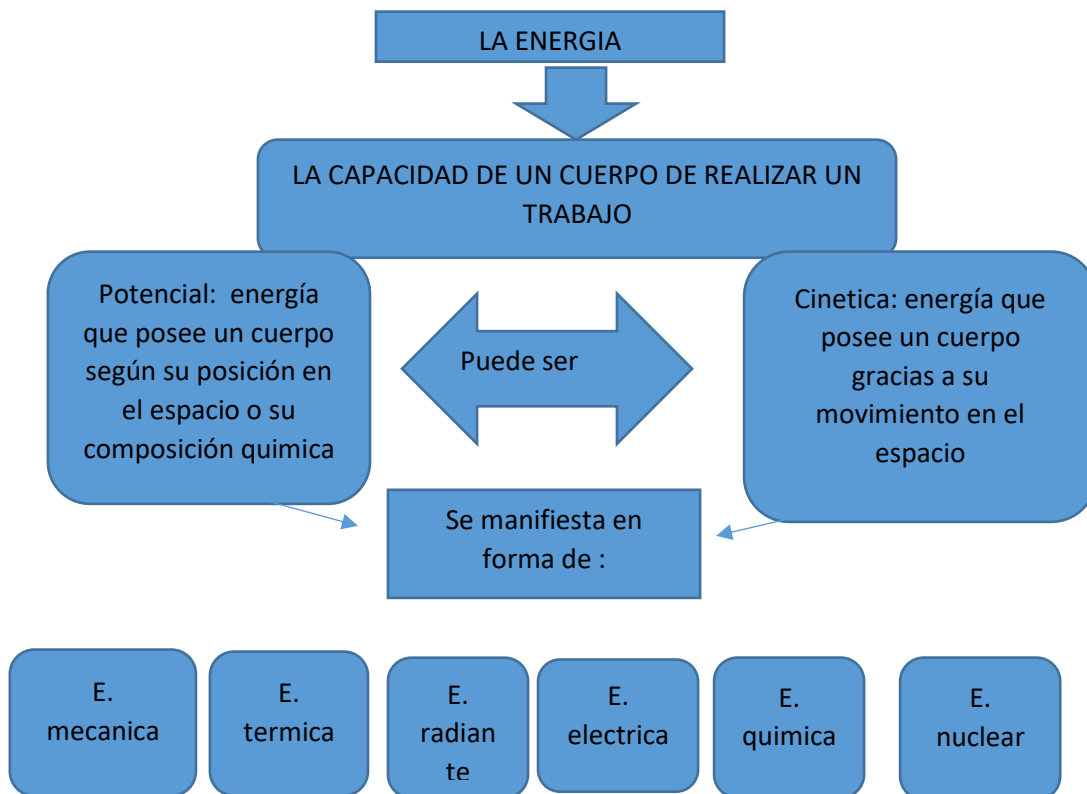


TRABAJO INTEGRADOR DE INTRODUCCION A LA FISICA

PROFESORA: MARIA GARCIA

ENERGIA

Aunque hablamos de energía en singular, existen diferentes formas de manifestarse la energía. Por eso es importante comprender el significado de expresiones como energía cinética, potencial, química, térmica, etc... que permite establecer la existencia de diferentes tipos de energía.



SEGUIMOS TRABAJANDO

- Identifica un objeto o situaciones de la vida cotidiana (la llama de la cocina, la lámpara de la habitación, una pelota botando, el alimento, etc...) diferentes tipos de energía.
- Busca información sobre cada uno de los tipos de energía identificados para caracterizarlos
- Completa la búsqueda sobre los tipos de energías identificados y realiza una presentación resumen para mostrar lo que has aprendido

¿QUE PROPIEDADES TIENE LA ENERGIA?

La energía, aunque no es un objeto material (no puede verse, tocarse u olerse), también tiene propiedades y que esas propiedades permiten caracterizarla: se transforma, se almacena, se transporta. Además, esas propiedades tienen relación con las aplicaciones o el uso que se hace de la energía.

LAS PROPIEDADES DE LA ENERGIA			
SE PUEDE TRANSFERIR	SE PUEDE ALMACENAR	SE PUEDE TRANSPORTAR	SE PUEDE TRANSFORMAR

PUEDE PASAR DE UN CUERPO A OTRO	PUEDE ACUMULARSE O GUARDARSE HASTA SER USADA	SE PUEDE LLEVAR DE UN LUGAR A OTRO	PUEDE CONVERTIRSE DE UN TIPO A OTRO
UNA RAQUETA EN MOVIMIENTO POSEE ENERGÍA CINÉTICA, QUE SE TRANSFIERE A LA PELOTA CUANDO LA GOLPEA, PONIÉNDOLE TAMBIÉN EN MOVIMIENTO	LA BATERÍA DEL CELULAR ALMACENA ENERGÍA ELÉCTRICA	LA ENERGÍA ELÉCTRICA SE TRANSPORTA MEDIANTE CABLES	LA ENERGÍA QUÍMICA DEL GAS SE TRANSFORMA EN ENERGÍA TÉRMICA CUANDO SE PRENDE LA LLAMA

Se debe saber que la energía es una magnitud física y que, por tanto, puede medirse. Aunque en el Sistema Internacional de Medidas se ha establecido el julio como unidad para medir la energía, existen otras unidades como la caloría o el vatio.

NOMBRE	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA EN JULIOS
Julio	j	1
Caloría	cal	4,1855
Frigoría	fg	4.185,5
Termia	th	4.185.500
Kilovatio hora	Kwh	3.600.000
Tonelada equivalente de petróleo	Tep	41.840.000.000
Tonelada equivalente de carbón	Tec	29.300.000.000
Tonelada de refrigeración	Tr	3, 517/h
Electrovoltio	Ev	$1,60216462 \times 10^{-19}$
Caballo de vapor por hora	cvh	$3,777154675 \times 10^{-7}$
ergio	erg	1×10^{-7}

TRABAJAMOS

- Busca información sobre las propiedades de la energía: se transforma, se transfiere, puede almacenarse y transportarse y explica con tus palabras en que consiste cada una de ellas
- Identifica situaciones de la vida cotidiana en las que se ponen de manifiesto las propiedades de la energía
- Razona que propiedades de la energía se ponen de manifiesto cuando:
 - Se calienta un vaso de leche en el microondas
 - Se carga la batería del celular
 - Llenemos un depósito de gasolina
 - Una planta realiza la fotosíntesis
- Busca la definición de julio, caloría, y vatio
- Trata de razonar y explica con tus palabras por que se emplean diferentes unidades para medir una misma cosa
- Averigua que significan las kilocalorías que hay escritas en la etiqueta de yogiurt, los vatios de una bombilla.

¿QUE PASA CON LA ENERGIA CUANDO SE UTILIZA?

Es importante que comprendan que aunque existen diferentes formas de energía todas están relacionadas y que cuando la energía se utiliza pasa de unas formas a otras, es decir, se transforma. También al transformarse la energía pasa de unas formas mas útiles o menos útiles, o lo que es lo mismo, se produce una degradación.

Se debe distinguir entre degradación y perdida de energía en los procesos en los que se transforma, para enunciar y comprender el principio de conservación de la energía: la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de una forma en otra. En estas transformaciones la energía total permanece constante.

¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE LA ENERGIA?

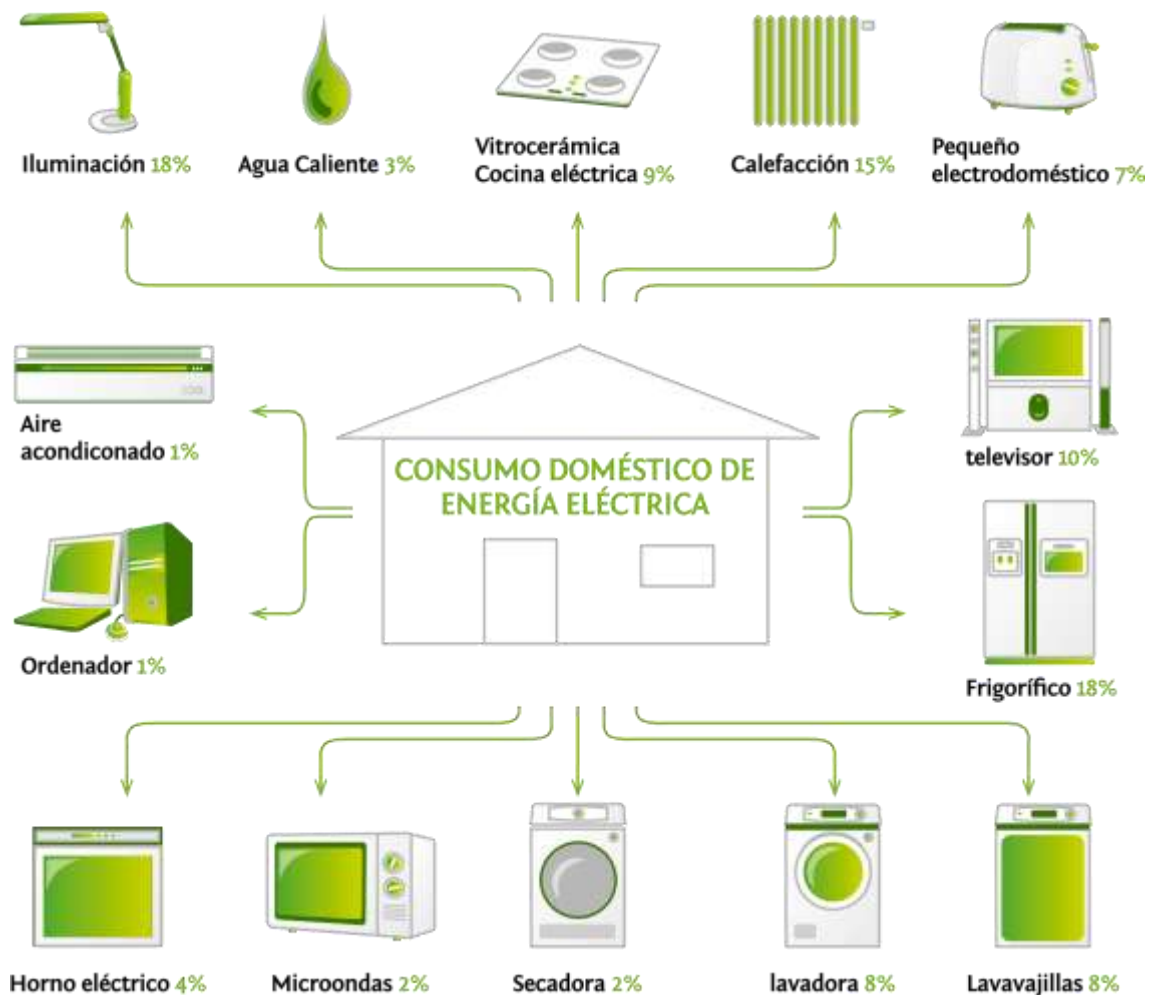
Intenta encontrar alguna situación de la vida cotidiana en la que no esté presente la energía, seguro que no se te ocurre ninguna. Desde que te levantas hasta que te acuestas, y también mientras que está durmiendo, dependemos de la energía para cualquier cosa que hagamos. Afortunadamente vivimos en una sociedad en la que el suministro de energía está asegurado pero, ¿te imaginas cuáles de las cosas que haces todos los días y que te parecen tan “naturales” podrías seguir haciendo si te cortasen el suministro eléctrico? ¿sería lo mismo tu vida si no pudieras contar con esa energía? Piensa un poco más, ¿sabes qué otros tipos de energía utilizas además de la electricidad? ¿de dónde proceden esas energías? ¿crees que siempre hemos utilizado las mismas energías? ¿tiene algo que ver los cambios en el uso de la energía con el desarrollo y el progreso? En esta nueva unidad de trabajo vamos a abordar el estudio de nuestro actual modelo energético. Partiremos del análisis del uso que hacemos de la energía y valoraremos la necesidad de ese uso, tomaremos conciencia de la fuerte dependencia energética que subyace en ese modelo y reflexionaremos sobre sus consecuencias, introduciendo así las bases para el tratamiento de otras cuestiones como son los problemas ambientales que se derivan del consumo de energía y la necesidad de desarrollar no solo nuevas fuentes de energía, sino también formas de consumo más eficientes y sostenibles.

NOS PONEMOS EN ACCION

- Haz una lista de actividades que realizamos a lo largo del día en la que utilizas energía. Como alternativa, también puedes plantear otro listado pero de actividades que no requieran energía para ser realizadas.
- Completa el primer listado añadiendo al lado de cada actividad dos columnas. En la primera indica la importancia de la actividad para tu vida cotidiana. En la segunda indica el tipo de energía (ejemplo: electricidad, gas, gasolina, etc) que se utiliza en la actividad
- Realiza un relato breve con el título “un día sin electricidad”

¿CUANTA ENERGIA CONSUMIMOS?

Una vez reconocida la importancia de la energía en nuestras vidas, deben tomar conciencia de la cantidad de energía que consumimos. Pero no se trata solo de saber cuanta energía utilizamos, sino también de conocer en que la gastamos y cuanto nos cuesta.



¿USAMOS TODOS LA MISMA CANTIDAD DE ENERGIA?

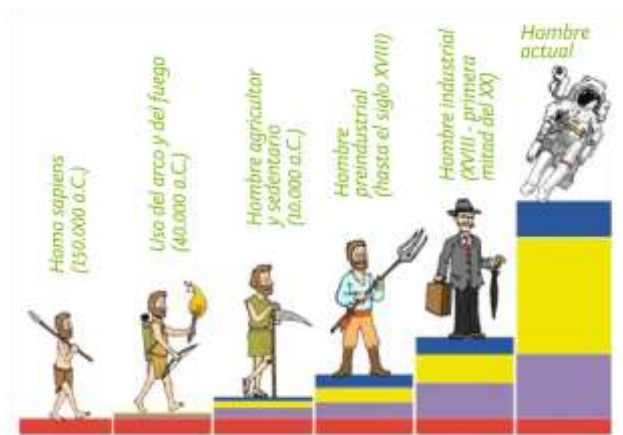
El consumo de energía es un indicador claro del grado de desarrollo de una sociedad de manera que si comparamos el consumo de diferentes lugares podemos establecer patrones de desigualdad que esta en la raíz de numerosos conflictos sociales



SEGUIMOS TRABAJANDO

Busca en los aparatos de tu hogar las etiquetas que encuentres y escribe los datos que encuentres. Podrías decir cual de todos los aparatos gasta mas energía

CONSUMO DE ENERGÍA A LO LARGO DE LA HISTORIA

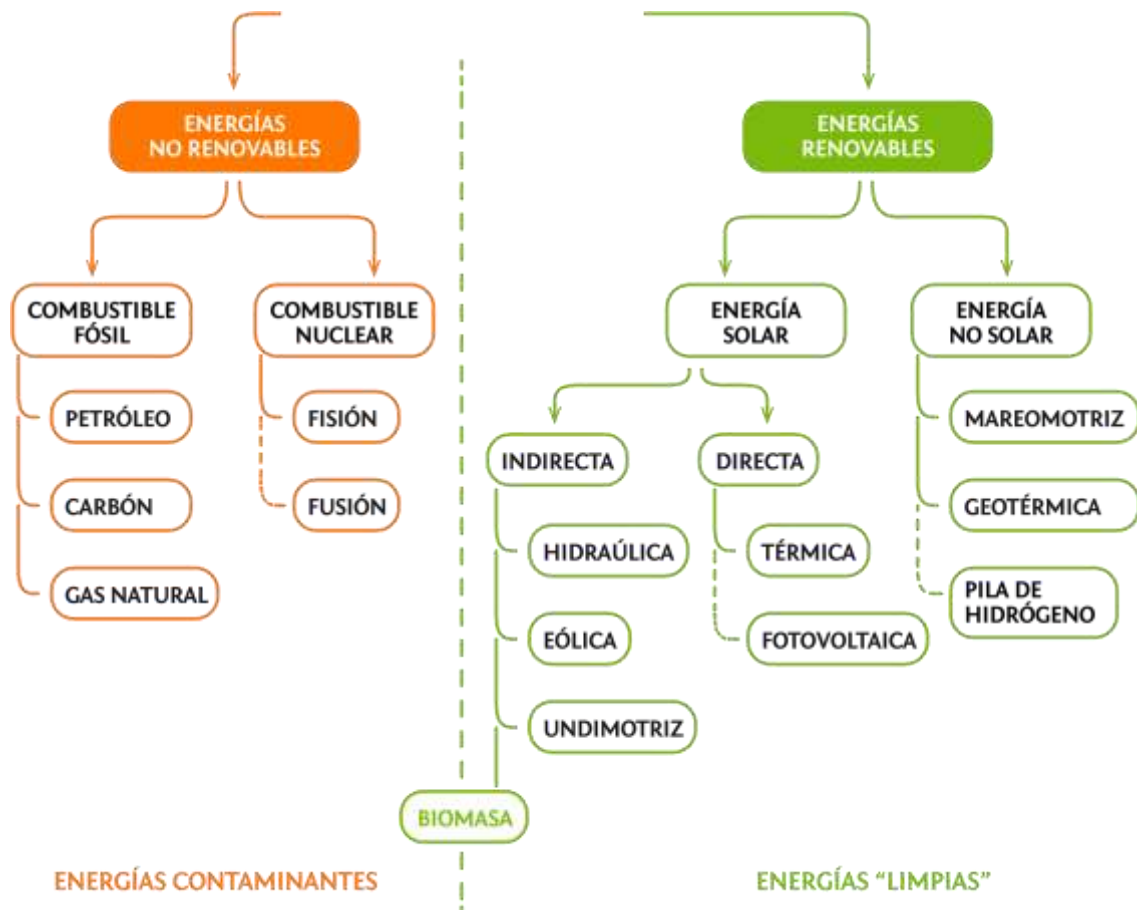


- Busca información sobre como ha ido cambiando a lo largo de la historia el uso de la energía y realiza un comic o una presentación para mostrar la evolución que se ha producido
- Piensa en las cosas que realizas a lo largo del día ¿te parece que todas son necesarias? ¿crees que podrías ahorrar energía cambiando costumbres?

¿DE DONDE VIENE LA ENERGÍA QUE UTILIZAMOS?

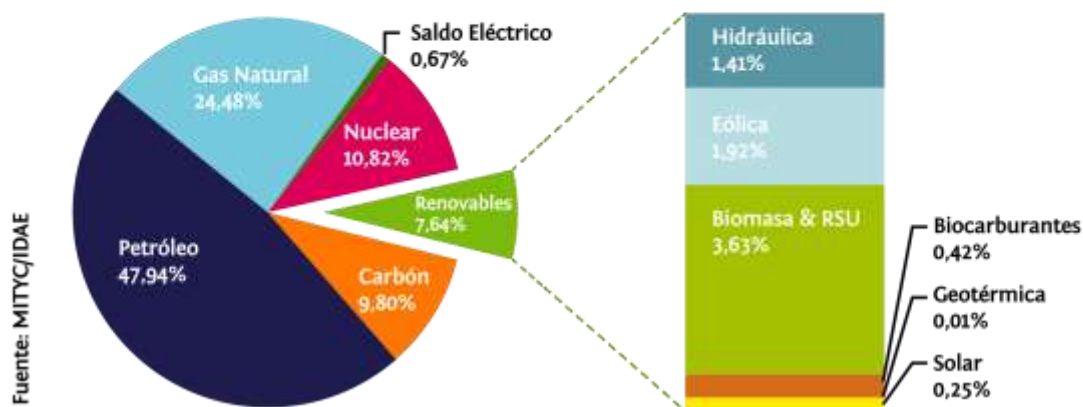
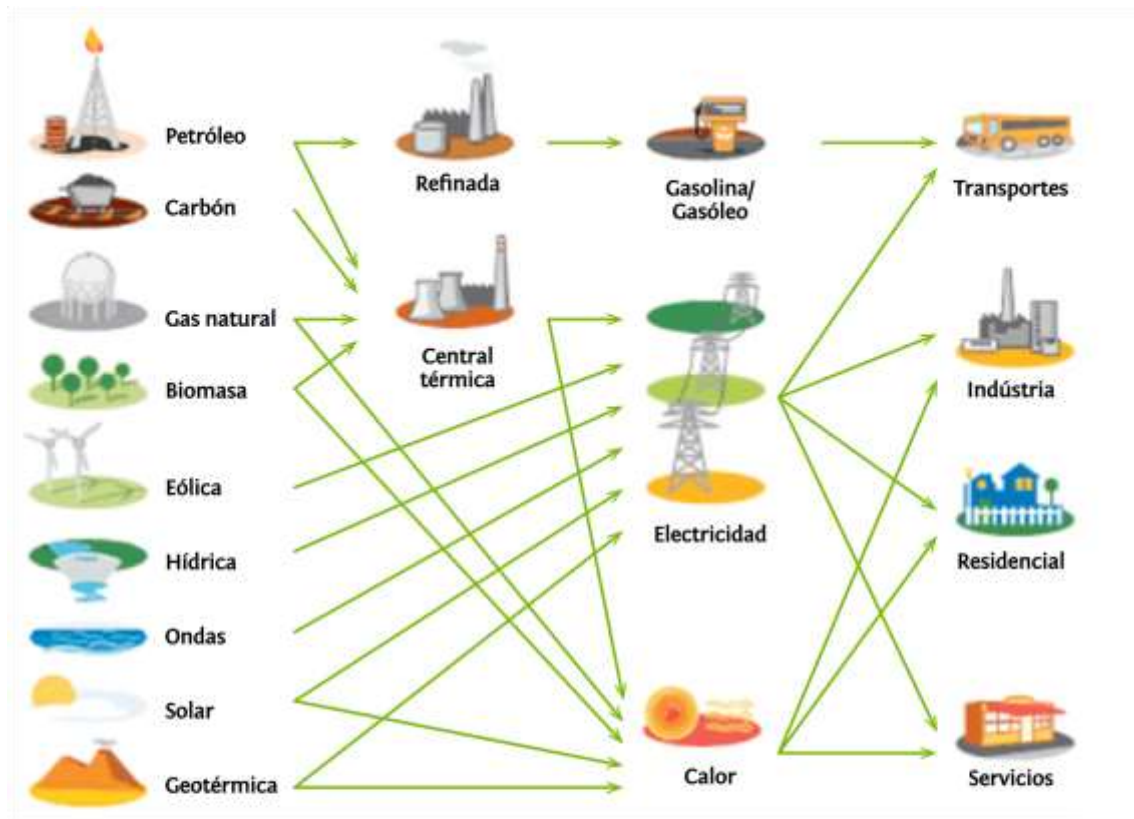
Ya podemos afirmar que el funcionamiento del mundo actual se basa en el consumo de energía. En los países desarrollados este consumo se centra en atender cuatro necesidades básicas: electricidad, agua caliente, calefacción y transporte. La energía que utilizamos para satisfacer esas necesidades procede de diferentes fuentes. Llamamos fuentes de energía a los recursos existentes en la naturaleza de los que podemos obtener energía que utilizamos en nuestras actividades.

FUENTES DE ENERGIA



Aunque podemos considerar que el sol es el origen de casi todas las fuentes de energía que existen en la Tierra, nuestra capacidad para aprovechar directamente esa energía es todavía limitada, por lo que tenemos que utilizar otros recursos, como el petróleo o la energía del viento.

En unos casos estos recursos son limitados y por ello tarde o temprano llegaran a acabarse, mientras que otros, como la misma energía solar, son prácticamente ilimitados. De acuerdo con esto clasificamos a nuestras fuentes de energía en dos categorías: no renovables y renovables.



SEGUIMOS TRABAJANDO

- De la lista de actividades diaria que ya confeccionaste, trata de identificar la fuente de energía que se utiliza, y si es renovable o no renovable.
- Elige una energía (por ejemplo: electricidad), e investiga las transformaciones que sufre para poder llegar a ser usada.
- ¿es posible obtener distintas energías finales a partir de una misma fuente de energía primaria? ¿se puede obtener una determinada energía final a partir de diferentes fuentes de energías primarias?
- Explica que son las energías renovables y las no renovables
- ¿Por qué es necesario buscar alternativas para sustituir a los combustibles fósiles? ¿Qué fuentes alternativas podrían utilizarse?

