

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES					
	DOCENTE: MARA CELINA MAZO TAPIAS.					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	03	DE APRENDIZAJE	04	02	09-26	4 UNIDADES

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- ❖ Reconoce las diversas manifestaciones de la energía en su proceso de transformación
- ❖ Comprende la importancia del Sol, la Tierra y la Luna en el desarrollo de los seres vivos

DESARROLLO DEL TEMA

FUENTES DE ENERGÍA

Las **Fuentes de energía** son los recursos existentes en la naturaleza de los que la humanidad puede obtener energía utilizable en sus actividades.

El origen de casi todas las fuentes de energía es el Sol, que "recarga los depósitos de energía". Las fuentes de energía se clasifican en dos grandes grupos: renovables y no renovables; según sean recursos "ilimitados" o "limitados".

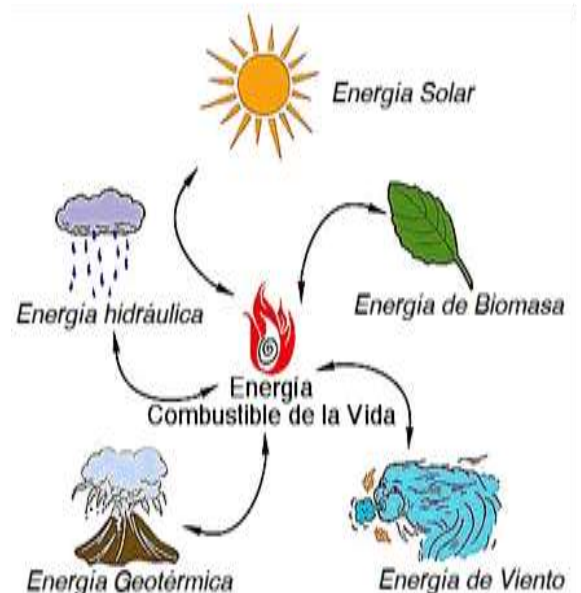
I. ENERGÍA RENOVABLE

Proviene de recursos que, administrados adecuadamente, podrían explotarse ilimitadamente tras ser utilizadas. Se pueden regenerar de manera natural o artificial.

- **Ventajas:** Es una fuente de energía limpia, sin residuos y casi inagotable.

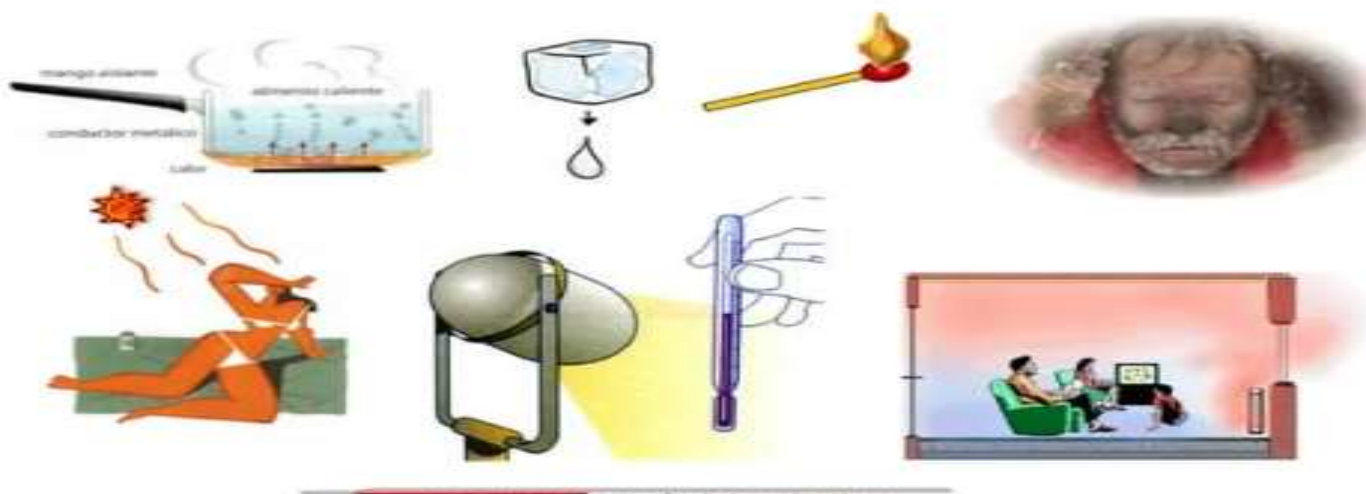
II. ENERGÍA NO RENOVABLE

Son fuentes de energía que se encuentran en la naturaleza en una cantidad limitada, generalmente en el subsuelo, y que se agotan a medida que se consumen, ó cuya tasa de utilización es muy superior al ritmo de formación natural del recurso.



FORMAS DE ENERGÍA

El Calor



El calor y la temperatura

El calor es una forma de energía que pasa de unos cuerpos a otros, cuando están a diferente temperatura se denomina energía calórica o térmica.

La temperatura:

Es la cantidad de calor que tiene un cuerpo. Indica de manera precisa lo caliente o lo frío que están los cuerpos. La temperatura de los cuerpos se mide en **grados** y para medirla se utiliza el **termómetro**.

Propagación del calor

Los cuerpos están constantemente desprendiendo y absorbiendo calor

Los cuerpos **absorben calor** cuando están a menor temperatura que las cosas que los rodean. Cuando ponemos una olla con agua fría en la estufa al poco tiempo el agua se calienta. Esto se debe a que el calor de la estufa pasa a la olla y de la olla pasa al agua.

Los cuerpos **desprenden** calor cuando están a mayor temperatura que las cosas que lo rodean. La comida caliente se enfría poco a poco porque su calor pasa al aire.

El calor pasa siempre de los cuerpos calientes a los cuerpos fríos.

Efectos del calor

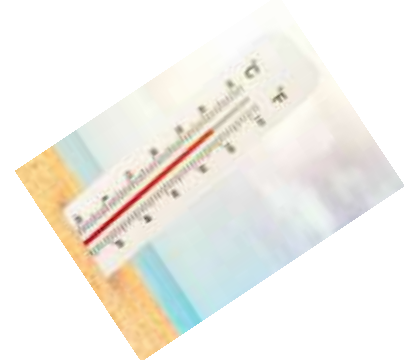
El calor **provoca cambios de estado en la materia**. El agua por ejemplo pasa del estado líquido al gaseoso cuando recibe calor

El calor puede, además, provocar un cambio en el volumen de algunos cuerpos

Cuando un cuerpo recibe calor, aumenta su volumen, es decir, se **dilata** y cuando un cuerpo pierde el calor disminuye su volumen, es decir, se **contrae**.



¡APLICO LO QUE APRENDÍ!



Actividades

1. Completo las frases

- La _____ es la cantidad de calor que tiene un cuerpo.
- El _____ es una forma de energía.
- Los cuerpos calientes tienen _____ alta.
- Los cuerpos fríos tienen _____ baja
- Para medir la temperatura se utiliza el _____
- El calor pasa de los cuerpos _____ a los cuerpos _____

2. Respondo

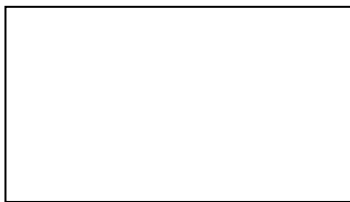
a) ¿Por qué se calienta una comida cuando la metemos en un horno caliente?

b) ¿Por qué se enfría una bebida cuando la metemos a la nevera?

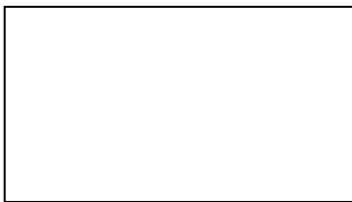
c) ¿Cómo cambian los siguientes cuerpos cuando se calientan?

- Barra de metal _____
- Hoja de papel _____
- Vaso de plástico _____
- Anillo de oro _____
- Gorra de lana _____

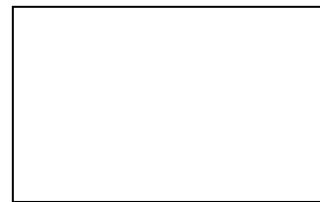
3. Dibuja



Termómetro clínico de Mercurio



Termómetro de ambiente



Termómetro Clínico digital

Respondo:

¿En qué se parecen los termómetros de ambiente a los termómetros clínicos?

¿En qué se diferencian?

PROPAGACIÓN DE CALOR EN LOS SÓLIDOS

Experimenta

1. Introduce una aguja (metálica) dentro de un corcho
2. Enciende una vela y deja caer sobre la aguja unas gotas de parafina
Espera a que la parafina se enfríe
3. Coge la aguja por el corcho y coloca la punta sobre la llama de la vela, durante unos cinco minutos.



Responde en tu cuaderno:

- ✓ ¿Por qué se derrite las gotas de la parafina?
- ✓ ¿La aguja es un buen conductor del calor?
- ✓ ¿Por qué el corcho no deja pasar el calor a tu mano?

4. Colorea el signo que hace que la afirmación sea verdadera.

Los cuerpos absorben calor cuando están a temperatura que las que los rodean

- Los cuerpos desprenden calor cuando están a temperatura que las cosas que los rodean.

- Cuando un cuerpo recibe el calor su volumen, es decir, se dilata

Cuando un cuerpo pierde calor es su volumen, es decir se contrae.

5-Completo la siguiente tabla

Es una forma de energía que emiten ...	
Se propaga a través de...	
El sonido en cada segundo recorre...	
El tono permite	

6. Selecciono con

- ☐ El sonido es una forma de energía que emiten los cuerpos cuando vibran
- ☐ El Sonido se propaga incluso en el vacío
- ☐ Gracias al tono distinguimos cuando el sonido es agudo o grave

☐ El timbre y el tono son cualidades del sonido que no se diferencian entre si

El Sonido

El sonido es una forma de energía que emiten los cuerpos cuando vibran. Se puede producir sonidos golpeando, agitando, soplando, pulsando o frotando los cuerpos. Todas estas acciones hacen que los cuerpos vibren y produzcan sonidos.

Propagación del sonido

El sonido se propaga de unos cuerpos a otros. Para que el sonido se pueda propagar tienen que viajar a través de algún material, como el aire o el agua. En el vacío donde no hay materiales, el sonido no se propaga. En el aire, el sonido recorre 340 metros cada segundo.

Cualidades del sonido

Intensidad: permite diferenciar un sonido fuerte de un sonido débil. Ejemplo. El estampido producido por un cañonazo es un sonido fuerte, mientras que el tictac de un reloj es un sonido débil.

El tono: permite distinguir un sonido agudo de un sonido grave.

Ejemplo. El silbato de un árbitro produce un sonido agudo, mientras que el contrabajo produce sonidos graves.

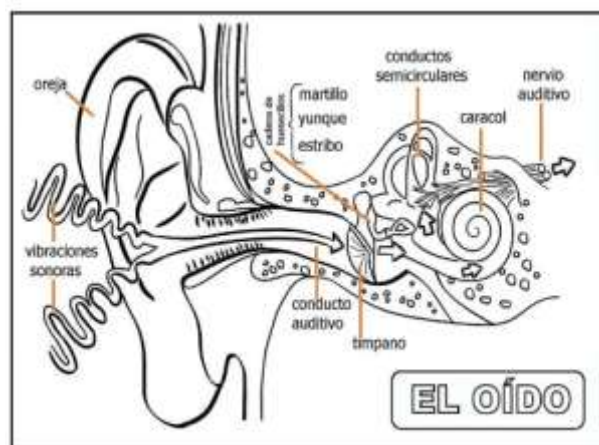
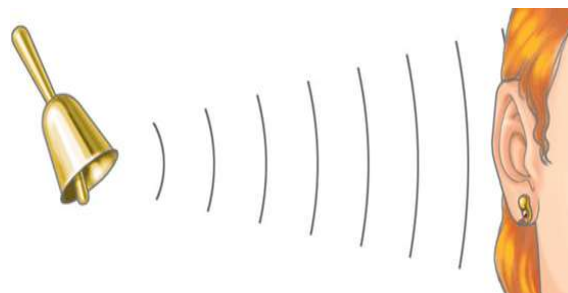
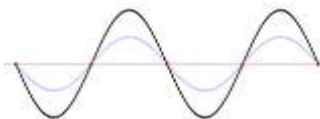
El timbre: nos permite diferenciar los sonidos que produce cada voz y cada instrumento. Dos sonidos pueden tener la misma intensidad y el mismo tono y sin embargo pueden sonar de diferentes maneras, por ejemplo, la misma nota musical no suena igual en un clarinete que en una trompeta.

Consulta en tu cuaderno el oído y sus partes.

Aquí tienes el oído medio y la forma como capta el sonido.

El oído medio es una cavidad llena de aire delimitada por el tímpano y una lámina ósea que contiene dos orificios cubiertos por las membranas: La ventana oval y la ventana redonda.

■ Ondas sonoras



7-Observe los siguientes instrumentos musicales y respondo si son de viento, aire o percusión.



Los **instrumentos de percusión** producen Sonidos porque...

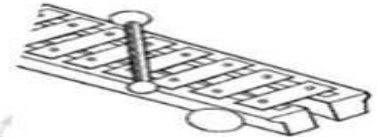
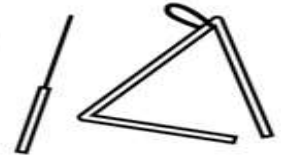
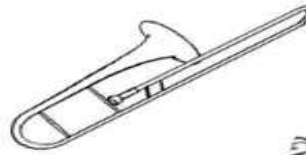


Los **instrumentos de viento** producen sonidos porque...



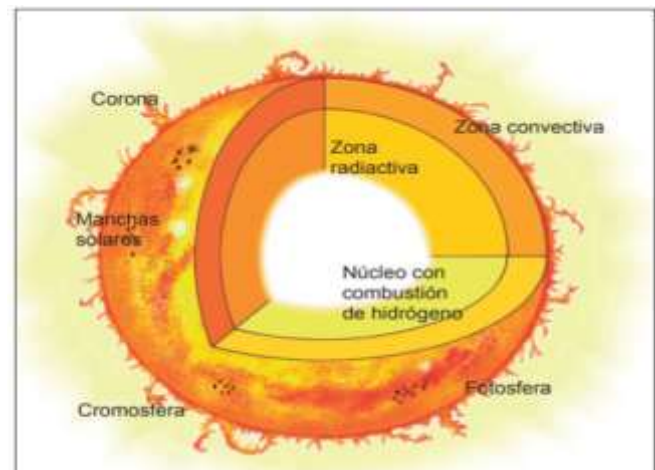
Los **instrumentos de cuerda** producen sonidos porque...

8-Colocar el nombre a cada instrumento y en tu cuaderno copio que clase de sonido emite, cada instrumento.

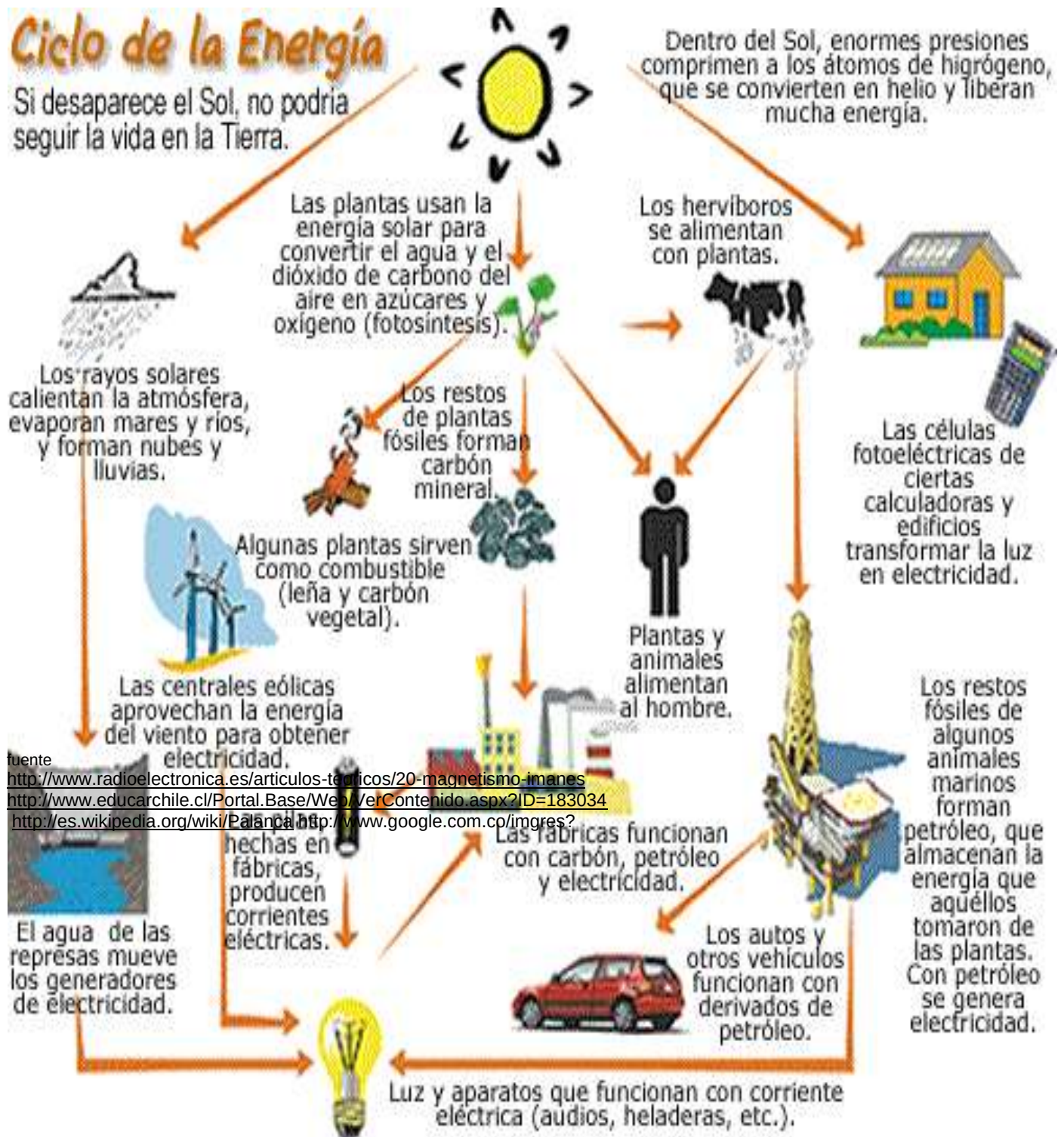


EL SOL

Es una estrella de color amarillo su interior se encuentra a una temperatura muy elevada y en él se genera una gran cantidad de energía. Esta energía ha hecho posible la vida de la Tierra durante millones de años, el sol es la principal fuente de energía de nuestro planeta, sin él no existiría la vida.



El siguiente mapa te enseña como están constituidas todas las energías.



“NADA EN EL MUNDO ES INSIGNIFICANTE”