

Clase: _____ Nombre: _____

Introducción

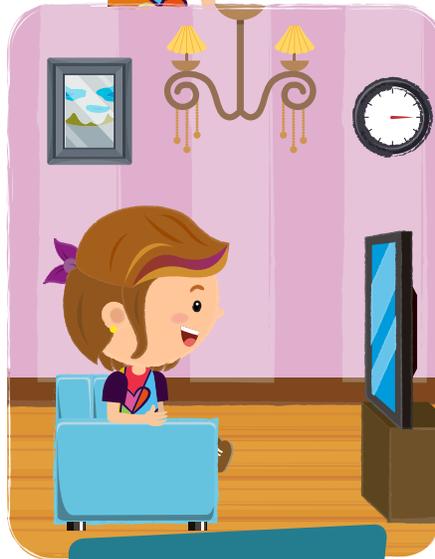
Observa las actividades que hizo Sofía el fin de semana y responde a la pregunta.



El fin de semana yo...



**Me duché con
agua caliente.**



**Vi una
película.**



**Leí un cuento
bajo la luz de
mi lámpara.**

¿De dónde viene la energía que hace funcionar los aparatos que usó Sofía el fin de semana?

Objetivo de Aprendizaje

1. El estudiante estará en capacidad de establecer una relación entre las fuentes de obtención de energía y el efecto que tienen sobre la vida en el planeta.

Actividad 1



Siempre que enciendes la luz, ves una película, entras a internet o viajas en automóvil, necesitas de una fuente de energía.



Energía renovable

Las fuentes de energía **renovables** se generan al mismo ritmo que se consumen y no se agotan nunca, porque se regeneran por medios naturales, por ejemplo el viento o el Sol.



Un ejemplo de energía obtenida a partir del viento es la **energía eólica** que se transforma en eléctrica, este tipo de energía se obtiene al aprovechar el viento.



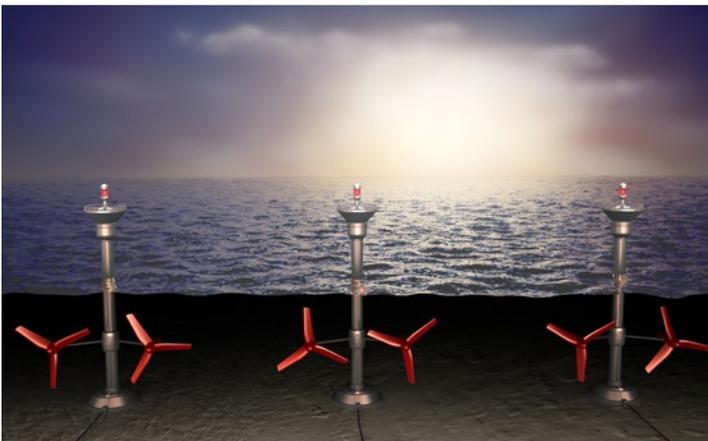
Otra forma de energía renovable es la que se obtiene al aprovechar los rayos del Sol mediante paneles solares, una casa por ejemplo puede tener energía eléctrica si tiene colectores de la luz y el calor del Sol. A este tipo de energía se le denomina **energía solar**.



El calor proveniente del interior de la Tierra puede aprovecharse también para generar energía, a esto se le conoce como **energía geotérmica**.



La **energía hidráulica** es aquella que se obtiene del aprovechamiento de las corrientes de agua, un ejemplo de esto son las represas.



Se puede generar electricidad también transformando la energía obtenida del aprovechamiento de las mareas, este también es un tipo de energía renovable llamada **mareomotriz**.



Hay mezclas de sustancias orgánicas que después de un proceso químico se puede convertir en combustible para motores. A este producto se le llama **biocombustible**.



La **biomasa** es toda la materia orgánica originada en un proceso biológico que puede ser utilizada como fuente de energía.

Energía no renovable

Por otro lado existen las fuentes de energía no renovable, es decir las que se agotan al consumirlas.

Combustibles fósiles



Petróleo



Carbón

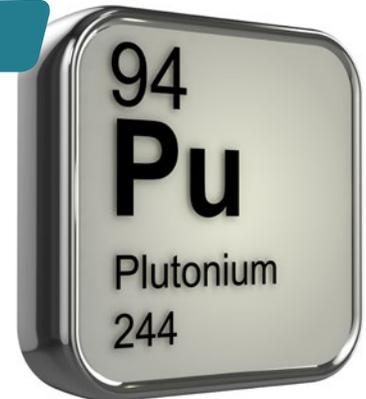


Gas natural

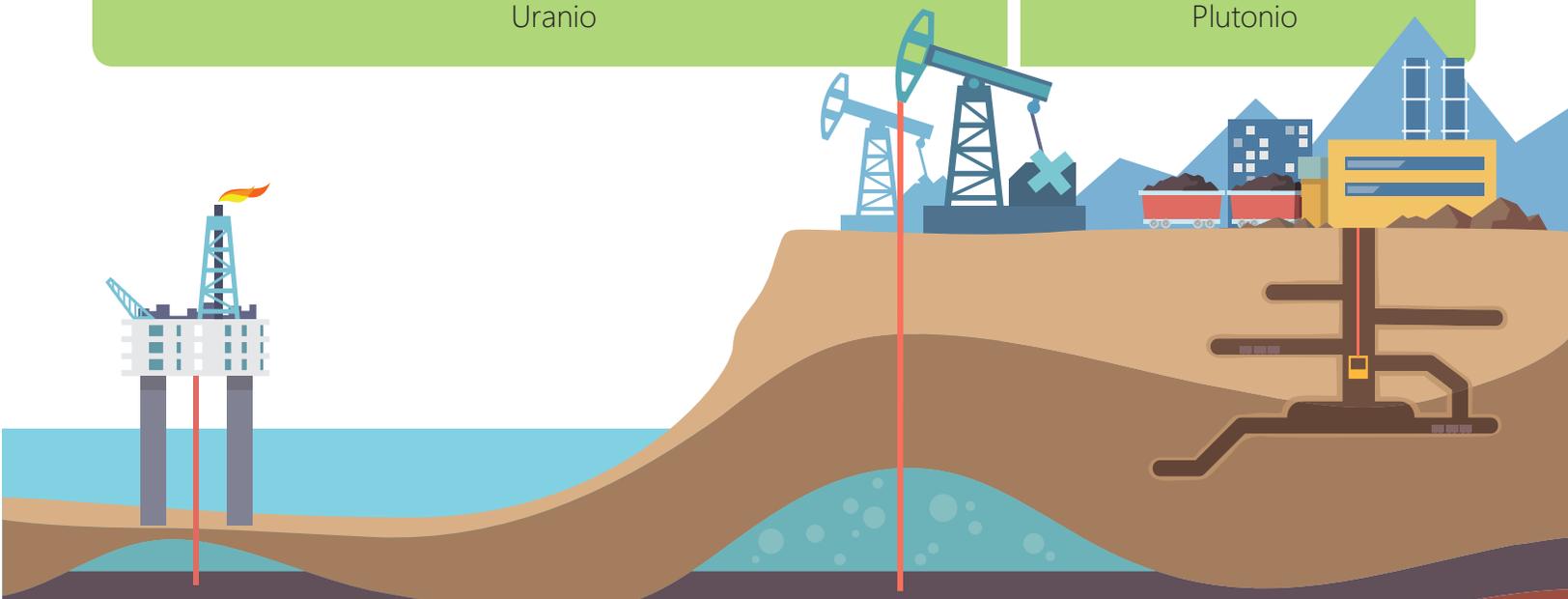
Combustibles nucleares



Uranio



Plutonio



Une con una línea la actividad con la fuente de energía que consume.



• Gasolina



• Carbón



• Luz solar



• Gas natural

Actividad 2

1 Observa la imagen y lee la información.

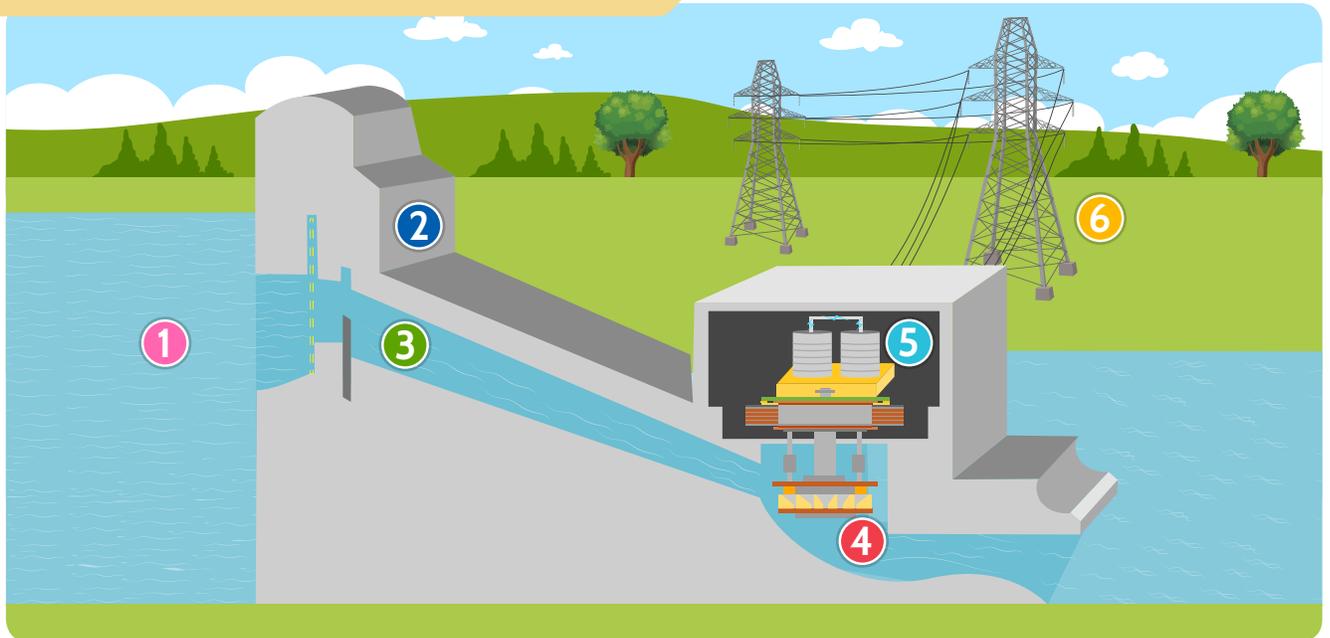
Transformación de energía eólica



- 1 Aspas:** La energía del viento genera el movimiento de las aspas, generalmente son tres pero este número puede variar.
- 2 Rotor:** Las astas impulsan el rotor que es el que genera energía.
- 3 Generador:** Transforma la energía generada por el rotor en energía eléctrica.
- 4 Cables conductores:** Transporta la energía eléctrica a la caja de control.
- 5 Caja de control:** Mantiene la energía constante evitando que se produzcan sobrecalentamientos.
- 6 Transformadores:** Modifica la cantidad de energía para ser transportada por los cables.
- 7 Cables conductores:** La energía eléctrica viaja por los cables para que llegue a los lugares donde es necesaria.

2 Observa la imagen y lee la información.

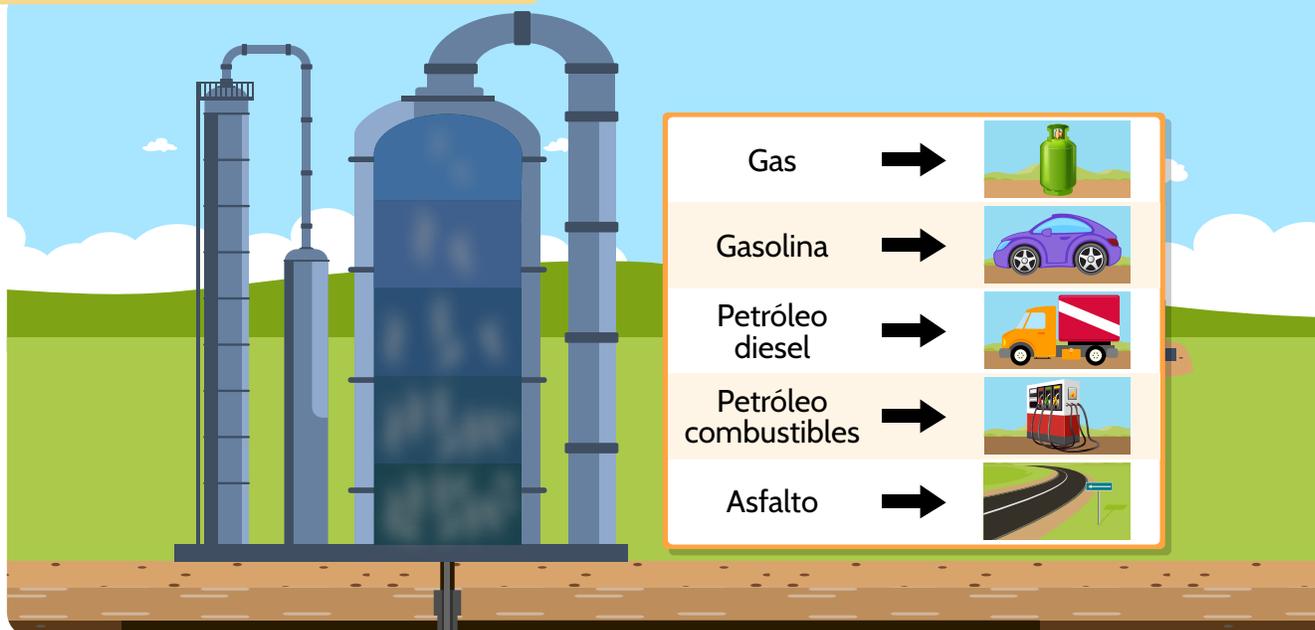
Transformación de energía hidráulica



- 1 Embalse:** Inicialmente se represa el agua de la corriente de un río en un embalse.
- 2 Presa:** Se construye una estructura que obstruya el paso del agua, esta tiene unas compuertas que se abren antes de que el agua sobrepase las paredes.
- 3 Tuberías forzadas:** Por medio de estas tuberías, el agua pasa con mucha presión.
- 4 Turbinas:** Con la presión del agua, las turbinas giran a gran velocidad, estas son las responsables de la generación de energía mecánica que es convertida en energía eléctrica.
- 5 Transformadores:** Modifica la cantidad de energía para ser transportada por los cables.
- 6 Líneas de transporte de energía:** La energía eléctrica viaja por los cables para que llegue a los lugares donde es necesaria.

3 Observa la imagen y lee la información.

Transformación del petróleo



La transformación del petróleo se realiza mediante un proceso denominado "refinación". Aquí se transforma químicamente para producir diferentes derivados como la gasolina o los plásticos.

Socialización

Actividad 3

Uso de las fuentes de energía no renovable

A continuación se presentan y asignan textos diferentes por grupos, lean y desarrollen lo siguiente:

- Realicen dibujos relacionados con la lectura.
- Expongan sus dibujos y expliquen al resto de la clase las consecuencias que tiene sobre la vida, el uso de dicho recurso.
- Juntos completen la tabla.

Texto 1

El uso del carbón

El carbón ha sido durante muchos años fuente de energía y al mismo tiempo uno de los principales contaminantes ambientales. Las plantas de electricidad de carbón emiten a la atmósfera gases y sustancias tóxicas como mercurio, lo que causa enfermedades respiratorias.

La explotación del carbón destruye el paisaje y contamina el agua afectando a miles de especies.

Este combustible es considerado como uno de los principales causantes del calentamiento global.

Texto 2

El uso del petróleo

El petróleo es uno de los mayores productores de energía, y uno de los recursos no renovables más contaminantes.

Para buscarlo, extraerlo, transportarlo y tratarlo son necesarios diferentes procesos especializados que han tenido un impacto en la naturaleza durante muchos años, estas son algunas razones:

- La composición química de este combustible lo hace tóxico y perjudicial para los seres vivos.
- Algunas de las técnicas de extracción pueden dañar los suelos o contaminar el agua.
- En el proceso de transporte pueden generarse vertidos dañando ecosistemas.
- Cuando se trata el petróleo para la obtención de sus derivados hay desprendimiento de gases que contaminan el aire.



Texto 3

Gas natural

El gas natural es la fuente de energía no renovable más barata y con menor impacto medioambiental, es utilizado para generar energía eléctrica y combustible para motores e industrias.

Produce menos gases contaminantes que el petróleo y el carbón, pero la construcción de gasoductos para transportar el gas produce alteraciones como deforestación y destrucción de ecosistemas.

Texto 4

Uranio y plutonio

Estos elementos químicos generan energía eléctrica gracias a reacciones nucleares, el uso de esta fuente de energía evita la emisión de gases contaminantes y con poco combustible se puede generar una gran cantidad de energía.

Estos elementos son muy peligrosos ya que son radioactivos y debe pasar mucho tiempo para que pierdan su peligrosidad.

Fuente no renovable		Consecuencia
	Carbón	
	Petróleo	
	Gas natural	
	Uranio	



Resumen

Completa el esquema con las palabras y las frases propuestas.

Cambios

Renovables

No renovables

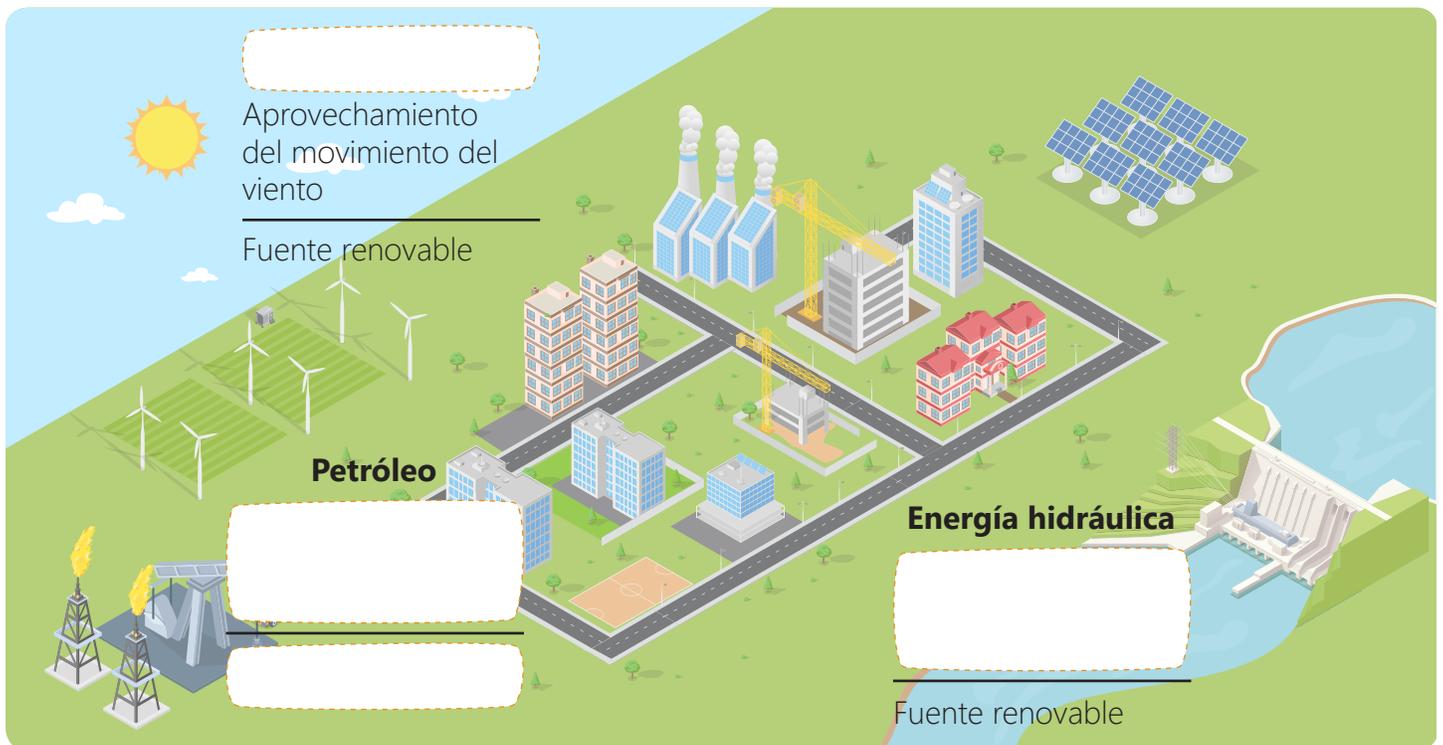
Energía eólica

Obtención de
combustibles fósiles

Aprovechamiento del
movimiento del agua

Fuente no renovable

Emisión de gases
contaminantes



Desventajas del uso de recursos no renovables

Se pueden terminar las reservas

La energía produce

Las fuentes de energía pueden ser

o

 **Tarea**

1 Identifica las fuentes de energía que utilizan en tu casa y en tu colegio; con ellas completa la tabla.

Fuente de energía	Lugar	
	Casa	Colegio
Renovable		
No renovable		



2 Socializa tus respuestas ante tus compañeros de clase.

