COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
"A la vanguardia con la
Tecnología Digital"
UTP

Guía de Aprendizaje Ciencias

Nombre alumno:	
Curso: 6° año	**Fecha: del 27 Abril al 01 de Mayo**
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje: Explicar la formación de los horizontes o estratos que conforman el suelo.	
Habilidades: Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica	

Instrucciones: Revisa el siguiente link
https://www.youtube.com/watch?v=tITVRNyUErw

Luego escribe algunas ideas relevantes en tu cuaderno. Explicando tipos de suelos, composición y partes del suelo, Formación del suelo.

Tipos de suelos

Existen diversos tipos de suelos, todos ellos relacionados a la actividad para lo que van a ser usados, en este caso mencionaremos a los tipos básicos de suelos que se encuentran para actividades de ingeniería civil, mecánica de suelos y geotecnia.

Tipos básicos de suelos:
Suelos gravosos (grava): tienen tamaño de partículas entre 8-10 cm a 2 mm, son muy permeables y sus componentes se observan a simple vista.

Suelos arenosos (arena): tienen tamaño de partículas entre 2-0,060 mm, son muy permeables y sus componentes también se observan a simple vista.

Suelos limosos (limo): tienen tamaño de partículas entre 0,060 mm y 0,002 mm, tienen capacidad de retención de agua mayor que las arenas pero menor que las arcillas, sus componentes ya no se reconocen a simple vista, suelen ser atractivos para la agricultura si tienen alto contenido mineral y orgánico.

Suelos arcillosos (arcilla): tienen tamaño de partículas menores que 0,002 mm (inferiores a los limos), tienen alta capacidad de retención de agua y son muy atractivos para la agricultura sobre todo cuando tienen alto

porcentaje de materia orgánica. Sin embargo este tipo de suelo es el que genera mayor problema en ingeniería civil.

Composición y partes del suelo

Cómo está formado o compuesto el suelo? El suelo está compuesto de cuatro partes básicas:

- La parte mineral (minerales) o parte inorgánica.
- El componente orgánico (organismos vivos o muertos)
- Agua
- El aire

Minerales o componente inorgánico

Los *minerales o la componente inorgánica* es la más abundante, representa entre el 40 % al 50 % del *volumen total del suelo*. Los minerales deben su origen a la descomposición (erosión o meteorización in situ) de las rocas preexistentes o rocas madres (rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas).

La parte sólida que compone el suelo se encuentra representado por minerales y partes de rocas y corresponden a partículas de tamaño de gravas, arenas, limos y arcillas.

Componente orgánico (materia orgánica)

El *componente orgánico del suelo* se encuentra representado por organismos vivos (microorganismos, plantas, etc) y organismo muertos (restos de plantas, microorganismos muertos, heces de animales, etc), conforma alrededor del 5 % del volumen total del suelo.

El suelo que es rico en materia orgánica tiene alta capacidad de retener el agua y nutrientes básicos, por lo que es atractivo para la generación de cultivos.

El agua

El agua que está presente en el suelo se almacena en los espacios disponibles entre las partículas que conforman el suelo (porosidad), representa entre el 20 % al 30 % del volumen total del suelo y su importancia radica en la alta capacidad de transporte de los nutrientes básicos para la vida en el suelo y para facilitar la descomposición biológica – química.

El porcentaje de agua que se retenga en el suelo va a depender sobretodo de los diferentes tipos de suelos, es así que un suelo arcilloso es el que más capacidad de retención de agua tiene y suelos gravosos-arenosos son los que menos capacidad de retención tienen (propiedad de permeabilidad).

El aire (los gases)

Los *gases* son otro de los *componentes básicos del suelo*, representa el aire que ocupa los espacios disponibles entre las partículas sólidas del suelo (porosidad), suele ocupar entre el 20 % al 30% del volumen total del

suelo. El oxígeno es esencial para la respiración de las raíces y los microbios (microorganismo), lo que ayuda a mantener el crecimiento de las plantas.

FORMACIÓN DEL SUELO

La roca, al ser meteorizada, queda alterada en el mismo lugar donde afloró en la superficie terrestre. Se va formando por este proceso un manto homogéneo y rico en nutrientes, por lo que es colonizado rápidamente por seres vivos, como plantas o las lombrices de la imagen. La acción de estos seres transforma este manto homogéneo apareciendo zonas diferenciadas llamadas **horizontes**.

Suelo, geológicamente hablando, es la capa más superficial, móvil y suelta de la corteza terrestre, resultado de la meteorización y de la acción de los seres vivos. La ciencia que estudia los suelos se llama **Edafología**.

La formación de un suelo depende de factores tan diversos como son:

- **La roca madre**

Es la roca que genera el suelo. Cuanto más dura sea esta roca, más tardará en meteorizarse y transformarse en suelo.

- **El clima**

En climas húmedos las rocas se meteorizan antes debido a la acción del agua. Esto permitirá que se forme mejor que en un clima seco.

- **El relieve**

Cuando el relieve es suave los productos de la meteorización quedan donde se encontraba la roca madre, generando un suelo. Si el relieve es abrupto los fragmentos de roca meteorizada son arrastrados rápidamente hacia otros lugares. Por eso en estas zonas es más difícil que se forme un suelo con todos los horizontes, es decir, un **suelo evolucionado**.