

Energías limpias

Te explicamos qué son las energías limpias, por qué son importantes y cuáles son. Además, ejemplos y qué son las energías contaminantes.

▶ Escuchar

3 min. de lectura



Las energías limpias buscan tener un mínimo impacto ecológico.

Índice temático ▾

¿Qué son las energías limpias?

Se conoce como energías limpias o energías verdes a aquellas formas de obtención de **energía** que **producen un mínimo o nulo impacto ecológico en el medio ambiente**, durante sus procesos de extracción y generación. Es decir, se trata de energías ecológicas o eco-amigables.

En la práctica no existe aún una forma de obtención de energía aprovechable que sea absolutamente inocua en términos medioambientales. Sin embargo, algunas contaminan mucho más que otras y dejan una huella imborrable de su presencia en el **ecosistema** y en la **salud** de los **seres vivos**. **Aquellas que parecen ser más seguras y confiables en términos ecológicos**, son las que consideramos como limpias.

Aunque muchas veces son erróneamente usadas como sinónimos, las energías limpias no deben ser confundidas con las **energías renovables** o sustentables. Por estas últimas se entiende a aquellas que no agotan la **materia prima** de su **proceso** o que lo hacen tan lentamente que se le da margen a la **naturaleza** para reponerla. Algunas de estas energías renovables pueden ser limpias porque contaminan mínimamente el medio ambiente, pero no necesariamente todas las energías que son limpias provienen de fuentes renovables.

En particular, las energías limpias **suelen emplear la fuerza y el calor de los elementos naturales**, utilizándolos como un canal para generar con ellos **electricidad** utilizable en los hogares e **indus-**

trias humanas. Y lo hacen causando el mínimo impacto posible en sus respectivos [ecosistemas](#), lo cual no significa que no tengan ningún impacto negativo.

→ Puede servirte: [Explotación de recursos naturales](#)

Importancia de las energías limpias

El [cambio climático](#) y el [calentamiento global](#) son fenómenos que han comenzado a gestarse desde el inicio de la [Revolución Industrial](#) (s. XVII). Hoy se impone la necesidad urgente de desarrollar e implementar **un sistema de obtención de energía eficiente, pero sostenible** y que no acabe con el planeta en el proceso.

Nuestro mundo cada día requiere más y más energía, pero **los combustibles fósiles y la energía nuclear representan una amenaza más que una solución**, dadas sus consecuencias en la salud humana y en el balance climático del mundo. En este contexto, las energías limpias se hacen tremendamente necesarias.

¿Cuáles son las energías limpias?



La energía eólica se genera por la acción de la fuerza del viento.

Las energías limpias que más se utilizan en la actualidad están relacionadas con los principales cuatro elementos presentes en la naturaleza: el [aire](#) (viento, energía eólica), el [agua](#) (energía hidráulica/hidroeléctrica), el fuego (sol, energía solar), y la tierra (energía geotérmica).

- **Energía eólica.** Es aquella generada aprovechando el pasaje del viento a través de aerogeneradores, que son capaces de transformar el [movimiento](#) del aire en [energía eléctrica](#). Cuando el aire pasa con fuerza sobre las aspas de molinos especiales, estos se activan haciendo girar engranajes y una dinamo, y generando así [corriente eléctrica](#). A pesar de ser una de las

energías limpias menos costosas, la energía eólica posee algunas desventajas ecológicas: requiere de extensos campos de molinos para generar una carga relativamente pequeña de corriente, afeando así el [paisaje](#) y en ocasiones generando ruidos molestos. Además, el impacto de los molinos y turbinas en el medio ambiente resulta aún incierto.

- **Energía hidráulica/hidroeléctrica.** Se basa en la producción de energía gracias al agua, aprovechando la [energía potencial gravitatoria](#) y la [energía cinética](#) de grandes masas de agua en movimiento, como ríos o caídas naturales (saltos, cascadas, cataratas, etc.) a través de un sistema de turbinas movilizadas por el líquido a su paso. Este tipo de energía lleva siglos utilizándose, primero a pequeñas escalas con molinos de agua, y en la actualidad a mayor escala en las centrales hidroeléctricas.

Aunque es una fuente segura y constante de energía a un precio relativamente barato (los costos de la inversión inicial que debe realizarse se ven compensados a futuro), esta fuente de energía también presenta algunas desventajas: la construcción de [represas](#) genera alteraciones en el curso natural de los ríos, cambiando las corrientes y la [temperatura](#) del agua, lo cual afecta considerablemente al ecosistema, incluyendo la [fauna](#) y la flora acuática. Además, en ocasiones pueden producirse inundaciones debido a las modificaciones hechas en el terreno durante la construcción.

- **Energía solar.** Se basa en el aprovechamiento de la radiación solar, a través de [tecnologías](#) especializadas que permiten captar los fotones provenientes del sol y transformarlos en energía eléctrica. Existen tres formas principales por las cuales se puede aprovechar la energía solar: utilizando paneles fotovoltaicos (que toman la [luz](#) y la convierten en electricidad), utilizando colectores solares (que permiten captar la energía solar y usarla para producir [energía térmica](#), es decir, calentar los dispositivos que se alimentan de esta fuente) y utilizando plantas de energía solar concentradas (que realizan una conversión indirecta de la energía solar en energía eléctrica, basándose en un ciclo termodinámico).

La energía solar resulta una buena alternativa al ser inagotable y además limpia. Sin embargo, también presenta sus desventajas. En primer lugar, el [costo](#) de los [paneles solares](#) es aún muy elevado en comparación con otras formas de energía disponibles. Pero además, con la tecnología actual no es posible captar la radiación solar durante la noche o cuando el cielo se encuentra muy nublado.

- **Energía geotérmica.** Se obtiene aprovechando el calor del interior de la [Tierra](#) (donde la [presión](#) y la [temperatura](#) son elevadas), para hacer hervir agua y potenciar mediante el vapor las turbinas de un generador, o reconducir el calor del gas para darle otros usos. Tiene la desventaja de requerir de yacimientos termales o de géiseres, es decir, un mínimo de actividad volcánica (por lo que no puede ser utilizada en cualquier región), y en ocasiones se ha vinculado la actividad geotérmica con microsismos. Además, los costos para la explotación y obtención de este tipo de energía son elevados.

Ejemplos de energías limpias



Central eléctrica mareomotriz en el río Rance, en Bretaña, Francia.

Algunas ejemplos de estas energías son:

- **El parque eólico Rawson.** Ubicado en Chubut (Patagonia argentina, donde se aprovecha el viento continuo que barre la planicie), es el parque eólico más grande de Argentina y está entre los más importantes de [América Latina](#).
- **El embalse del Guri.** Ubicado en el estado Bolívar de Venezuela, es el segundo cuerpo lacustre de mayor tamaño de la [nación](#) suramericana, donde se instala la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar que brinda electricidad a casi todo el país.
- **Central eléctrica mareomotriz en el río Rance.** Ubicada en el estuario del río Rance (en Bretaña, Francia) es la más grande de [Europa](#) y la segunda más grande del mundo. Es capaz de satisfacer el 9 % de las necesidades energéticas de la región a partir de sus 24 turbinas.
- **Planta solar Villanueva.** Ubicada en Coahuila, México, es la planta fotovoltaica más grande de América Latina y cuenta con 2.300.000 paneles que se mueven a lo largo del día de este a oeste siguiendo al sol.
- **La central geotérmica Nesjavellir.** Ubicada en Islandia, es la segunda más grande del país y provee de electricidad y agua caliente al distrito capitalino..

Energías contaminantes

Las energías contaminantes o sucias son aquellas que, durante su proceso de producción, distribución y [consumo](#), tienen altos costos ambientales y **que ocasionan daños medioambientales considerables**. Estas energías pueden tener consecuencias devastadoras para la vida humana y animal, y para el balance climático del planeta. Suelen obtenerse a partir de la quema de [combustibles fósiles](#) (como el carbón, el gas y el [petróleo](#)), aunque también existen otras que se basan en otras fuentes, como la [energía nuclear](#).

→ Sigue con: [Contaminación](#)

concepto

© 2013-2023 Enciclopedia Concepto. Todos los derechos reservados.

[Quiénes somos](#)

[Política de privacidad](#)

[Contacto](#)

Una publicación de **Editorial Etecé**