



COMPLEJO EDUCATIVO CANTÓN SAN BARTOLO
Ilopango, San Salvador
CÓD. 70026
AÑO 2020

Tareas año 2020

Unidad: 5

turno: vespertino

Docente: Ferla Encarnación Cáceres de Asensio

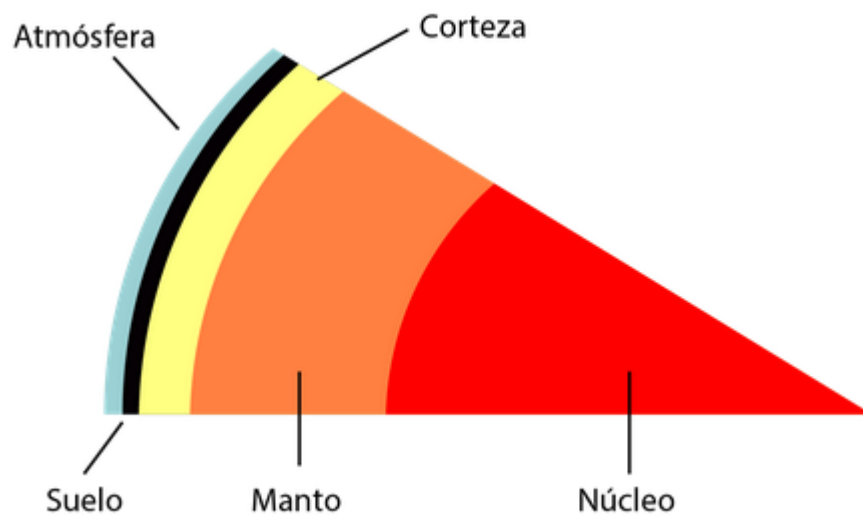
grado: 5: C

-Copia en tu cuaderno:

Efectos de la deforestación

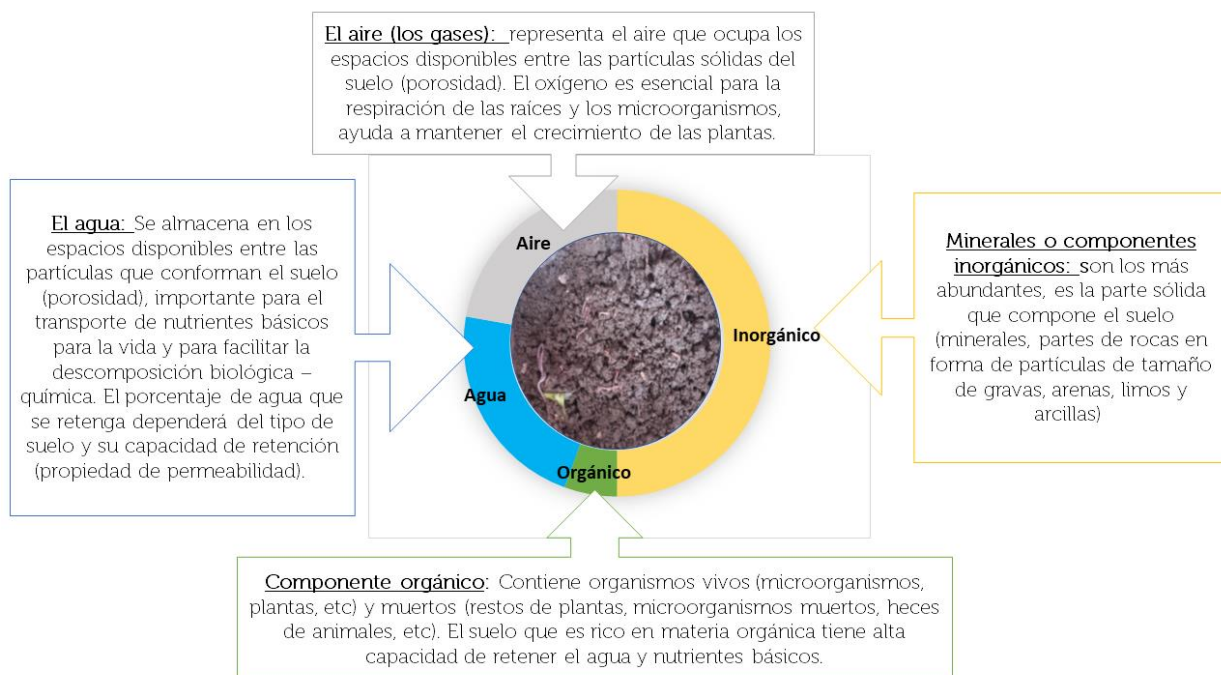
El suelo es la fina capa de material fértil que recubre la superficie de la Tierra y está situada en el límite entre la atmósfera y la zona continental de la corteza terrestre. La atmósfera, la corteza y el suelo interactúan proporcionando a los seres vivos los recursos que necesitan; por tanto, el suelo constituye el soporte de la vida sobre los continentes. Esta relación implica tres características fundamentales:

- **Complejidad.** Todos los componentes: aire, agua, flora, fauna, minerales y materia orgánica están fuertemente relacionados.
- **Dinamismo.** Adquiere progresivamente sus propiedades por la acción combinada del medio; es decir, cambia por influencia del clima, la vegetación y los microorganismos.
- **Permeabilidad.** Es un sistema abierto, en donde repercute una mayor o menor facilidad de degradación.



Componentes del suelo.

El suelo está compuesto por sólidos que, organizados y estructurados, dejan huecos o poros entre ellos. Los poros están ocupados por aire, o bien, por agua tras un riego o una lluvia intensa; estos se van vaciando parcialmente a medida que transcurren los días. A su vez, los sólidos están constituidos por una mezcla de materia orgánica, fundamentalmente aportada por la vegetación, y por materia mineral, que aparece como resultado de la alteración (meteorización) física y química que sufre la roca a lo largo de muchos años.



La deforestación (pérdida de cobertura vegetal) y sus efectos

La deforestación ataca la base de los ecosistemas terrestres al destruir el primer nivel trófico. Con la pérdida de productividad primaria no solo se reduce la disponibilidad de alimento en los siguientes niveles, sino que se pierde la capacidad extractiva de bienes ambientales; también se eliminan las funciones ecosistémicas de la cobertura vegetal, reduciendo una serie de servicios ambientales como la producción de oxígeno (O₂) y la fijación de dióxido de carbono (CO₂).

En adición, la pérdida de funciones eco sistémicas derivadas de la cobertura vegetal tiene una serie de efectos, tales como:

Pérdida de biodiversidad

Aparte de disminuir las poblaciones vegetales nativas hasta el punto de la extinción, se alteran las condiciones necesarias para la supervivencia de distintas especies.

Alteración del ciclo hidrológico

La cobertura vegetal tiene un papel fundamental en el ciclo hidrológico. Al perder el estrato arbóreo, disminuye la evapotranspiración y la radiación solar evapora fácilmente la humedad del suelo. Estos eventos alteran el microclima al aumentar la temperatura y evitar la acumulación de humedad. Por otro lado, durante las precipitaciones, se incrementa la escorrentía superficial y se reduce la infiltración hacia los acuíferos, la combinación de ambos fenómenos incrementa el caudal de los cauces naturales en la estación lluviosa y genera sequías durante la época seca.



Figura 3. Deforestación: este cerro ubicado sobre la carretera Longitudinal del Norte ha perdido su capacidad de infiltración y reducido su facultad de albergar vida silvestre, observándose daño por escorrentía. Asimismo, durante la época seca, mantendrá reducida su producción de oxígeno.

Pérdida de suelo. Al no encontrar resistencia del follaje, tanto las ráfagas de viento como las gotas de agua golpean directamente la superficie del suelo arrastrándolo consigo. Como resultado, el suelo disminuye su profundidad, perdiendo una gran cantidad de nutrientes y materia orgánica esencial, tanto para la producción agrícola como para la regeneración natural. Asimismo, la capa superficial del suelo usualmente contiene humus que lo protege de la erosión, permite mayor infiltración de agua y sirve de hábitat para muchas especies, pero esta capa ya no se regenera sin la cobertura vegetal.



Figura 4. Superficie del suelo con poca materia orgánica.

Azolvamiento y eutrofización

Los cuerpos de agua acumulan sedimentos que antes retenían las zonas boscosas (azolvamiento), perdiendo profundidad y alterando drásticamente las condiciones de los ecosistemas acuáticos, especialmente la penetración de la luz por turbidez y el balance de nutrientes. La eutrofización es la acumulación excesiva de los nutrientes inorgánicos que usualmente desencadena proliferaciones algales nocivas e incremento de la acción descomponedora microbiana, ambas acciones pueden disminuir el oxígeno disuelto en el agua y alterar el pH hasta niveles no tolerados por las especies originales del ecosistema.



Figura 5. Eutrofización: sustancias nutricias y contaminantes son arrastradas o vertidas a los cuerpos de agua, cambiando sus condiciones al punto de desequilibrar el ecosistema.

-Actividad 1: Antes de resolver la tareas, selecciona adecuadamente la respuesta a las siguientes preguntas:

1. Es la fina capa de material fértil que recubre la superficie de la Tierra.

-Atmósfera

-Suelo

-Corteza

2. Son los componentes más abundantes en el suelo.

-Orgánicos

-Inorgánicos

-Agua

3. Selecciona los efectos de la deforestación:

-Pérdida de biodiversidad

-Perdida de suelo

-Alteración del ciclo hidrológico

4. Es un componente del suelo con alta capacidad de retención de agua y de nutrientes básicos.

-Materia orgánica

- Materia inorgánica

- Aire

-Actividad 2: Enviar foto o video como evidencia.

1. Cantidad de materia orgánica del suelo

La materia orgánica es un componente de gran importancia, ya que actúa sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Su presencia se puede detectar fácilmente, ya sea por su color oscuro, o bien, mediante la adición de agua oxigenada. Debe haber una cantidad suficientemente alta de materia orgánica en el suelo, que permita la observación de efervescencia o burbujas.

Materiales

- Muestras de suelo
- Agua oxigenada
- Gotero

Procedimiento

Toma dos muestras de suelo: una de suelo seco al aire y otra de un área donde haya árboles o jardín (10 gramos de cada una, aproximadamente). Luego humedécelas ligeramente con agua. A continuación, aplica unas gotas de agua oxigenada.

- En tu cuaderno, toma nota de lo observado:

Muestra	Características (Color, procedencia)	Efervescencia (Indicador de materia orgánica)
1		
2		
3		

Escribe una conclusión de lo observado:

2. Capacidad de infiltración

La infiltración es el proceso por medio del cual el agua atraviesa la superficie del suelo. La capacidad de infiltración de agua en el suelo es una propiedad compleja que depende de muchos factores, como su textura, su estructura, el estado de su superficie, su grado de compactación, etc. Además, es una propiedad que se relaciona directamente con la susceptibilidad del suelo a la erosión, cuando se trata de suelos en zonas con pendiente, o con la facilidad con la que este se encharca, cuando se encuentran en zonas llanas.

Materiales

- Gotero
- Agua
- Cronómetro

Procedimiento

Depositar una gota de agua sobre el suelo (Fig. 6), preferentemente seco, y cronometrar el tiempo necesario hasta que la gota haya penetrado en él (Fig. 7). Mayores tiempos de penetración corresponden menores grados de infiltración.

Describe en tu cuaderno lo observado y luego responde:

- ¿Conoces áreas que hayan sido deforestadas?
- ¿Consideras que hay relación entre la deforestación y las inundaciones?

- ¿Qué podemos hacer para reducir el impacto de la deforestación en nuestro país?



Figura 6. La deposición de la gota de agua encima del suelo debe efectuarse desde poca altura para evitar que esta se rompa con el impacto. Fuente: [Badía, Ortiz y Martí \(2016\)](#).



Figura 7. Un tiempo de penetración largo corresponde a una bajo grado de infiltración del suelo. Fuente: [Badía, Ortiz y Martí \(2016\)](#).