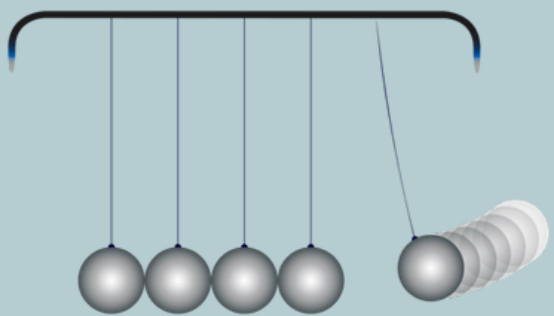
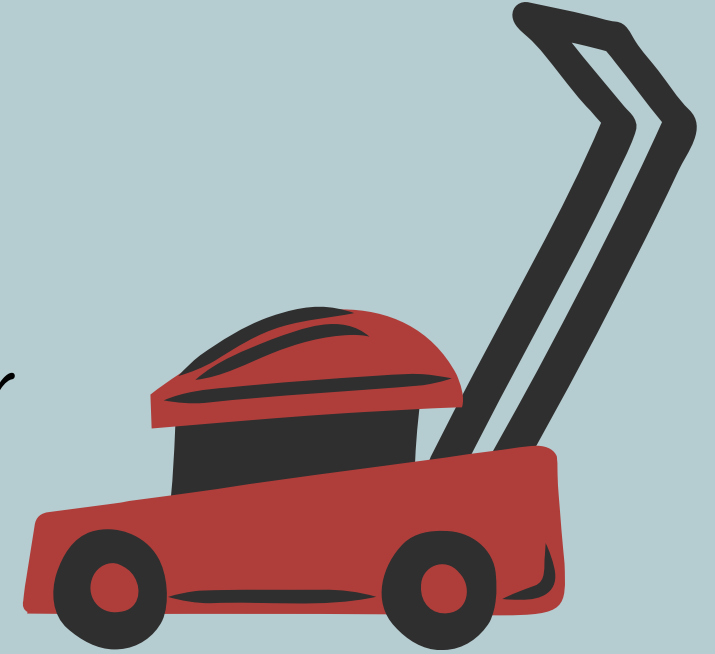


# Fuentes de energía

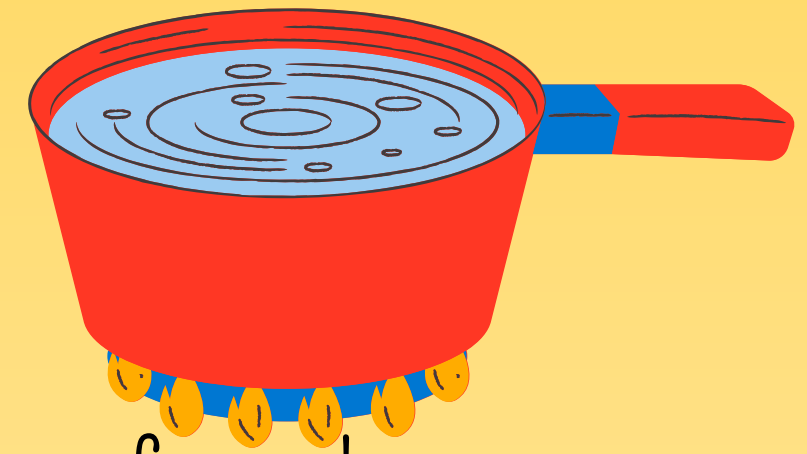
El movimiento del agua o el calor del Sol puede utilizarse para mover turbinas. Estas generan energía cinética, que posteriormente se transforma en energía eléctrica.

El descubrimiento de nuevos materiales, junto con el estudio de las propiedades y el comportamiento de las sustancias y del calor, ha permitido desarrollar tecnologías capaces de generar electricidad. La electricidad se produce en centrales eléctricas, donde gran parte de la energía se obtiene mediante el movimiento de turbinas. Las turbinas pueden ponerse en movimiento por diferentes medios, como el agua de los ríos, el viento o el vapor de agua.





# Fuentes de energía Limpia, el sol



La energía captada del Sol se divide principalmente en dos variantes: térmica y fotovoltaica.

- Tecnología Fotovoltaica: Emplea celdas especiales para transformar de manera directa la luz del sol en corriente eléctrica.
- Tecnología Térmica: Consiste en convertir la radiación solar en calor. Este calor se usa típicamente para incrementar la temperatura del agua, lo cual tiene aplicaciones tanto en el sector industrial como en las viviendas.

Cabe destacar que el aprovechamiento solar representa la segunda fuente de energía renovable de mayor alcance a nivel global. Entre sus beneficios adicionales se encuentra que es un sistema que no genera ruido, y resulta tan versátil que es completamente viable implementarlo para el uso doméstico.



# Fuentes de energía Limpia, el agua



La energía producida con el agua se obtiene al utilizar el impulso y la corriente de océanos y ríos para accionar un generador. Esto incluye aprovechar el impacto del agua al descender por saltos y cascadas, o la potencia natural de las olas marinas.

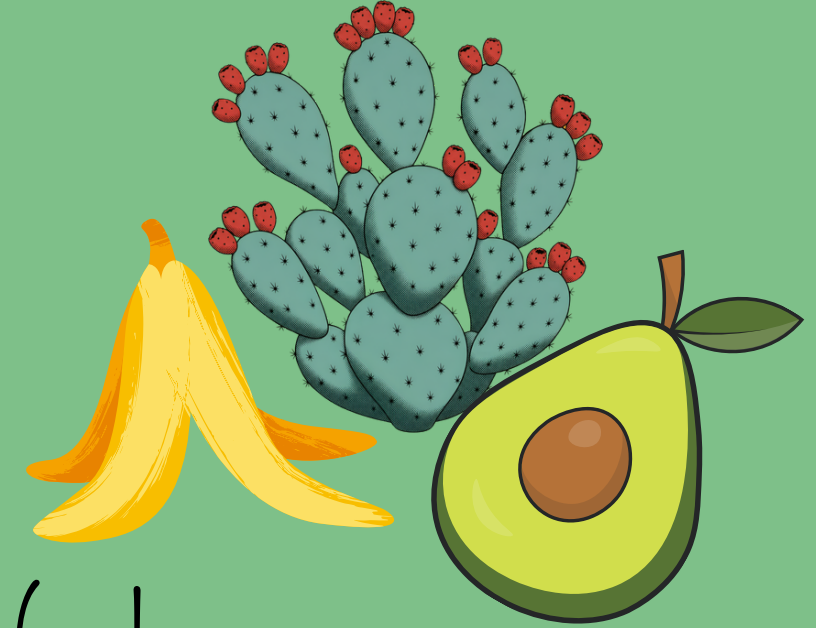
A nivel mundial, el agua representa la alternativa de energía ecológica más ampliamente utilizada.

Centrales hidroeléctricas: Las instalaciones encargadas de este proceso transforman la fuerza del agua haciéndola pasar por turbinas, cuya rotación produce la electricidad. Frecuentemente, estas plantas requieren la construcción de represas para regular el cauce y garantizar que se genere la cantidad de energía necesaria en el momento adecuado.

Recurso renovable: Gracias a su ciclo de movimiento continuo en la naturaleza, el agua se clasifica como una fuente de energía renovable.

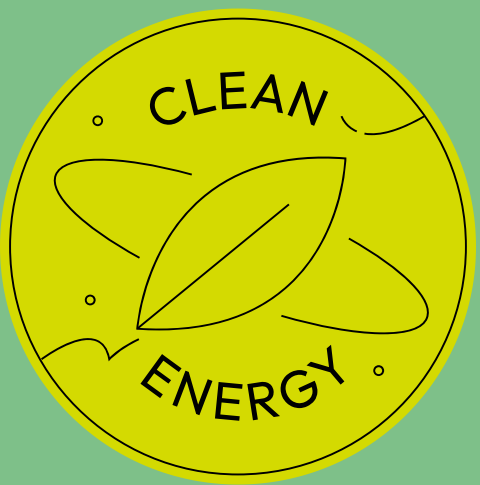


# Fuentes de energía Limpia, La bioenergía



La bioenergía consiste en aprovechar residuos de origen orgánico (tales como restos de plátano, nopal o cáscaras de aguacate) mediante su combustión. Este proceso de quema genera calor, el cual puede ser capturado y transformado directamente en energía eléctrica.

Aunque parezca un concepto sacado de una historia de ciencia ficción, esta tecnología plantea la fascinante posibilidad de utilizar los desperdicios que generamos diariamente en nuestros hogares para proveer de electricidad a dispositivos comunes como teléfonos celulares, televisores y computadoras.



# Fuentes de energía Limpia, el hidrógeno verde



El hidrógeno verde es un tipo de energía limpia que resulta menos común porque su aprovechamiento exige tecnología avanzada o depende de ciertos factores geográficos.

A pesar de que el hidrógeno es el elemento que más abunda en todo el universo, no se encuentra solo en la naturaleza, sino que siempre está unido a otros elementos, como al oxígeno para formar agua o al carbono en los hidrocarburos.

Recibe el nombre de "verde" cuando se logra separar al hidrógeno de esos otros elementos mediante procesos que no contaminan el medio ambiente.

El método más utilizado para obtenerlo de manera limpia es la electrólisis (proceso químico que usa corriente eléctrica para separar los elementos de un compuesto que no se separa por sí solo).

Este método es muy útil porque permite guardar la energía del hidrógeno para liberarla y usarla más adelante, lo que evita que la energía se desperdicie.

# Fuentes de energía limpia, el viento

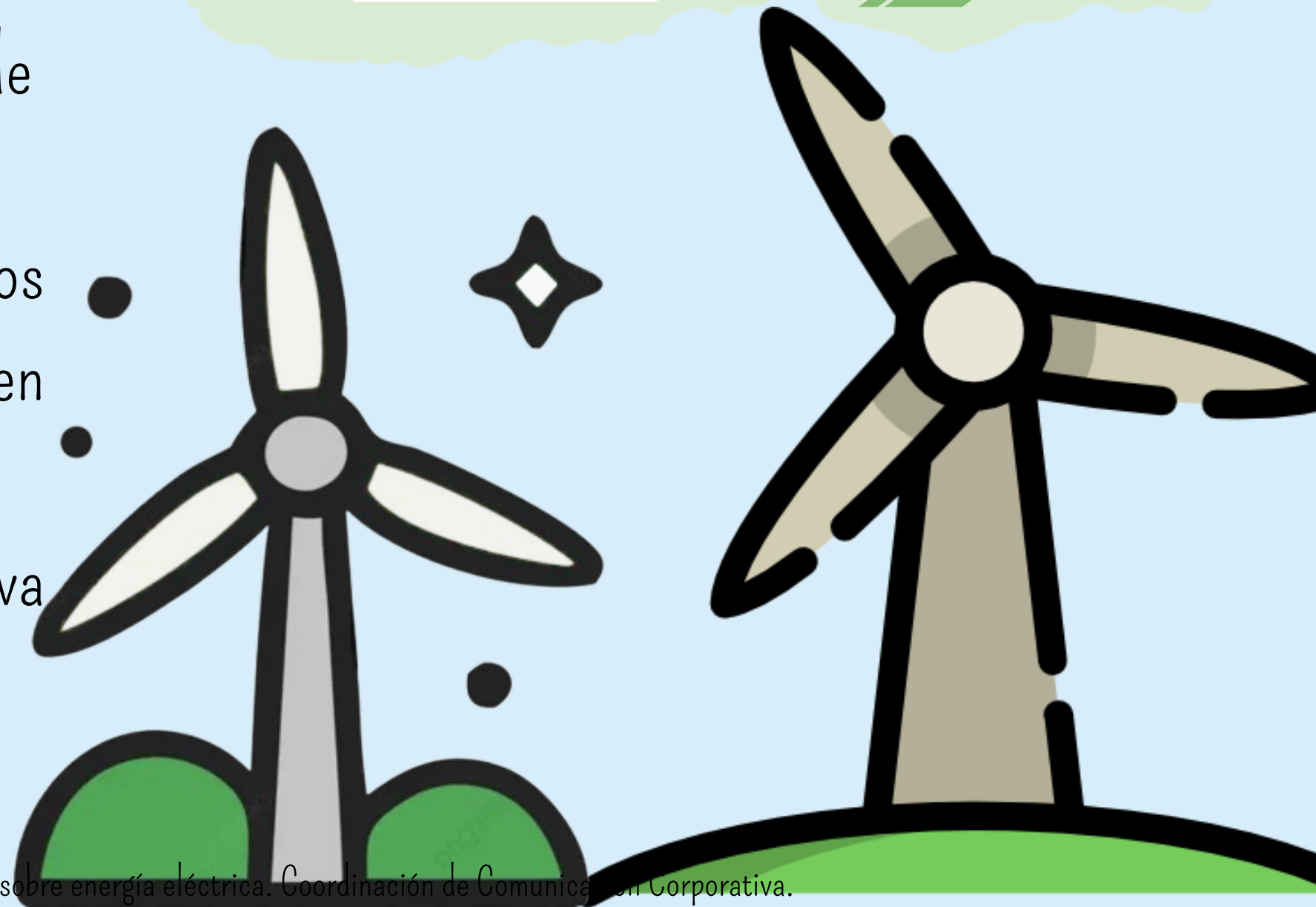
Como sociedad, tenemos la responsabilidad de conservar y ahorrar la mayor cantidad posible de electricidad, ya que es una manera directa de contribuir al bienestar de nuestro planeta.

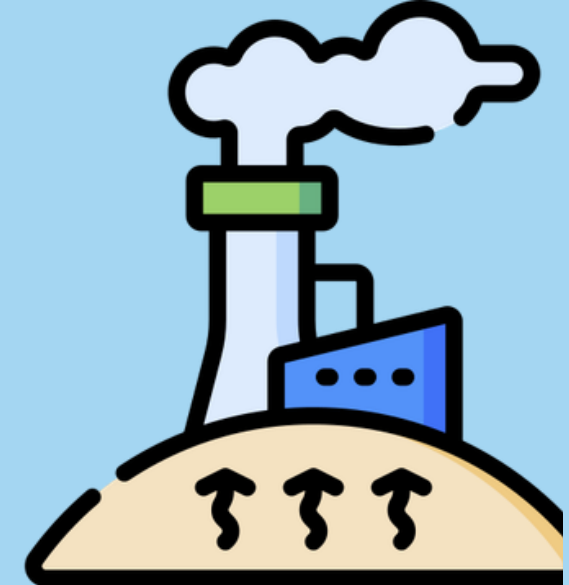
El aprovechamiento del Viento (Energía Eólica).

La energía eólica se obtiene aprovechando la potencia natural de las corrientes de aire para producir electricidad.

Para capturar esta fuerza se emplean aerogeneradores, los cuales consisten en hélices de gran tamaño que pueden instalarse tanto en tierra firme como en el mar.

Actualmente, el viento se posiciona como la tercera alternativa de energía renovable con mayor presencia a nivel global.





# Fuentes de energía Limpia, La energía geotérmica



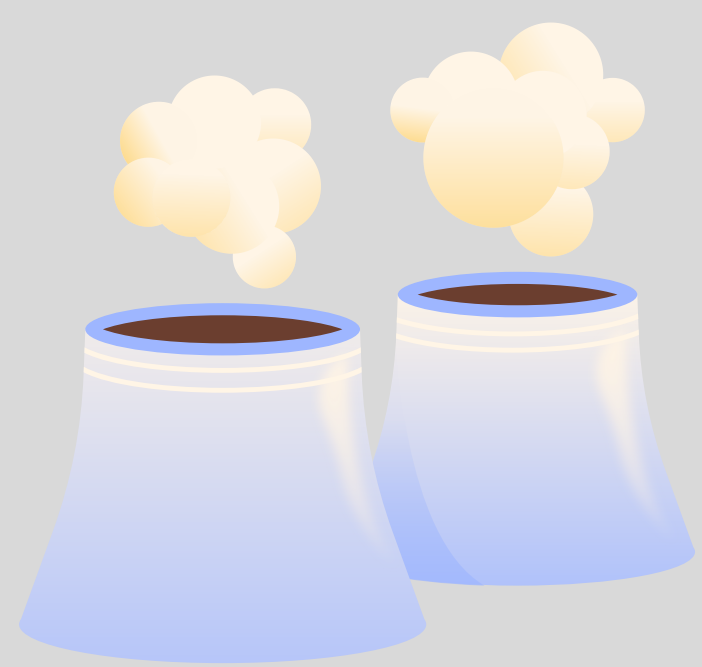
La energía geotérmica destaca por ser una alternativa limpia y de carácter renovable. Su funcionamiento requiere la presencia de reservas subterráneas, ya sea de rocas o de agua, que se encuentren a altas temperaturas en el interior del planeta.

A nivel nacional, la CFE cuenta con cuatro instalaciones dedicadas a generar electricidad utilizando este método natural. El uso práctico que se le da a estos depósitos acuíferos depende directamente de su nivel de calor.

Aquellos yacimientos que registran temperaturas inferiores a los  $150^{\circ}\text{C}$  se aprovechan de forma directa para sistemas de calefacción y para el suministro de agua caliente doméstica o industrial.

Cuando los depósitos superan los  $150^{\circ}\text{C}$  —una temperatura extrema si consideramos que el punto de ebullición normal del agua es de  $100^{\circ}\text{C}$ —, se utiliza la combinación de agua y vapor sometidos a una presión muy elevada con el fin de producir energía eléctrica.





# Fuentes de energía Limpia, La energía nuclear



## La Energía Nuclear

Se considera una energía limpia debido a que, durante su proceso de generación, los reactores únicamente liberan vapor de agua al ambiente, sin emitir dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano ni ningún otro tipo de gas que contamine la atmósfera.

Una sola planta nuclear tiene la capacidad de generar cantidades masivas de electricidad. Además, gracias a las tecnologías actuales, se puede optimizar el uso del uranio para asegurar que estas instalaciones operen y produzcan energía durante muchas décadas.

La energía nuclear en México: Nuestro país cuenta con una instalación de este tipo ubicada en el estado de Veracruz, la cual recibe el nombre de Central Nucleoeléctrica Laguna Verde.

