

Instrucciones:

Lee cuidadosamente cada pregunta y contesta según lo aprendido en el tema. Escribe tus respuestas en la libreta.

1. Los recursos naturales...
 - a. Pueden ser producidos por el hombre
 - b. No necesariamente son modificados para poder ser utilizados
 - c. Solo se utilizan para satisfacer las necesidades básicas del hombre.
 - d. Son bienes que obtenemos de la naturaleza para satisfacer nuestras necesidades.

2. Los recursos naturales renovables
 - a. No pueden agotarse en el tiempo
 - b. Su explotación no ocasiona problemas al medioambiente
 - c. Pueden agotarse y no producirse en tiempo suficiente para ser utilizados.
 - d. Aunque se renuevan constantemente su contaminación a causa de las acciones humanas pueden limitar su uso.

3. Clasifica los siguientes recursos como renovables o no renovables y como biológicos o no biológicos.

Recurso	renovable	no renovable	biológico	no biológico
a) gas natural				
b) bosques				
c) suelo				
d) alimentos				
e) minerales				

4. Clasifica los siguientes recursos energéticos como renovables o no renovable.

Recurso	renovable	no renovable
a) carbón		
b) energía eólica		
c) petróleo		
d) energía hidráulica		
e) energía mareomotriz		

5. El desarrollo sostenible permite satisfacer las necesidades de la generación actual...
 - a. Sin gastar demasiado dinero
 - b. Comprometiendo la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras
 - c. Sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras
 - d. Sin gastar ningún tipo de recurso no renovable.

Instrucciones:

Finalizado el estudio de los temas sobre los Recursos Naturales, La Sobrepoblación y el análisis del documental “Home”, contesta la siguiente selección de preguntas del módulo para remediar correspondiente a noveno grado. No es necesario que copies la información y las preguntas, puedes guardar una copia digital y enviar solo las respuestas.

Estándar: Conservación y cambio

Expectativa E1.T.CT2.CC.1: Presenta una explicación científica basada en evidencia sobre cómo la distribución dispereja de los minerales, la energía y los recursos de agua subterránea son resultados de los procesos pasados y futuros de la geociencia. El énfasis está en cómo estos recursos son limitados y típicamente no son renovables, y cómo su distribución está cambiando significativamente debido a la extracción de estos por los seres humanos. Ejemplos de distribución dispereja de los recursos como resultado de los procesos del pasado incluyen pero no se limitan al petróleo, los metales y minerales, y el suelo.

Los recursos naturales representan fuentes de riqueza económica, pero el uso intensivo de algunos puede llevar a su agotamiento. Esto sucederá si el nivel de utilización del recurso natural es tan alto que evite su regeneración. Por ejemplo, si la extracción de agua de una reserva hídrica subterránea es más alta que la tasa de reposición del líquido.

Atendiendo al criterio de sus posibilidades de recuperación y regeneración, los recursos naturales pueden ser clasificados en tres grupos:

Recursos renovables

Los recursos naturales renovables son aquellos cuya cantidad puede mantenerse o aumentar en el tiempo. Ejemplos de recursos naturales renovables:

Biomasa: bosques, madera, restos de residuos de cultivo, etc.	Agua (El agua puede ser un recurso renovable si se usa racionalmente, de lo contrario, es no renovable)	Energía hidráulica (puede ser hidroeléctrica).
Radiación solar		
Viento	Olas	Energía Geotérmica
Plantas y animales		

Recursos inagotables

Los recursos naturales inagotables son aquellos recursos renovables que no se agotan con el uso o con el paso del tiempo, sin importar su utilización. Ejemplos de recursos naturales inagotables:

Luz solar	Viento	Aire
-----------	--------	------

Recursos inagotables

Los recursos naturales inagotables son aquellos recursos renovables que no se agotan con el uso o con el paso del tiempo, sin importar su utilización. Ejemplos de recursos naturales inagotables:

Luz solar	Viento	Aire
-----------	--------	------

Recursos no renovables

Los recursos no renovables son aquellos recursos naturales que se caracterizan por no poder regenerarse en un corto plazo. Los recursos no renovables, sobre todo los minerales, metales y combustibles fósiles, son utilizados hoy en día en grandes procesos industriales. Además, son una de las principales fuentes de energía utilizadas por las personas de todo el mundo. Por ejemplo, la explotación de petróleo se utiliza para la producción de combustible o plástico. La energía nuclear (uranio) es utilizada en diversos procesos, como, por ejemplo, la producción de energía eléctrica. Dichos recursos con el tiempo se agotan y su tasa de consumo es insostenible. La cantidad de su producción es fija y mayormente son consumidos mucho más rápido de lo que se produce, indicándonos así que el consumo de los recursos no renovables es mucho más alto que la capacidad que tiene la

naturaleza para producirlos. Además, los mismos suelen ser dañinos al medio ambiente debido a que su explotación provoca contaminación que causa el aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre.

Ejemplo recursos no renovables

Oro	Hierro	Cobre
Plata	Diamante	Cobalto
Aluminio	Petróleo	Gas Natural
Carbón	Energía Nuclear	Agua dulce

Hoy en día, aquellas empresas con RSE (Responsabilidad Social Empresaria) tienden a la utilización de recursos renovables.

9. Todo lo que nos brinda la naturaleza y que utilizamos para satisfacer nuestras necesidades.

- (a) recurso no renovable
- (b) recurso renovable
- (c) recurso inagotable
- (d) recurso natural

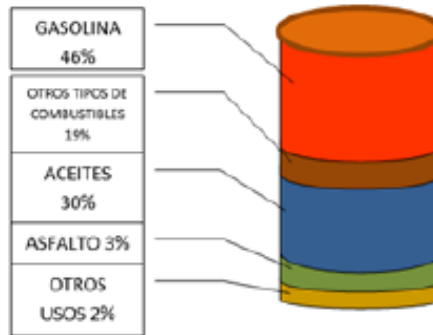
10. ¿Cuál o cuáles de los siguientes recursos no son renovables?

- (a) petróleo
- (b) gas
- (c) carbón
- (d) todos los anteriores

Integración de las matemáticas

Instrucciones: Realiza los siguientes ejercicios relacionados con la actividad humana de los recursos no renovables. Con este ejercicio podrás reflexionar sobre la explotación del petróleo para la producción de combustible o plástico.

El diagrama representa el por ciento del petróleo que se utiliza para la elaboración de diferentes productos. Un barril de petróleo tiene aproximadamente 55 galones y un costo aproximado de \$78.67 (Dic 2009)



Explotación por demanda de consumo.

Contesta las siguientes preguntas relacionadas al diagrama del barril de petróleo.

11. Por cada barril de petróleo, calcula qué costo representan "Otros tipos de combustible":

Ejemplo:

GASOLINA	$78.67 \times .46 = \$36.19$
----------	------------------------------

- (a) $78.67 \times .19 = \$14.94$
- (b) $78.67 \times .30 = \$23.60$
- (c) $78.67 \times .03 = \$2.36$
- (d) $78.67 \times .02 = \$1.57$

12. Si el barril contiene un total de 55 galones de petróleo, determina cuántos galones representa cada producto.

Ejemplo:

GASOLINA	$55g \times .46 = 25.30$ galones
----------	----------------------------------

- (a) $55g \times .19 = 10.45$ galones
- (b) $55g \times .30 = 16.5$ galones
- (c) $55g \times .03 = 1.65$ galones
- (d) $55g \times .02 = 1.10$ galones

Estándar: Conservación y cambio

Expectativa E1.T.CT2.CC.3 Formular preguntas que sustenten la evidencia sobre los factores que han provocado el aumento en la temperatura global durante el siglo 20 y los primeros años del siglo 21.

Tema: Factores que provocan el aumento en la temperatura global.

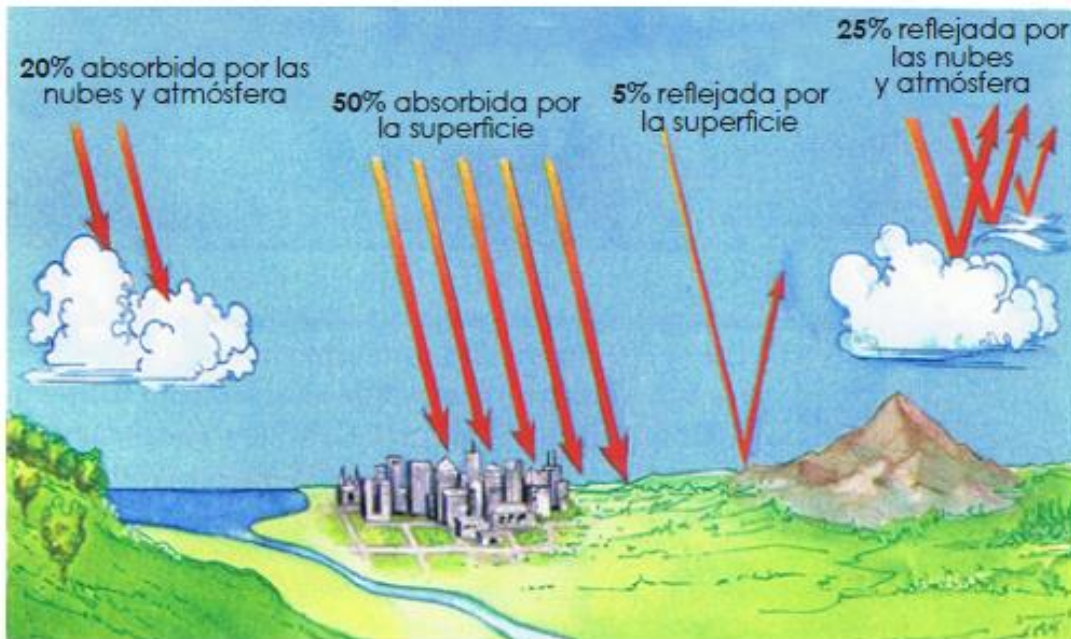
Según la gran mayoría de los estudiosos del cambio climático, algunas de las causas del calentamiento global del planeta pueden ser por causas naturales o artificiales provocadas por la acción del ser humano.



Las causas naturales han contribuido al calentamiento global del planeta desde hace miles y miles de años. Sin embargo, este tipo de causas no son lo suficientemente importantes para dar lugar a los cambios climáticos que está sufriendo todo el planeta hoy y que están provocando una seria amenaza para el mundo entero.

Entre las causas naturales más importantes que han contribuido al calentamiento global se incluye el efecto de la actividad solar y el aumento en vapor de agua en la atmósfera. Estos cambios provocan aumento en la temperatura media del planeta y cada cierto tiempo contribuyen al

calentamiento. Otros factores naturales incluyen los ciclos climáticos que atraviesa el planeta de forma habitual y son producto de los rayos solares.



Aunque las causas naturales tienen un papel predominante en el calentamiento global del planeta, son las causas artificiales las que están provocando una mayor devastación en la Tierra. La mayoría de las causas artificiales son el resultado de un aumento de los llamados gases de efecto invernadero provocados por la acción del hombre. Los recursos no renovables suelen ser dañinos al medio ambiente debido a que su explotación provoca contaminación que causa el aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Este efecto invernadero viene provocado por la emisión de dióxido de carbono y se trata de la causa más importante del calentamiento global en la actualidad. Este tipo de emisión se ha convertido en un auténtico peligro y amenaza para la vida del planeta y es por lo que la mayoría de los expertos buscan soluciones inmediatas para apalejar sus efectos devastadores.

Cada año alrededor de 19 millones de toneladas métricas de carbono son utilizadas en los Estados Unidos como fuente energética. Esta cantidad libera 1 trillón de toneladas de bióxido de carbono y 18 millones de toneladas métricas de dióxido de sulfuro.

Dichas emisiones de dióxido de carbono son el resultado de la quema de combustibles fósiles. La mayoría de esta quema viene provocada por la producción de electricidad y por la gasolina que usan los automóviles en las carreteras de todo el mundo. A medida que pasen los años y la población de la Tierra vaya en aumento, se quemarán más y más combustibles fósiles. Esto tendrá una repercusión negativa en el medio ambiente y en el calentamiento global, pues la temperatura puede llegar a ser bastante alta y provocar graves problemas en la población mundial.

Otra de las causas del calentamiento global provocadas por el hombre consiste en la deforestación de muchos de los bosques del planeta. Esto ha provocado el aumento de dióxido de carbono en toda la atmósfera. Los árboles convierten el CO₂ en oxígeno a través del proceso de la fotosíntesis y la propia deforestación reduce la cantidad de árboles disponibles para convertir el CO₂ en oxígeno. El resultado de esto es una mayor concentración de CO₂ en la atmósfera lo que conlleva un aumento del calentamiento global y por tanto una mayor subida de las temperaturas.

Dos tercios de las 250 000 especies de plantas vasculares del mundo crecen en regiones tropicales, y la mayoría de ellas se presentan solamente en los bosques tropicales húmedos. Los bosques lluviosos tropicales albergan a más de la mitad de las especies vegetales y animales de la Tierra, pero apenas cubren el 7% de la superficie terrestre, y cada hora se destruye por lo menos 1 800 hectáreas de bosque tropical.

El uso en exceso de fertilizantes en la agricultura es otra de las causas más importantes en el aumento desmesurado de la temperatura media del planeta. Estos fertilizantes contienen unos altos niveles de óxido de nitrógeno mucho más perjudiciales que el propio dióxido de carbono. A medida que la población va en aumento, existe una mayor necesidad de alimentos. Esto ocasiona también un aumento de campos de cultivo y un mayor uso de fertilizantes en los mismos.

Otra causa del calentamiento global es el gas metano, el cual se produce a través de la descomposición de los desechos de los vertederos y también del estiércol. Este tipo de gas tiene una serie de propiedades de efecto invernadero mucho mayores que el propio CO₂.

El calentamiento global es el principal problema ambiental global al que se enfrenta la humanidad. Entre otros muchos efectos, el calentamiento global

multiplica los fenómenos climáticos extremos –inundaciones y sequías, olas de calor y de frío–, agrava los procesos de desertificación y erosión y supone una pérdida generalizada de biodiversidad.

16. Completa la oración: El calentamiento global es la causa del _____, es decir, el aumento de la temperatura del planeta provocado por las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero derivadas de la actividad del ser humano, están provocando variaciones en el clima que de manera natural no se producirían.

- (a) cambio climático
- (b) cambio ecológico
- (c) cambio atmosférico
- (d) ninguna de las anteriores

17. El calentamiento global solo resulta de causas artificiales.

- (a) Cierto
- (b) Falso

18. ¿Cuál de las siguientes es una causa del calentamiento global?

- (a) dióxido de carbono
- (b) oxígeno
- (c) nitrógeno
- (d) hidrógeno

19. Las siguientes son algunas de las causas artificiales para el calentamiento global.

- (a) el uso de automóviles
- (b) el uso de fertilizantes
- (c) deforestación
- (d) todas las anteriores

Estándar: Interacción y energía

Expectativa E1.T.CT3.IE.3: Construye un argumento apoyado por evidencia para describir las fuentes principales y las fuentes alternativas de energía y explica las ventajas y desventajas de los usos de cada una de estas fuentes.

Tema: Las fuentes alternas de energía.

Las fuentes alternativas de energía engloban a todas las maneras de conseguir energía que no involucran la quema de combustibles fósiles. Están ampliamente disponibles en la tierra y son amigables con el medio ambiente. Estas causan poca o nula contaminación. Han habido varios proyectos de fuentes de energía alternativa en muchos países para reducir nuestra dependencia a los combustibles fósiles. Así que existen muchas alternativas beneficiosas que podemos considerar, como los tanques de calentamiento de agua a base de energía solar.



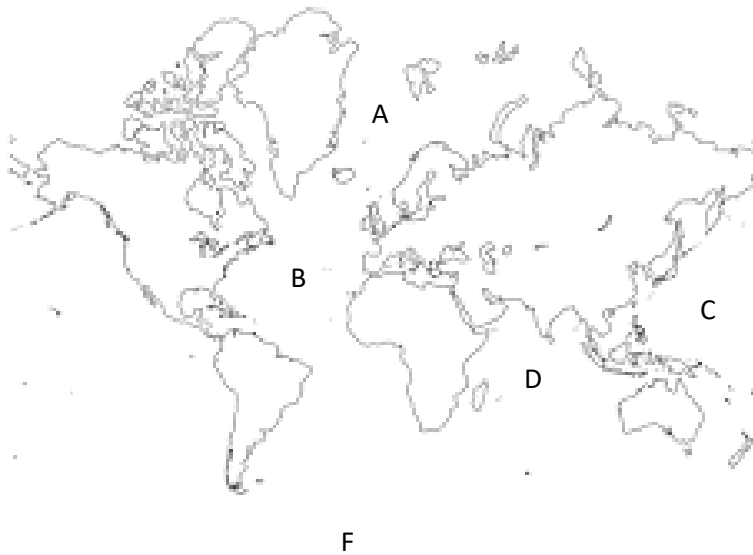
20. Identifica cuál de estas oraciones es correcta:

- (a) La ventaja de la energía solar es que es tiene un nivel muy bajo de contaminación y no produce gases de efecto invernadero y es respetuosa con el medio ambiente.
- (b) La principal desventaja de la energía eólica está relacionada con las condiciones climáticas ya que el viento no está garantizado, por tanto, la producción de electricidad no es constante y depende de la variabilidad de la fuerza del viento.
- (c) La principal ventaja de la energía hidroeléctrica es que permite almacenar el recurso o fuente natural (el agua) cosa que permite regular los caudales de los ríos y permite las crecidas en épocas de lluvias torrenciales.
- (d) Todas las anteriores son ciertas.

Instrucciones:

Finalizada la lectura del artículo “Océanos” y de ver el vídeo “Los cinco océanos”, contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es un océano?
2. ¿Cuál es la diferencia principal entre un océano y un mar?
3. Identifica los cinco océanos en el mapa.



4. Ordena los cinco océanos según su tamaño de menor a mayor.
5. ¿Qué importancia tienen los océanos para la vida?