

Unidad 2 - Las rocas

¿Qué aprenderás en esta unidad?

→ Ciclo de formación de las rocas

1. Lee el texto y responde las preguntas.

Un volcán hizo erupción y liberó lava ardiente. Cuando la lava se enfrió se volvió una capa oscura de roca sólida.

Un volcán hizo erupción y liberó lava ardiente. Cuando la lava se enfrió se volvió una capa oscura de roca sólida.



- a. ¿Qué salió del volcán en la erupción?
- b. ¿En qué se convirtió la lava?
- c. ¿Qué necesitó la lava para transformarse?
- d. ¿Cómo era la roca en la que se transformó la lava? Un volcán hizo erupción y liberó lava ardiente. Cuando la lava se enfrió se volvió una capa oscura de roca sólida.

Lección 1. Clasificación de las rocas

A. Exploro

1. Observa las imágenes y resuelve las actividades.



- a. Describe oralmente las características de las rocas.
- b. Circula la que más te gusta.
→ Escribe las características que la hacen diferente a las demás

B. Conozco el tema

2. Lee la información.

Tipos de rocas

Las rocas son materiales sólidos compuestos por minerales. A pesar de su dureza se encuentran en constantes cambios que requieren largos periodos de tiempo.

Según la manera en que se forman, se clasifican en **ígneas**, **sedimentarias** y **metamórficas**.

3. Observa la imagen sobre la formación de las rocas ígneas.
→ Lee la información.

1. En el interior de la Tierra se encuentra el magma; cuando este sale a la superficie terrestre se conoce como lava.
2. El magma puede ascender a la superficie por medio de las erupciones volcánicas.
3. Cuando el magma se enfría se vuelve sólido y forma la roca ígnea. Durante el enfriamiento, los componentes de las rocas forman cristales.



Cuando la lava se enfría en la superficie terrestre, lo hace rápidamente y se forman cristales pequeños. Además, las burbujas de aire forman poros que hacen que sean más livianas que otros tipos de rocas.

Cuando el magma se enfría bajo la superficie terrestre lo hace lentamente y se forman cristales grandes.

También existen volcanes submarinos, cuando hacen erupciones, el magma se enfría al entrar en contacto con el agua.



¡Busca diferentes rocas y observa sus características!



Vocabulario

magma. Masa de rocas fundidas que se encuentra en el interior de la Tierra.

Escuela inclusiva

Puedes formar grupos para estudiar los temas de la lección. Si en tu salón hay algún estudiante

con problemas de audición, sé tolerante al trabajar juntos. ^[SEP]le podría ser difícil escuchar en un tono que para otras personas es normal. Las personas con problemas de audición también tienden a utilizar un volumen más alto al hablar. ^[SEP] Sé comprensivo y escucha con respeto.

4. Observa la imagen sobre la formación de las rocas sedimentarias.

→ Lee la información.

Meteorización.

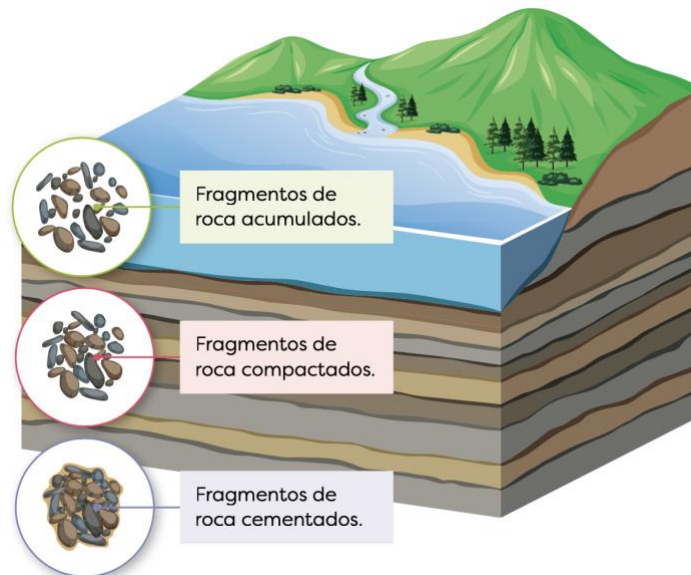
Descomposición de las rocas en fragmentos más pequeños.

- La erosión y la **meteorización** causan que las rocas se rompan en pedazos más pequeños.
- Esos pedazos son llevados por el viento o el agua y son acumulados en áreas bajas. También se acumulan restos de organismos. Tanto los pedazos de roca, como los restos de organismos, se conocen como sedimentos.
- Con el paso del tiempo, más sedimentos se acumulan formando capas.
- Las capas de sedimentos se compactan y se hunden por el peso de las capas superiores.
- Por último, se genera un proceso llamado cementación, que consiste en la unión de los sedimentos para formar la roca sedimentaria.
- Las partículas que forman las rocas sedimentarias y las condiciones (como temperatura y presión) son diferentes a lo largo del tiempo. Por eso, estas rocas pueden presentar capas que se aprecian a simple vista.

Comunidad pluricultural

Los pueblos indígenas de Panamá y de otras regiones han utilizado las rocas para procesos de construcción desde épocas precolombinas (antes de la llegada de Cristóbal Colón); por ejemplo, en la elaboración de caminos, conocidos como calzadas, o

en la construcción de tumbas. En el Parque Arqueológico El Caño se pueden observar ejemplos de estas construcciones.



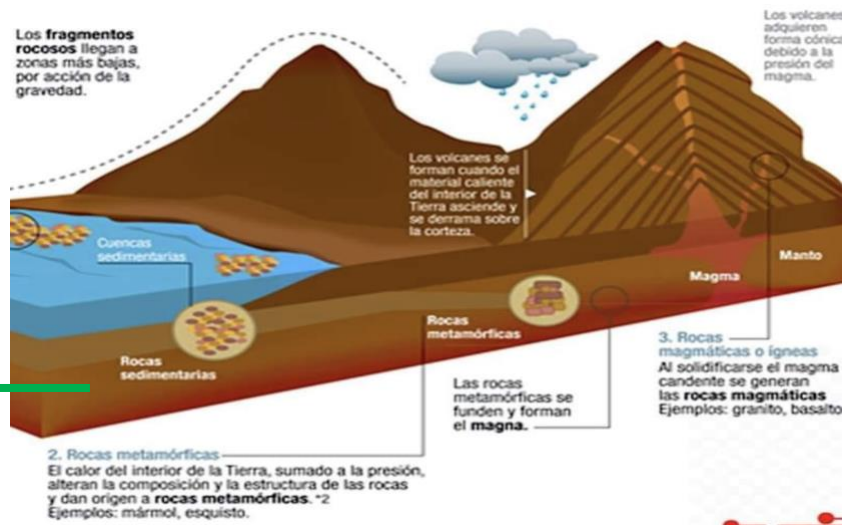
4. Observa la imagen sobre la formación de las rocas metamórficas.

→ Lee la información.

Las rocas metamórficas se forman debido a temperaturas y presiones muy elevadas. Generalmente a grandes profundidades. Es muy difícil encontrar rocas metamórficas en territorios como Panamá. Estas rocas requieren de periodos muy largos de tiempo para formarse y las tierras de Panamá son muy jóvenes para que se hayan desarrollado estos procesos.

El cambio se genera cuando la roca en estado sólido, porque si pasa a estado líquido, sería un proceso de formación de roca ígnea.

Sus propiedades varían dependiendo de las condiciones y materiales que las forman.



5. Analiza la información sobre el ciclo de formación de las rocas.

1. El magma asciende a la superficie en erupciones volcánicas y forma rocas ígneas.
2. Las rocas se rompen en partes más pequeñas por factores como la lluvia, el viento y el Sol.
3. Con el paso del tiempo, los pedacitos de rocas se acumulan y forman capas que se compactan y se unen, formando rocas sedimentarias.
4. Las capas se siguen acumulando y llevan las rocas al interior de la Tierra. Por efectos de altas temperaturas y presiones, se transforman en rocas metamórficas.
5. Cuando el magma alcanza la roca, el calor la funde y también se convierte en magma.
6. En una nueva erupción, las rocas pueden salir nuevamente a la superficie para repetir el ciclo.



7. Lee la historia sobre el ciclo de formación de una roca y realiza las actividades

Ciclo de formación de una roca

Hace millones de años, un volcán hizo erupción y liberó lava ardiente. La lava bajó por las laderas del volcán y se enfrió. Luego, se volvió una capa oscura de roca sólida.

Con el paso del tiempo, factores como la lluvia, el Sol y el viento desgastaron la roca y la partieron en pedazos más pequeños. Muchos de esos pedazos fueron arrastrados hasta un río. El agua las golpeaba contra otras rocas y las partía en pedazos aún más pequeños.

Algunos pedacitos que se quedaron en la orilla del río, fueron transportados por el viento y el pasar de los animales. Se convirtieron en partículas del suelo. Sobre ellos crecieron plantas que luego

murieron y formaron capas de materiales sobre ellas.

Los años seguían pasando y otras partículas de materiales las seguían cubriendo. Las partículas de diferentes capas se unieron y se cementaron.

El tiempo corría y las capas que cubrieron la roca fueron creciendo hasta llevarla al interior de la Tierra. El calor del magma y las altas presiones la transformaron en una roca diferente.

El magma del interior del planeta la alcanzó y se volvió líquida nuevamente.

Algún día un volcán hará erupción y la roca saldrá a la superficie para continuar su ciclo de transformación.

¡Felicidades!
¡Aprendiste mucho
durante este
ciclo lectivo!

