

La corteza terrestre

1. La corteza terrestre

- La **corteza** es la capa más superficial de la Tierra. Podemos encontrar dos áreas diferentes: los *continentes* y los *océanos*.
- Los **continentes** son las regiones emergidas de la superficie terrestre. Una gran parte de su superficie es llana o poco escarpada y el resto está constituido por áreas montañosas.
- Los mares y los **océanos** cubren las tres cuartas partes de la superficie terrestre. La mayor parte del suelo oceánico está constituido por los **fondos abisales**; por el centro de los océanos se extiende una gran cadena montañosa, la **dorsal oceánica**. Las profundidades más grandes son las **fosas oceánicas**, unas grandes depresiones, estrechas y alargadas.
- Los elementos más abundantes de la corteza terrestre son: oxígeno, silicio, aluminio, hierro, calcio, sodio, potasio y magnesio.
La mayoría se encuentran combinados entre ellos y forman los **minerales** y las **rocas**: el silicio y el oxígeno forman los silicatos; el hierro, el calcio y el magnesio se combinan con el oxígeno y forman óxidos; etc. A veces se acumulan en puntos determinados, lo que permite extraerlos para obtener metales.

2. Los minerales (I)

- Los **minerales** son cuerpos sólidos e inorgánicos que se forman en la naturaleza.
 - Tienen una composición química definida.
 - En su interior, los componentes están perfectamente ordenados en el espacio. Esta disposición ordenada siempre es la misma para cada mineral.
- Los minerales pueden estar formados por uno o diversos elementos químicos. Hay unos 3000 minerales clasificados.
- Algunos minerales se presentan en proporciones muy pequeñas, pero son interesantes porque de ellos se extraen metales. Estos minerales se denominan **menas**.
- Los lugares de explotación de los minerales se llaman **minas** o **cortas mineras**.

3. Los minerales (II)

- La **mineralogía** estudia las propiedades físicas y químicas de los minerales y permite identificarlos. Las propiedades más útiles para identificarlos son:
 - **Densidad**. Expresa la relación que hay entre la masa y el volumen del mineral.
 - **Dureza**. Es la resistencia que ofrece un mineral a ser rayado. Se mide con la escala de Mohs.
 - **Exfoliación**. Se da si al romperse el mineral presenta caras planas. Si no es así presenta **fractura**.
 - **Brillo**. Es el aspecto de la superficie de un mineral cuando refleja la luz.
 - **Color**. Para cada mineral puede ser único y característico o pueden darse diversos colores.
 - **Raya**. Es el color del mineral pulverizado.
- Hay ensayos químicos que permiten identificar algunos minerales. Por ejemplo, cuando echamos una gota de ácido clorhídrico sobre un mineral compuesto por carbonatos se produce el burbujeo de dióxido de carbono.

4. Las rocas (I)

- Las **rocas** son materiales constituidos por minerales que se han formado durante un proceso geológico. Se clasifican en tres grupos: sedimentarias, magmáticas y metamórficas.
- **Rocas sedimentarias**. Se forman a partir de los sedimentos acumulados en las cuencas sedimentarias. Se clasifican a su vez en tres grandes grupos:
 - **Detríticas**. Están formadas por granos cementados o compactados. Según el tamaño de los granos pueden ser *conglomerados*, *areniscas* o *arcillas*.
 - **Salinas**. Se forman por precipitación de las sales disueltas en el agua. Destaca la sal común, formada únicamente por el mineral halita, y los yesos, constituidos por el mineral yeso.
 - **Calcáreas**. Están formadas principalmente por calcita. La mayoría de las calcáreas son de origen orgánico, aunque otras se forman cuando precipita la calcita disuelta en el agua.

5. Las rocas (II)

- **Rocas magmáticas** o ígneas. Se forman a partir de un magma, que se genera en el interior de la Tierra. Pueden ser plutónicas (si se solidifican en el interior de la Tierra, como el granito) o volcánicas (si se solidifican en el exterior, como el basalto).
- **Rocas metamórficas**. Proceden de la transformación de otras rocas en un proceso denominado *metamorfismo*. Muchas de estas rocas presentan foliación, porque sus minerales se disponen en planos paralelos.
- Las rocas se explotan en **canteras**.