

6-10
años

Guía 6-10
para personas de 6 a 10 años

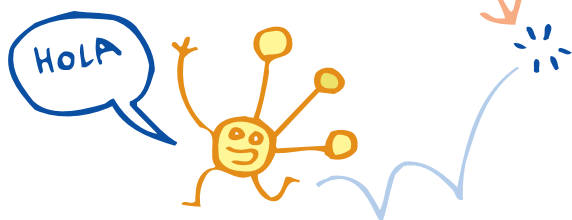


PROMETEION
el hombre y la **energía**



1. Concepto de energía

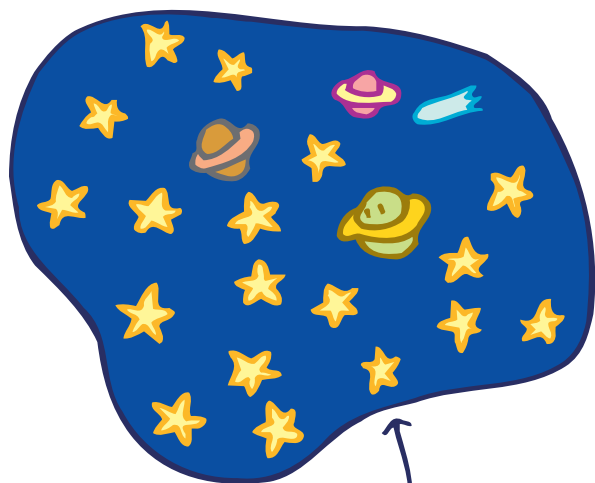
UN MISTERIO:
DE DONDE NACE
LA ENERGÍA



La energía es un fenómeno misterioso, del cual conocemos y comprendemos sus efectos, pero no su naturaleza originaria.

La energía indica la capacidad de un cuerpo o sistema para producir transformaciones, con independencia de que estas se produzcan o no.

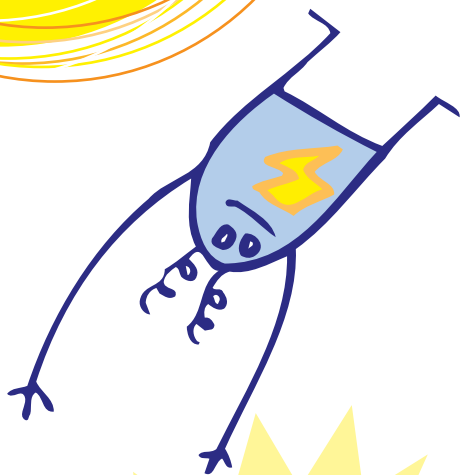
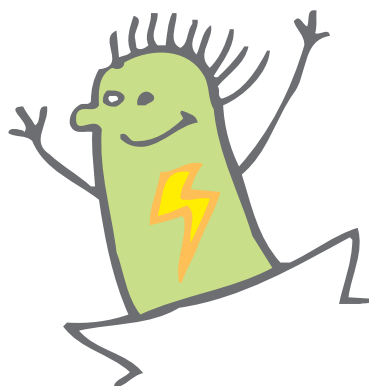
A pesar de los grandes avances de la ciencia, aún hoy puede decirse que continúa habiendo grandes interrogantes, y que la humanidad todavía no conoce de donde nace la materia y la energía.



UNIVERSO

ÁTOMO
↓
o

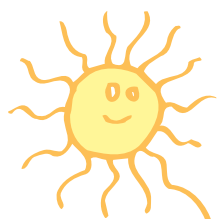
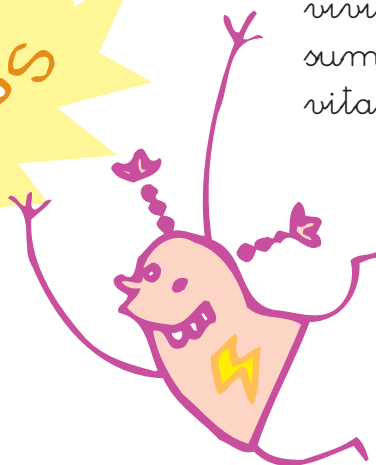
Estos interrogantes se extienden desde lo infinitamente grande (el universo) hasta lo infinitamente pequeño (el átomo con todo su conjunto de partículas subatómicas), desde la naturaleza de la luz hasta las enormes energías encerradas en el interior de los núcleos atómicos.



2. Somos energía

Hay una energía que está dentro de nosotros, porque también los humanos producimos energía. Es la energía vital. Su función más importante: mantenernos vivos. Cada día, cada segundo que vivimos, aún durmiendo, estamos consumiendo energía. El origen de la energía vital nos lo da en primer lugar el sol.

ENERGÉTICOS



... SUPERFUERZA
!!! ENERGÉTICA!!!



El cosmos contiene energía bajo diversas formas: gravitacional (o de atracción entre los astros que lo componen), cinética (la asociada al movimiento de todos los astros, y del conjunto de estos, como es el caso de los sistemas solares y las galaxias), eléctrica (energía química inherente a las sustancias combustibles) energía electromagnética (irradiada por las estrellas, en todas sus formas) y energía nuclear (la más importante, asociada a la formación de la propia materia).

Como una pequeña central solar, el metabolismo transforma el calor del sol en energía.



3. Clasificación de las fuentes energéticas

Las fuentes de energías disponibles en la Tierra, clasificadas por tipos, son las siguientes:



-Energía nuclear (Fisión y fusión)



-Energía Solar
 Directa
 Radiación solar
 Indirecta
 Eólica
 Hidráulica
 Oleaje



-Energía solar acumulada (fósil)
 Carbón
 Petróleo
 Gas natural
 Pizarras bituminosas
 Arenas asfálticas

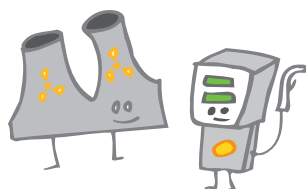


-Energía gravitatoria
 Mareas

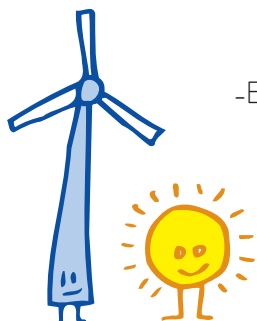


-Energía del magma
 Geotérmica

Si la clasificación se hace atendiendo a la duración de la fuente, se tiene:



-Energías no renovables
 Nuclear
 Fósiles
 Carbón
 Petróleo
 Gas
 Pizarras bituminosas
 Arenas asfálticas



-Energías renovables
 Solar
 Eólica
 Oleaje
 Hidráulica
 Biomasa
 Geotérmica
 Mareas

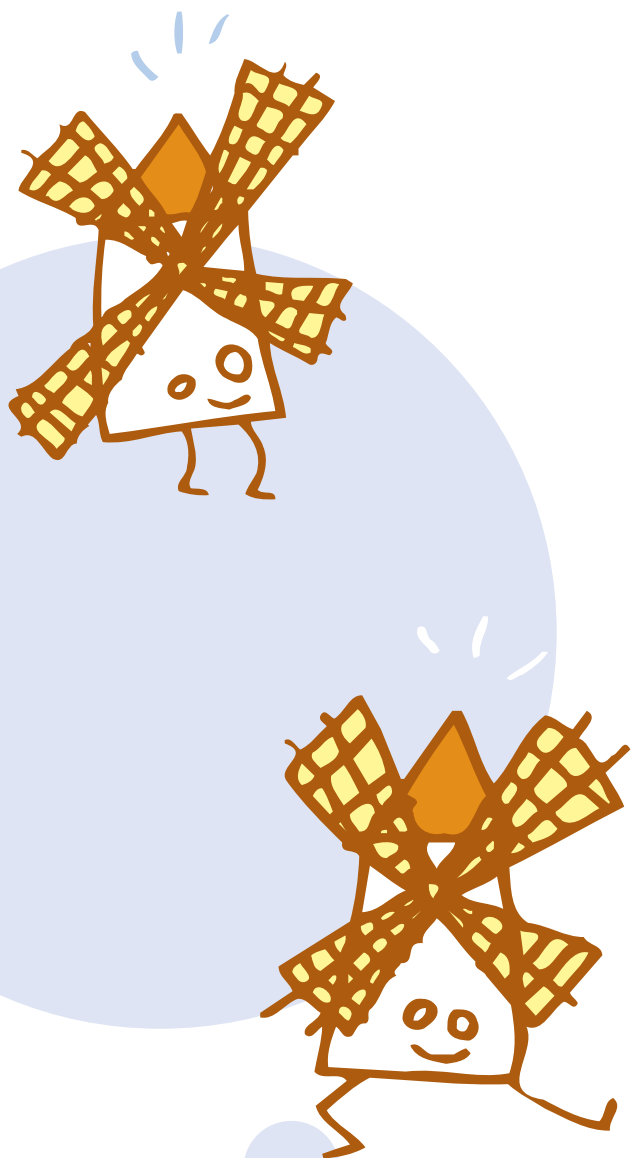


4. Historia de la energía

Primer periodo. Del hombre al fuego.

En el largo periodo desde la aparición del hombre sobre la Tierra, hasta el control del fuego por este (hasta que aprende a encender una hoguera y mantenerla encendida), la única energía que puede ser usada es la del propio Sol, para calentarse, y la suya propia (como se ha visto, una fracción minúscula de la solar captada por la fotosíntesis y los fenómenos digestivos y metabólicos propios) para realizar sus desplazamientos (caza) y pequeñas tareas (construcciones, utensilios, etc).





Segundo periodo: Del fuego al carbón.

Este se inicia con el control del fuego por el hombre, y termina con el inicio del uso del carbón. En este periodo el hombre aprende a encender el fuego, y mantener hogueras, antorchas, etc. Esta fuente de energía posibilita el aumento de la población y la vida en comunidades mayores y, con todo ello, la aparición y la intensificación de la agricultura. Posteriormente, con la domesticación de ciertos animales, el hombre comienza a usarlos como fuente de energía, especialmente para la roturación de tierras y el transporte (de objetos, alimentos y de sí mismo).

Con todo, en la mayor parte de este periodo la energía que más se usa es la del propio hombre, sea como persona libre (tareas ligeras y cotidianas), o como esclavo (en la construcción, accionamiento de norias, etc).

Al final de este periodo, entre los años 1.000 y 1.700 d.C., aparecen en Europa grandes molinos de viento (para la molienda de granos) y también ruedas hidráulicas accionadas por la corriente de los ríos.



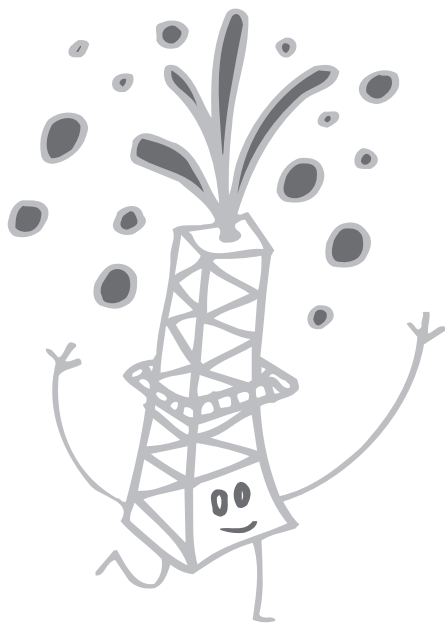
Tercer periodo. Del carbón al petróleo.

El tercer periodo de la historia de la energía se inicia a principios de los años 1.700, alcanzando su punto culminante en el año 1.870. Su origen se debe a la introducción del carbón como fuente de energía mecánica (con la utilización de la máquina de vapor), y a los consecuentes nuevos métodos de trabajar y fundir el hierro. De este complejo de hierro y carbón surgió una civilización diferente caracterizada porque el hombre empezó a vivir de la acumulación de energía solar en el planeta (el carbón).

Al contrario que la fase anterior, con las energías del agua y el viento dispersas y gratuitas, la utilización del carbón propició la gran industria en las zonas cercanas a las cuencas carboníferas. En este periodo, la máquina más representativa y decisiva fue la máquina de vapor.



Cuarto periodo. Del petróleo a la energía nuclear.



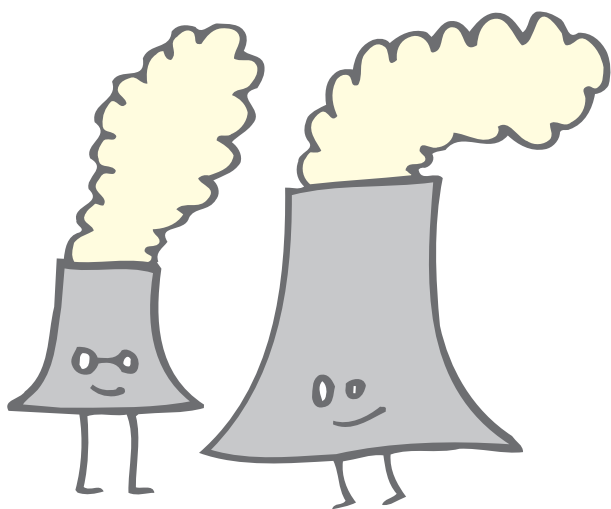
El cuarto periodo de la historia de la humanidad desde el punto de vista energético se inicia con la extensión del uso del petróleo como fuente de energía (a partir de 1900). Con el petróleo hicieron funcionar el motor de coches, barcos y aviones.

También en este periodo se mejoró la eficiencia de la captación de energía hidráulica (que se genera a partir del movimiento del agua).

Quinto periodo. De la energía nuclear hasta hoy

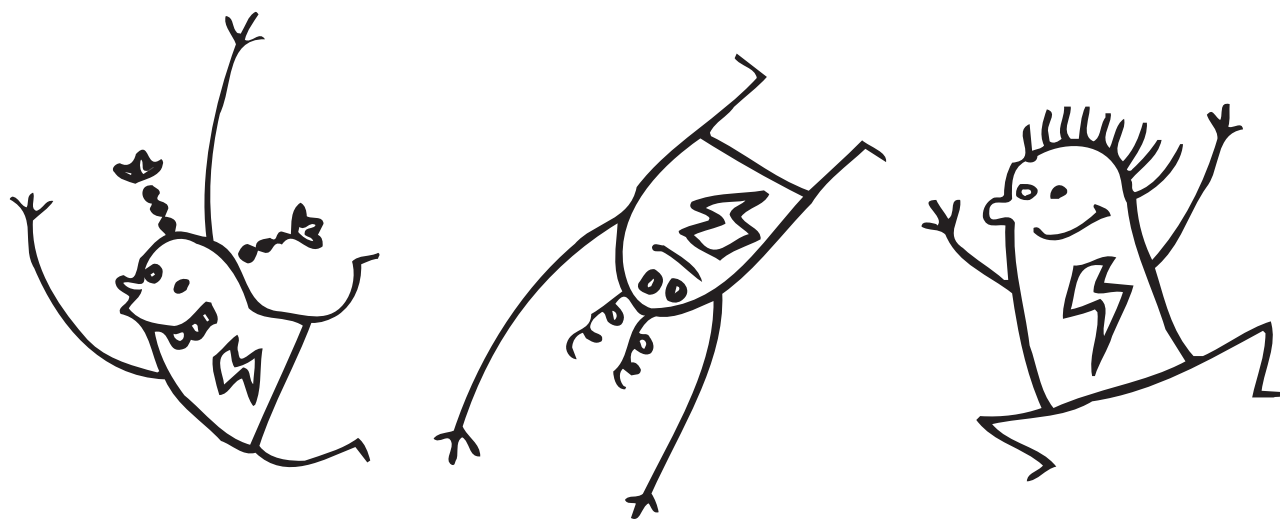
El quinto periodo de la historia de la humanidad se inicia en 1950 con la explotación comercial de la energía nuclear (de fisión).

En este periodo, y en el mundo desarrollado, las fuentes de energías básicas continúan siendo el petróleo y el gas, y en menor medida la hidráulica y el Carbón, aunque las energías renovables, y dentro de ellas la eólica y la solar, cada vez son más importantes.





5. Colorea la energía



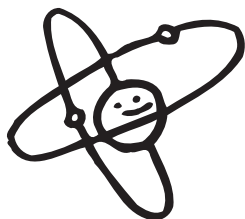
ENERGÉTICOS



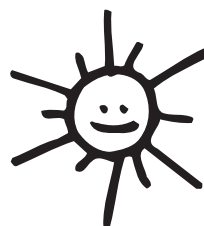
... SUPERFUERZA
ENERGÉTICA !!!



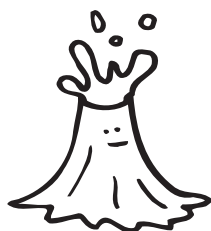
6. ¿Conoces ya las energías?



Energía..._____.



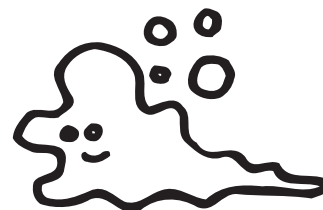
Energía..._____.



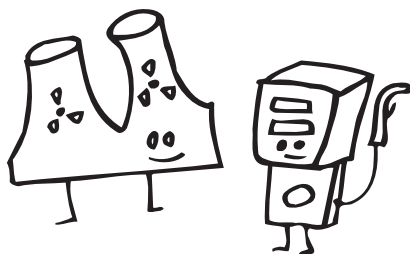
Energía..._____.



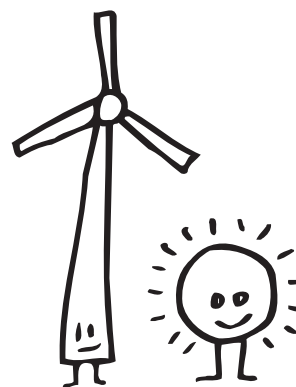
Energía..._____.



Energía..._____.



La energía nuclear y la energía petrolífera son energías _____.



La energía eólica y la energía solar son energías _____.