y continentes, causando la circulación atmosférica o convección.

Cuando el aire asciende a capas altas, donde la temperatura es más baja, va disminuyendo su temperatura hasta condensar el vapor de agua, formando así las nubes. El calor latente de la condensación del agua, amplifica la convección y produce borrascas, anticiclones, viento, etc.

¿Cuánta energía solar absorbemos?

La energía solar absorbida por los océanos y masas terrestres mantiene la superficie a 14°C. Para la fotosíntesis de las plantas, la energía solar se convierte en energía química. Esta, produce alimento, madera y biomasa, de la cual derivan también los combustibles fósiles.

Consumos de energía

Se estima que la energía total que absorbe la atmósfera, los océanos y los continentes puede ser de 3.850.000 exajulios por año. En el año 2002, esta energía (en 1 segundo) equivalía al consumo mundial de energía durante un año.

La fotosíntesis captura aproximadamente 3.000 EJ por año en biomasa, lo que representa solo el 0,08% de la energía recibida por la Tierra.

La cantidad de energía solar recibida anualmente equivale aproximadamente al doble de toda la energía producida jamás por otras fuentes de energía no renovable.

Entre estas fuentes de energía no renovable podemos encontrar el petróleo, el carbón, el uranio y el gas natural que ofrece Gana Energía como complemento a la luz.

Energía Potencial ★

La energía potencial es aquella que mide la capacidad que tiene dicho sistema para realizar un trabajo en función de su posición o configuración, exclusivamente.

Este tipo de energía se puede considerar como la energía almacenada en el sistema o como una medida del trabajo que un sistema puede entregar. Su abreviatura suele ser "U" o "Ep".

Por otro lado, y de manera más rigurosa, la energía potencial puede definirse como una magnitud escalar asociada a un campo de fuerzas. Puede presentarse como energía potencial gravitatoria, energía potencial electrostática y como energía potencial elástica.

Cuando la energía potencial está asociada a un campo de fuerzas, la diferencia entre los valores del campo en 2 puntos (A y B) es igual al trabajo realizado por la fuerza para cualquier recorrido entre B y A.

Energía Hidráulica ★

La energía hidráulica o energía hídrica es aquella que se extrae en presas eléctricas gracias al aprovechamiento de la energía cinética y potencial de la corriente de los ríos, saltos de agua y mareas.

Este tipo de energía es considerada como energía limpia por su casi nulo impacto medioambiental. Las ventajas y desventajas de la energía hidráulica también conviene que las conozcas porque te van a sorprender.

Energía Sonora ★

La energía sonora se caracteriza por producirse gracias a la vibración o movimiento de un objeto que hace vibrar también el aire que lo rodea. Estas vibraciones se transforman en impulsos eléctricos que nuestro cerebro interpreta como sonidos.

Energía Radiante ★

La energía radiante es la que tiene ondas electromagnéticas como la luz visible, los rayos ultravioletas (UV), los rayos infrarrojos (IR), las ondas de radio, etc.

Este tipo de energía tiene como propiedad fundamental que se propaga en el vacío sin necesidad de ningún soporte material. El físico Albert Einstein planteó todo esto en su teoría del efecto fotoeléctrico, gracias a la cual ganó el premio Nobel de física en 1921.

Tipos de Energía Fotovoltaica ✓

La energía fotovoltaica es aquella que transforma la luz solar en energía eléctrica convirtiendo partículas luminosas con energía (fotones) en energía electromotriz (voltaica).

Este tipo de energía se caracteriza por las células fotoeléctricas construidas en silicio, material que se extrae de la arena común, que permiten la generación de energía.

Energía Hidroeléctrica 🍷

Este tipo de energía se obtiene mediante la caída de agua desde una determinada altura a un nivel inferior. Provocando así, el movimiento de mecanismos tales como ruedas hidráulicas o turbinas.

Esta hidroelectricidad es considerada como un recurso natural, solo disponible en zonas con suficiente cantidad de agua.

Tras su desarrollo, se requiere la construcción de presas, pantanos, canales de derivación, así como la instalación de grandes turbinas y el equipamiento adicional necesario para generar esta electricidad.

Energía Geotérmica 🍷

Saber qué es y las ventajas y desventajas de la energía geotérmica es muy sencillo.

La energía geotérmica corresponde a la energía obtenida por el aprovechamiento del calor interior de la tierra. Este calor se debe a varios factores, como el gradiente geotérmico, el calor radiogénico, etc.

Energía Mareomotriz 🍷

Es la resultante del aprovechamiento de las mareas. Se debe a la diferencia de altura media de los mares según la posición relativa de la Tierra y la Luna.

Como resultado, da la atracción gravitatoria de esta última y del sol sobre los océanos.

De estas diferencias de altura, se puede obtener energía interponiendo partes móviles al movimiento natural de ascenso o descenso de las aguas, junto con mecanismos de canalización y depósito, para obtener movimiento en un eje.

Tipos de energía no renovables ✓

Además de las diferentes clases de energía renovables, también debemos tener en cuenta aquellos tipos o formas de energía no renovables.

Energía de Reacción ★

Es un tipo de energía que proviene de la reacción química del contenido energético de los productos. Es decir, diferente del correspondiente a los reactivos.

Este defecto o exceso de energía es el que se pone en juego en la reacción. La energía absorbida o desprendida, puede ser de diferentes formas. Por ejemplo, energía lumínica, eléctrica, mecánica, etc. aunque la principal suele ser en forma de energía calorífica.

Este calor se suele llamar calor de reacción, y suele tener un valor único para cada reacción. Las reacciones pueden ser clasificadas en exotérmicas o endotérmicas, según su desprendimiento o absorción de calor.

Energía Iónica ★

La energía de ionización es la cantidad de energía que se necesita para separar el electrón menos fuertemente unido de un átomo neutro gaseoso en su estado fundamental.

Energía Electromagnética ★

La energía electromagnética se define como la cantidad de energía almacenada en una parte del espacio a la que podemos otorgar la presencia de un campo electromagnético. Esta se expresa según la fuerza del campo eléctrico y magnético del mismo.

En un punto del espacio la densidad de energía electromagnética depende de una suma de dos términos proporcionales al cuadrado de las intensidades de campo.

Energía Metabólica ★

Este tipo de energía llamada metabólica o de metabolismo es el conjunto de reacciones y procesos físico-químicos que ocurren en una célula.

Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a nivel molecular, y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos, etc.

Energía Magnética ★

La energía magnética es la energía que se desarrolla en nuestro planeta o en los imanes naturales como consecuencia de las corrientes eléctricas telúricas producidas en la tierra.

Es decir, es el resultado de la diferente actividad calorífica solar sobre la superficie terrestre, y deja sentir su acción en el espacio que rodea la tierra, con intensidad variable en cada punto.

Energía Nuclear ★

Paradójicamente, esta energía es la liberada del resultado de una reacción nuclear, obtenida mediante dos tipos de procesos. El primero es por Fusión Nuclear (unión de núcleos atómicos muy livianos) y el segundo es por Fisión Nuclear (división de núcleos atómicos pesados).

En las reacciones nucleares se suele liberar una grandísima cantidad de energía. Debido en parte a la masa de partículas involucradas en este proceso, se transforma directamente en energía.

Lo anterior se suele explicar basándose en la relación Masa-Energía producto de la genialidad del gran físico Albert Einstein.

Energía Cinética ★

En este particular caso, la energía cinética es la energía que posee un objeto debido a su movimiento. Esta energía depende de la velocidad y masa del objeto según la ecuación $E = \frac{1}{2}mv^2$, donde m es la masa del objeto y v^2 la velocidad del mismo elevada al cuadrado.

La energía asociada a un objeto situado a determinada altura sobre una superficie se denomina energía potencial. Si se deja caer el objeto, la energía potencial se convierte en energía cinética. (véase la imagen).

Energía Química ★

La energía química es la forma de energía retenida en alimentos y combustibles. Se produce debido a la transformación de sustancias químicas que contienen los alimentos o elementos, posibilita mover objetos o generar otro tipo de energía.

¿Cómo se obtiene la energía? ✓

¿Quieres saber cómo se obtiene la energía? Esta se genera a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del Sol.

Radiación Solar 🌞

La radiación solar que alcanza nuestro planeta también puede aprovecharse por medio de captadores que, mediante diferentes tecnologías (células fotovoltaicas, helióstatos, colectores térmicos), puede transformarse en energía térmica o eléctrica, también consideradas como energías limpias o renovables.

La potencia de radiación puede variar según el momento del día, así como las condiciones atmosféricas que la amortiguan y la latitud.

En buenas condiciones de radiación, el valor suele ser aproximadamente 1000 W/m^2 (a esto se le conoce como irradiancia) en la superficie terrestre.

Radiación Directa 🌞

La radiación directa puede reflejarse y concentrarse para su utilización, mientras que no es posible concentrar la luz difusa que proviene de todas las direcciones.

La irradiancia directa normal (o perpendicular a los rayos solares) fuera de la atmósfera, recibe el nombre de constante solar. Tiene un valor medio de 1366 W/m^2 (que corresponde a un valor máximo en el perihelio de 1395 W/m^2 y un valor mínimo en el afelio de 1308 W/m^2).