

Características de la biosfera

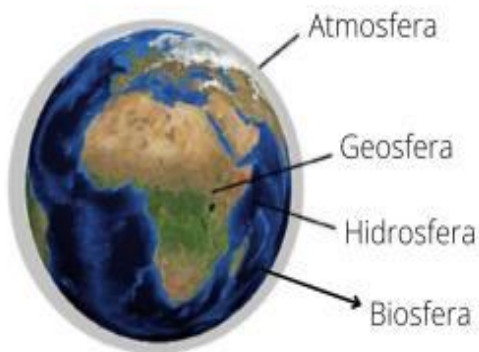
Esta capa se extiende **desde los 3 metros bajo tierra hasta los 30 metros por encima** y está compuesta por todos los seres vivos que habitan el planeta, como los animales, los organismos unicelulares o las plantas.

Se propuso esta extensión porque es en ella donde **habitan la mayor parte de los organismos vivos**. En océanos y áreas, la mayoría de los organismos acuáticos viven desde la superficie hasta los 200 metros de profundidad, aproximadamente, donde la luz ya es escasa y la presión muy elevada.

Sin embargo, también existen organismos vivos que habitan fuera de estos rangos. Así, por ejemplo, **algunas aves vuelan en algunas situaciones hasta los 7000 metros** sobre el nivel del mar, algunas especies marinas se han encontrado viviendo a una profundidad de 6000 metros en la fosa de las Marianas o los microorganismos que viven mucho más allá de estos rangos, en condiciones realmente extremas. Estos organismos extremófilos nos enseñan sobre la capacidad de adaptación de la vida.

Podemos dividir **el conjunto de la biosfera en diferentes biomas**, que son los hábitats donde habitan juntos especies de plantas y animales. Ejemplos de biomas son los desiertos, con su arena, cactus y lagartos, o los arrecifes de coral. Cada bioma tiene características únicas que influyen en las adaptaciones de las especies que allí viven.

CAPAS DE LA TIERRA



- Geosfera (también conocida como litosfera): engloba las capas que forman la parte sólida del planeta.
- Hidrosfera: conjunto de depósitos y agua circulantes de agua que existe en la superficie de nuestro planeta
- Biosfera: desde los 3 metros bajo tierra hasta los 30 metros por encima y está compuesta por todos los seres vivos
- Atmósfera: la capa más extensa del planeta y es una capa fundamentalmente gaseosa.



Características de la hidrosfera

La hidrosfera no es una capa definida como tal, sino que en el ámbito de la geología se le conoce como hidrosfera al conjunto de depósitos y agua circulante que existe en la superficie de nuestro planeta Tierra, tanto sobre los continentes como fuera de ellos. Esto **abarca mares, lagos, aguas subterráneas, ríos, hielos, nieves y océanos**. Estos depósitos de agua líquida se dan solo en el planeta Tierra, que es el único planeta del sistema solar que los presenta (que conozcamos de momento), lo que la hace propicia para la vida como la conocemos.

Dos tercios de la superficie de nuestro planeta Tierra están cubiertos por agua, lo que hace un total de 1400 trillones de litros aproximadamente. Sin embargo, este reparto no es equitativo entre todas las masas de agua que existen, sino que su **distribución** se da de la siguiente manera:

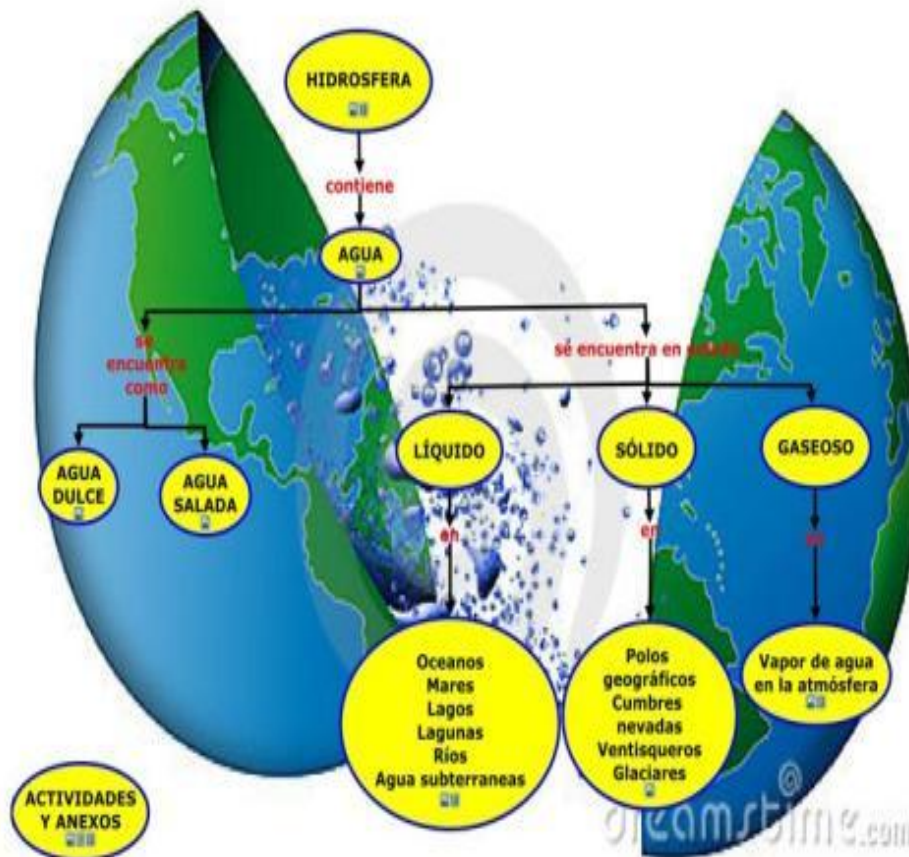
- **Océanos:** los océanos representan la mayor parte de la superficie terrestre, concretamente es un 93,96% del total. Son el hábitat de una inmensa cantidad de especies marinas y juegan un papel crucial en la regulación del clima.
- **Aguas subterráneas:** estas son las aguas que se encuentran bajo la superficie de la Tierra, en el suelo y en el subsuelo, entre los intersticios de las rocas, como por ejemplo en los acuíferos. En total representan aproximadamente un 4,12% del total. Son vitales para el abastecimiento de agua potable y la agricultura.
- **Aguas interiores y glaciares:** representan un 1,65% del total. Los glaciares son fuentes importantes de agua dulce y sus cambios pueden afectar el nivel del mar.
- **Embalses y lagos:** son una parte minoritaria de la hidrosfera. Representan solo el 0,019% del total.
- **Humedad atmosférica:** solo representa un 0,001% del agua total, pero es crucial para los ciclos climáticos.
- **Agua de ríos:** representan un 0,0001% del total, pero son esenciales para el ecosistema terrestre.

En función de dónde se sitúe esa agua y su estado, su capacidad de renovarse y velocidad de cambio variará. En su estado de vapor de agua, se renueva unas 34 veces por año al completo, y abandona totalmente la atmósfera en unos 10 días. En cambio, el agua de los océanos tarda unos 3700 años en renovarse por completo. La hidrosfera está en continuo movimiento y cambio, creando así un ciclo hídrico o **ciclo del agua** en la Tierra.

En este ciclo, el agua terrestre se evapora, precipita y se congela periódicamente, en función de la presión y temperatura de cada región. Este ciclo es una parte primordial de la vida en este planeta: la precipitación del agua moja los suelos y alimenta los ríos y las masas de agua, que se evaporan y mantienen el aire húmedo, que vuelve a precipitar, y así cíclicamente.

En las regiones más frías del planeta, como la Antártida, el agua se solidifica en forma de hielo. En estado de gas o vapor de agua, el agua se encuentra en las masas de aire cálido o termal que emite vapor, en las nubes más elevadas (las que llegan a la atmósfera) y en las nieblas. Los cambios en el ciclo del agua pueden tener impactos significativos en el clima global.

HIDROSFERA





Geosfera, otra de las capas de la Tierra

Terminamos conociendo las capas de la Tierra y sus características hablando de la geosfera. Engloba las capas que forman la **parte sólida del planeta**.

Al igual que otros planetas, la Tierra está compuesta de **diferentes tipos de materiales rocosos** con distintas dinámicas entre ellas. Muchos de estos materiales rocosos se han formado durante etapas geológicas convulsas de actividad volcánica. Algunas de estas rocas están datadas hace unos 4400 millones de años. Estas formaciones ofrecen pistas sobre la historia del planeta y los procesos que lo han moldeado.

La geosfera es estudiada por los geólogos y otros especialistas mediante la exploración del suelo, sobre todo en aquellos lugares donde los estratos inferiores pueden aflorar debido a distintos accidentes del terreno. Muchas de estas observaciones no son medidas directamente, sino a través de fórmulas de aproximación.

Su estructura se puede estudiar desde el punto de vista químico o geológico. Desde un punto de vista químico, la geosfera se divide en **tres capas**, que de fuera hacia dentro son:

- **Corteza:** la corteza se extiende desde la superficie hasta los 35 km de profundidad y es el estrato de roca superficial sobre la que se desarrolla la vida y con un grosor relativamente fino que alcanza una densidad media de 3 g/cm^3 . Esta capa también incluye los lechos marinos y depresiones profundas. Está formada mayoritariamente por rocas de silicatos de distintos elementos. La corteza es fundamental para la vida, ya que proporciona los nutrientes necesarios para el crecimiento de plantas.
- **Manto:** se extiende desde los 35 a los 2890 km de profundidad. Es la capa de mayor grosor y está formada por rocas silíceas, con mayor contenido en hierro que la corteza. Cuanto mayor es la profundidad del manto, mayor es la presión y temperatura, para alcanzar un estado semi-sólido que permite el movimiento de las placas tectónicas en los terremotos. Debido a la presión, la capa superior del manto tiene más movimiento y es menos viscosa que la capa inferior. Los procesos en el manto son responsables de fenómenos como el vulcanismo.
- **Núcleo:** se extiende desde los 2890 a los 6371 km de profundidad. Es la parte más interna del planeta y en ella se sitúan los materiales más densos. Podemos dividirlo a su vez en núcleo externo (hasta los 5150 km) y núcleo interno (hasta los 6371 km) y está formado por hasta un 80% de hierro y níquel y otros

materiales minoritarios, como el plomo. El núcleo es crucial para la generación del campo magnético terrestre, que protege al planeta del viento solar.

Desde un punto de vista geológico se puede dividir en litosfera (hasta los 100 km de profundidad) que es la parte más sólida, astenosfera (hasta los 400 km de profundidad) con materiales más dúctiles, la mesosfera (hasta los 2890 km) que se corresponde al manto y la endosfera (hasta los 6371 km) que se corresponde a la parte del núcleo. La interacción entre estas capas es fundamental para los procesos geológicos que dan forma a nuestro planeta.



Si deseas leer más artículos parecidos a **Capas de la Tierra y sus características**, te recomendamos que entres en nuestra categoría de Geología.