

UD 9: LA ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES

Departamento de Ciencias

Definición: La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para producir transformaciones en ellos mismos o en otros cuerpos.

Ej. Un montón de leña tiene energía → cuando se quema → esa energía se pone de manifiesto y se producen los cambios.

En el Sistema Internacional de Unidades, la energía se mide en julios . El símbolo es “J”.

Existe otra unidad de energía que se emplea con frecuencia : CALORÍA (cal). 1 cal = 4,18J

Ambas las encuentras en los alimentos, en la etiqueta:

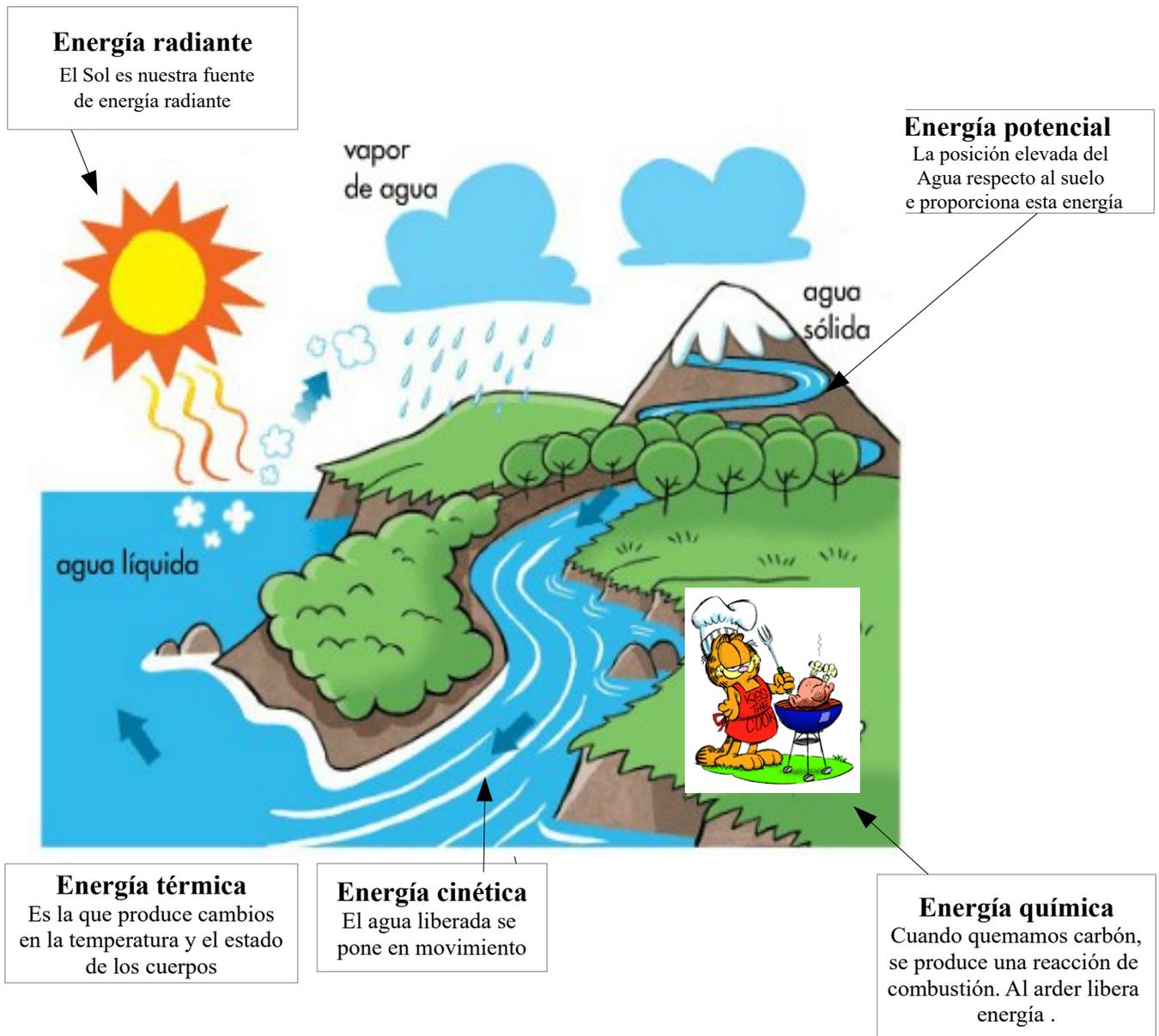
Nutrición			
Valores energéticos y nutricionales medios			
	por 100 g	una ración de: 50 g	% CDO*
Energía:	1632 kJ 391 kcal	816 kJ 195 kcal	10 %
Proteínas:	9,4 g	4,7 g	9 %
Hidratos de carbono: de los cuales azúcares:	44,0 g 1,0 g	22,0 g 0,5 g	8 % <1 %
Grasas: de las cuales saturadas:	15,8 g 7,0 g	7,9 g 3,5 g	11 % 18 %
Fibra alimentaria:	17,5 g	8,8 g	35 %
Sodio: sal:	0,80 g 2,00 g	0,40 g 1,00 g	17 %

*Los valores expresados se refieren a cantidades diarias orientativas de un adulto (2000 kcal). Las necesidades nutricionales pueden variar según la edad, el sexo, la actividad física y otros factores.

¡Dieta variada, equilibrada y ejercicio!

TIPOS DE ENERGÍA

La vida en nuestro planeta no sería posible sin la presencia del Sol.



Energía eléctrica: es la que tienen los aparatos cuando funcionan.



Energía nuclear: es la que se produce cuando los átomos se unen o se rompen en una reacción química que se produce dentro de la fábrica.



Se transfiere de un cuerpo a otro cuando cocinamos



Se puede almacenar



Se puede transportar



CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA

La energía tiene una serie de características que nos permiten utilizarla de diferentes modos

La energía se transforma



La energía se conserva



La energía se degrada cuando

Un coche anda mucho tiempo se calienta el motor.
Esa energía es energía perdida que no se usa para nada



¿CÓMO INTERCAMBIAN ENERGÍA LOS CUERPOS?

En forma de calor

Es la forma en que intercambian los cuerpos energía cuando están a distinta temperatura

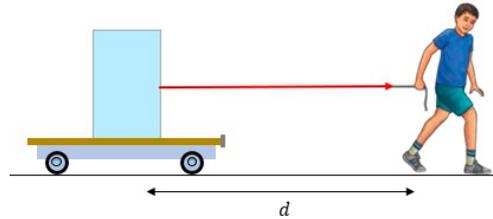
Un cubito se derrite porque absorbe el calor de la mesa donde está.



En forma de trabajo mecánico

Es la forma en que intercambian los cuerpos energía cuando al aplicar una fuerza sobre algo, el objeto se mueve

Un niño tira del carrito, le transfiere energía al carrito, por eso se mueve.



Fuentes de energía

ENERGÍA RENOVABLES

Aquellas que se obtienen de fuentes naturales que se regeneran fácilmente, no se agotan.

Energía solar
(la produce el sol)



Energía eólica
(la produce el aire)



ENERGÍA NO RENOVABLES

Aquellas que se obtienen de fuentes que se agotan.

Carbón



petróleo



Energía hidráulica (se produce al caer el agua)



Energía nuclear. (la producen algunos átomos al reaccionar)

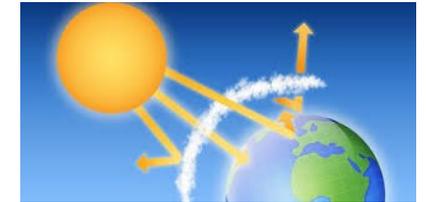


IMPACTO AMBIENTAL : obtener energía a partir de las distintas fuentes y su transporte o su utilización afectan al medio ambiente. Algunos son pequeños cambios de aspecto, pero otros alteran el medio ambiente hasta poner en peligro la vida de sus habitantes.

ENERGÍAS NO RENOVABLES

* **COMBUSTIBLES**: El humo de los coches y las fábricas contamina. El gas que más expulsan es el dióxido de carbono (CO_2). Cuando llega a la atmósfera provoca un aumento del **EFEECTO INVERNADERO**, provocando que la temperatura del planeta aumente.

PROVOCA: sequías más largas.
deshielo de los casquetes polares
aumento del nivel del mar.



Otros gases como óxidos de nitrógeno y azufre, cuando llegan a las nubes, caen en forma de lluvia originando la **LLUVIA ÁCIDA**.

PROVOCA: contamina el suelo
destruye bosques
daña monumentos de piedra



* **MATERIALES RADIATIVOS**: emiten radiaciones muy peligrosas, y lo siguen haciendo durante miles de años. El material radiactivo que no es útil para la central, se convierte en un **RESIDUO** que aún emite radiactividad.



LAS ENERGÍAS RENOVABLES

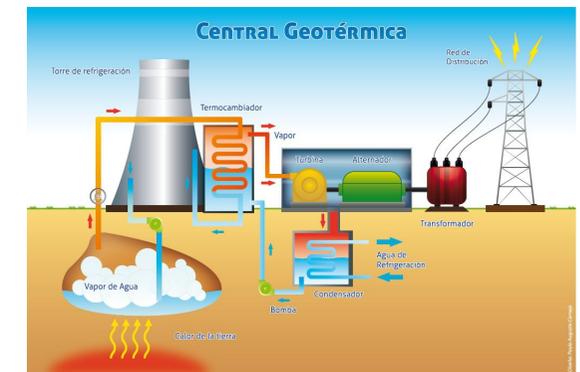
* **EL AGUA**: instalaciones que aprovechan la energía del agua no añaden sustancias químicas nocivas, pero tienen un impacto ambiental muy grande. Para la instalación, hay que construir un pantano, desviar el curso de un río e inundar terrenos que antes no tenían agua. Hay especies que desaparecen de la zona por esa razón.



* **EL VIENTO**: Los molinos de viento, llamados aerogeneradores, tienen un impacto ambiental importante. Muchas aves y otros animales tienen que tener cuidado, además de que son muy ruidosos.



* **LA TIERRA** se llama energía GEOTÉRMICA, solo se puede poner en lugares muy concretos. Para instalarla hay que perforar el terreno, si hay que llegar a un río de agua caliente subterránea, puede producir alteraciones en el subsuelo.



* **EL SOL**: En la construcción de los paneles y las placas solares se utilizan materiales que pueden ser contaminantes. Fabricar las placas o reciclarlas es peligroso.

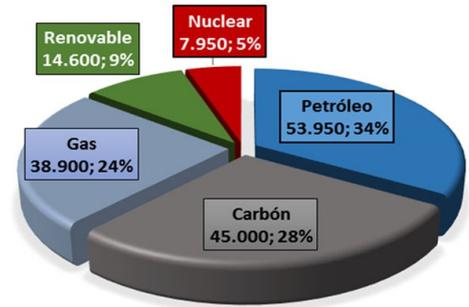
Además, las placas ocupan mucho espacio, por lo que también tienen un impacto ambiental importante.



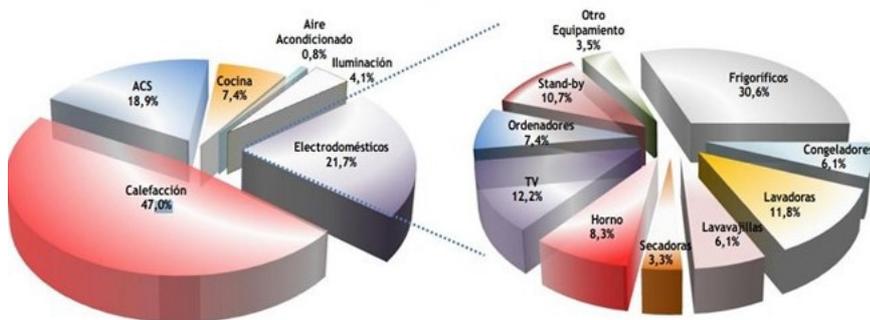
LA ENERGÍA QUE UTILIZAMOS

A lo largo de la historia, las personas han utilizado energía para distintas actividades. La cantidad de energía y para que la usamos, han cambiado.

A nivel industrial, la producción de energía viene sobre todo de las energías no renovables, algo que produce mayor contaminación y generación de residuos que hay que destruir y contamina.



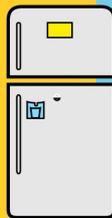
En una vivienda, el consumo es sobre todo en los electrodomésticos.



MEDIDAS PRÁCTICAS DE AHORRO EN LOS HOGARES:



Prenda solo las luces estrictamente necesarias. Muchas veces sin darnos cuenta prendemos luces de día.



Ubique la nevera en un lugar fresco y ventilado, lejos de fuentes de calor como hornos o rayos solares directos.



Evite mantener la puerta de la nevera abierta.

Mantenga apagado el aire acondicionado si no hay nadie en el hogar.



Tenga en cuenta que los ventiladores son una buena opción que consume menos energía que el aire acondicionado.



Aproveche al máximo la capacidad de la lavadora y tratar de usarla siempre con la carga completa y en el ciclo más corto posible.



Planche la mayor cantidad de ropa posible en cada sesión.

Cocine manteniendo las ollas con la tapa puesta.



Tenga en cuenta que el consumo de los televisores es directamente proporcional al nivel de volumen.

#ApagarPaga



Fuera de nuestras viviendas, para evitar la contaminación, también podemos ayudar reciclando, separando residuos en nuestras viviendas y colocando cada uno en su contenedor correspondiente.

CONTENEDOR AMARILLO:



- JUGUETES
- BRICKS
- TODO TIPO DE METALES
- BANDEJAS DE POREXPAN
- AEROSOLES
- ENVASES DE YOGUR
- TUBOS DE PASTA DE DIENTES
- ENVOLTORIOS
- TODO TIPO DE METALES

CONTENEDOR VERDE :



- FRUTAS, VERDURA Y PAN
- RESTOS DE CARNE Y PESCADO
- EXCREMENTOS ANIMALES
- CASCARA HUEVO
- PAÑALES Y COMPRESAS
- ALIMENTOS CADUCADOS
- CÁSCARA MARISCO
- PAPELES SUCIOS O MOJADOS

CONTENEDOR AZUL:



- PAPEL O CARTON
(los papeles sucios o mojados van al contenedor verde)

CONTENEDOR MEDICAMENTOS:



PUNTO SIGRE

- MEDICAMENTOS QUE NO SE VAN A USAR O QUE ESTÁN CADUCADOS



PUNTO LIMPIO:



- Recinto destinado a : CD's, COLCHONES, MÓVILES, TELEVISIONES, APARATOS ELÉCTRICOS VARIOS, MUEBLES, RESTOS DE RAMAS Y HOJAS, ENVASES DE PINTURA, ROPA, CALZADO, TONER, CRISTALES PLANOS, FLUORESCENTES, LÁMPARAS DE PINTURA.

CONTENEDOR RESIDUOS PELIGROSOS:



- RESIDUOS HOSPITALES
- RESIDUO NUCLEAR
- RESIDUO FÁBRICAS



CONTENEDOR GRIS:



- POLVO DE LA ASPIRADORA O DE BARRER.
- PELOS
- COMPRESAS Y PAÑALES
- COLILLAS
- BOLIS Y LÁPICES USADOS
- ALGODONES
- DESECHOS ANIMALES (ARENA)

CONTENEDOR DE PILAS:



- PILAS Y BATERIAS

CONTENEDOR NARANJA:



- ACEITES USADOS

CONTENEDOR ROPA: - ROPA QUE SE PUEDE REUTILIZAR



CONTENEDOR BOMBILLAS

