

Ficha de ampliación

Nombre _____ Fecha _____

Recuerde

Las rocas que se encuentran en la superficie terrestre están expuestas a procesos que tienden a fracturarlas y a alterar químicamente los minerales que las componen.

- 1 Realice las actividades a partir del texto.

La meteorización

La meteorización es la descomposición de la roca; puede ser provocada por factores físicos, químicos, biológicos o por una combinación de estos.

Meteorización mecánica

La meteorización mecánica es la fragmentación de la roca mediante la acción de fuerzas físicas, quedando inalterada la composición química y mineralógica de la roca. Esta fragmentación se produce de diversas formas:

- **Gelifracción.** Es la rotura de la roca al congelarse el agua en el interior de las grietas de la misma.
- **Descompresión.** Es la expansión que experimentan las rocas cuando ascienden a la superficie. La pérdida de presión produce su dilatación y su rotura en lascas.
- **Abrasión.** Es el roce ocasionado sobre las rocas por los pequeños clastos que son transportados por el viento, por corrientes fluviales o por el oleaje.
- **Termoclastia.** Es la fragmentación de la roca debido a las grandes diferencias de temperatura que pueden producirse entre la superficie de la roca y su interior cuando se expone al Sol.

Meteorización biológica

Algunos seres vivos producen un efecto destructivo sobre las rocas, que recibe el nombre de meteorización biológica y que comprende procesos mecánicos y químicos.

- Las raíces de los árboles producen un efecto de cuña comparable al de la gelifracción.
- La cubierta herbácea del suelo conserva la humedad, lo que facilita los procesos de oxidación, carbonatación y disolución de los minerales.
- La respiración de los seres vivos y algunas reacciones de descomposición realizadas por bacterias y hongos aportan CO_2 al agua, aumentando su acidez y su capacidad de carbonatación.
- El proceso de la fotosíntesis aporta oxígeno al agua y al aire, y esto aumenta su capacidad oxidante.

La meteorización química

La meteorización química es una alteración de las rocas por reacciones químicas que conlleva un cambio en sus propiedades. Las reacciones químicas pueden formar materiales nuevos. Siempre tienen lugar en presencia de agua. Hay distintos procesos implicados en la meteorización química de las rocas:

- La **disolución** de sus componentes, como, por ejemplo, las sales.
- La **oxidación** de los minerales metálicos por la acción del oxígeno atmosférico.
- La **carbonatación** como consecuencia de la acción del dióxido de carbono combinado con el agua, por ejemplo, en las rocas calizas.
- La **hidratación**, cuando el agua pasa a formar parte de la estructura molecular de las rocas.

2 Escriba el tipo de meteorización que se representa en cada imagen.



3 Marque con ✓ los procesos relacionados con la fragmentación química de las rocas.

Gelifracción ☐

Abrasión ☐

Termoclastia ☐

Oxidación ☐

Disolución ☐

Carbonatación ☐

4 Escriba V si el enunciado es verdadero o F si es falso.

El proceso de fotosíntesis aumenta la capacidad oxidante del agua. Este puede ser un proceso mecánico de meteorización.

La descompresión es un proceso relacionado al cambio de volumen de una roca que emerge a la superficie.

La humedad favorece la carbonatación y la oxidación de las rocas.

La meteorización es un proceso íntimamente relacionado con el ciclo de las rocas.

Los iones de agua pueden causar meteorización de las rocas.

5 Responda.



• ¿De qué tipo de meteorización se trata?

• ¿Cuál es el principal agente causante de esta meteorización?

• ¿De qué forma se produce este tipo de meteorización?

• ¿Cómo se relaciona la meteorización biológica con la mecánica?