

## Rocas

**A los materiales que constituyen la corteza terrestre se les denomina rocas y son estudiadas por la petrografía o litología.**

**Las rocas son agregados naturales de dos o más minerales, sustancias homogéneas que tienen una composición química definida, es decir, pueden representarse mediante una fórmula química. Los minerales están formados por elementos químicos, pero algunos se componen sólo por un elemento químico; por ejemplo, el cobre, el azufre y el carbono.**

**El 99% de la corteza terrestre está compuesta principalmente por nueve elementos químicos; sin embargo, actualmente se conocen 105, en el cuadro siguiente se incluyen 8 de los más abundantes.**

| Elementos       | Porcentaje   |
|-----------------|--------------|
| <b>Oxígeno</b>  | <b>46.60</b> |
| <b>Silicio</b>  | <b>27.72</b> |
| <b>Aluminio</b> | <b>8.13</b>  |
| <b>Hierro</b>   | <b>5.00</b>  |
| <b>Calcio</b>   | <b>3.63</b>  |
| <b>Sodio</b>    | <b>2.83</b>  |
| <b>Potasio</b>  | <b>2.59</b>  |
| <b>Magnesio</b> | <b>2.09</b>  |

**De los casi 2,000 minerales que se conocen actualmente pocos son formados por rocas: cuarzo, feldespatos, micas, minerales arcillosos, minerales de hierro, clorita, hornblenda, olivino, calcita y dolomita.**

Rocas por su composición química

**Según la naturaleza básica de su contenido mineralógico, las rocas están divididas en cuatro categorías: monomineralógicas, vidrios naturales, de materia orgánica y agregados.**

Rocas monomineralógicas. **Como su nombre lo indica están constituidas por un mineral; por ejemplo, algunas calizas y mármoles.**

Vidrios naturales. **Por lo común son casi homogéneos pero no tienen una composición química definida**

De materia orgánica. **Son el resultado de un producto vegetal o animal; por ejemplo, el carbón mineral y el petróleo.**

Agregados. **Formados por dos o más minerales; a esta categoría pertenecen la mayoría de las rocas.**

Rocas por su origen

**Las rocas por su origen se dividen en tres tipos: ígneas, sedimentarias y metamórficas.**

Rocas ígneas

**Se forman por el material que proviene del interior de la Tierra en estado incandescente o ígneo. Estas rocas pueden ser intrusivas o extrusivas.**

**Las rocas ígneas se clasifican de acuerdo con dos características: composición química o mineralogía y textura.**

**Rocas sedimentarias**

**Las rocas sedimentarias son el resultado de un largo proceso fisicoquímico y abundan sobre la superficie terrestre. Como su nombre lo indica, están compuestas por sedimentos que proceden de la desintegración, por inemperismo y erosión de antiguas rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.**

**Se dividen en dos clases por sus sedimentos formativos en: rocas sedimentarias por presipitación y rocas sedimentarias fragmentarias o clásticas.**

**Existen nueve tipos de rocas sedimentarias:**

- a) Conglomerado**
- b) Brechas**
- c) Calizas**
- d) Areniscas**
- e) Lutitas**
- f) Yeso**
- g) Sal de roca**
- h) Carbón**
- i) Petróleo**

**Rocas metamórficas**

**Como su nombre lo indica, son rocas ígneas y sedimentarias que sufren un cambio o transformación ocasionado por las fuertes presiones y altas temperaturas; el metamorfismo se caracteriza por el desarrollo de textura y/o minerales nuevos.**

**El metamorfismo puede ser de dos clases: por contacto y regional.**

**Existen seis tipos de rocas metamórficas:**

- a) Gneis**
- b) Esquistos**
- c) Pizarra**
- d) Mármol**

**e) Cuarcita**

**f) Asbesto**