

Composición de la litosfera

La litosfera está hecha de materiales fuertes y envuelve la corteza continental. También está enmarcado por la capa exterior marítima y las placas tectónicas que se mueven gradualmente y son tan extensas como una masa de tierra continental. Está hecha de componentes, por ejemplo: oxígeno, azufre, aluminio, hierro, calcio y magnesio.

La estructura de la litosfera tiene una síntesis generalmente conocida y dada esta organización, es normal descubrir en la litosfera en su mayor parte silicatos que dan forma a minerales, por ejemplo, arenas, arcillas y rocas entre otros.

Capas de la litosfera

La litosfera está hecha en su mayor parte por la corteza del mundo, alcanza hasta 100 km de profundidad. Las piedras de la litosfera tienen una densidad normal de 2.7 veces más que el agua y están hechas en total con 11 componentes, que en conjunto constituyen el 99,5% de su masa.

El más inagotable es el oxígeno, seguido por el silicio, aluminio, hierro, calcio, sodio, potasio, magnesio, titanio, hidrógeno y fósforo. Además, 11 componentes diferentes aparecen en cantidades por debajo de 0.1, los cuales son: carbono, manganeso, azufre, bario, cloro, cromo, flúor, circonio, níquel, estroncio y vanadio. Los componentes están disponibles en la litosfera totalmente como mezclas en lugar de en su estado libre. (Ver Artículo Sobre: Diámetro de la vía láctea).

La litosfera incluye dos capas, la capa exterior (corteza) y el manto superior, que se dividen en alrededor de doce placas tectónicas inflexibles. El manto superior está aislado del exterior por una intermitencia sísmica, la irregularidad de Mohorovicic, y el manto inferior por una zona sin poder, la astenosfera. Las rocas plásticas y medio líquidas de la astenosfera, de 100 km de espesor, permiten que los continentes se desplacen sobre la superficie del mundo y que los mares se abran y cierren.

Manto: Se extiende desde la base de la corteza hasta una profundidad de alrededor de 2.900 km. Pero en el territorio conocido como astenosfera, es fuerte y su espesor, que aumenta con la profundidad, varía de 3.3 a 6. El manto superior está hecho de silicatos de hierro y magnesio, por ejemplo, olivino y el inferior de una mezcla de Óxidos de magnesio, hierro y silicio.

Núcleo: Tiene una capa externa de aproximadamente 2.225 km de espesor con un grosor relativo normal de 10 Kg por cada metro cúbico. Esta capa es muy probable que sea inflexible, su superficie externa tiene depresiones y pináculos.

A pesar de lo que podría esperarse, el centro interno, cuyo tramo es de aproximadamente 1.275 km, es fuerte. Las dos capas del centro están hechas de hierro con un poco de níquel y diferentes componentes. Las temperaturas del centro

interno pueden alcanzar 6.650 ° C y su grosor normal es 13. Su peso (estimado en Giga Pascal oGPa) es millones de veces mayor a el peso de la superficie.

El centro interno transmite incesantemente un calor extremo hacia el exterior, a través de las diferentes capas concéntricas que dan forma a la parte fuerte del planeta. La fuente de este calor es la energía descargada por la descomposición del uranio y otros componentes radiactivos. Las corrientes de convección dentro del manto llevan la mayor parte de la cálida energía de la tierra hasta la superficie.

Placas tectónicas

Una placa tectónica o litosféricas es una sección de la litosfera que se mueve como un cuadrado moderadamente inflexible en la astenosfera (manto superior) de la Tierra. Cada zona tiene su propia placa. Por ejemplo, si una placa tectónica crea un desarrollo de tierra expansivo, podría causar grandes terremotos.

La tectónica de placas es la hipótesis que aclara la estructura y los elementos de la superficie del mundo. Establece que la litosfera (la zona dinámica superior más externa e inflexible de la Tierra) se divide en una progresión de placas que avanzan hacia la astenosfera.

Esta hipótesis describe además el desarrollo de las placas, sus movimientos e interacciones. La litosfera terrestre se aísla en placas extensas y otras placas secundarias o micro placas. El movimiento sísmico, volcánico y estructural se agrega en los bordes de las placas. Esto da como resultado el desarrollo de cadenas y cuencos sustanciales.

La Tierra es el planeta principal en el sistema planetario cercano con placas estructurales dinámicas, a pesar del hecho de que hay pruebas de que en ocasiones anteriores Marte, Venus y una parte de los satélites galileos, por ejemplo: "Europa", eran estructuralmente dinámicos.

Minerales

La litosfera es la capa de materiales fuertes (rocas y minerales) que enmarcan la pieza periférica del planeta tierra. Los minerales y las rocas son materiales que se encuentran en la superficie de la Tierra. Existen numerosos tipos de minerales y rocas, y cada uno tiene ciertos atributos y propiedades.

Los minerales y las rocas son materiales fuertes hechos de una única sustancia y de manera confiable tienen propiedades similares siempre, desde donde se originen. Por ejemplo, hay un mineral considerado pirita que está formado por desulfuro de hierro. La pirita es un mineral duro y reluciente. La pirita encontrada

en Europa es el equivalente (misma síntesis y propiedades) a la pirita que se origina en Asia.

Las rocas son materiales fuertes enmarcados por la asociación de unos pocos minerales únicos. Por ejemplo, el granito es una piedra que está enmarcada por tres minerales: cuarzo, feldespato y mica. Cada piedra, no como los minerales, tiene ciertas propiedades.

Por ejemplo, el granito puede cambiar dependiendo de la mayoría de los minerales que la estructuran, por lo que puede cambiar el tono, la dureza, la superficie de unas pocas piedras de granito a otras. Las piedras se ordenan en tres grupos grandes:

Rocas sedimentarias: Están enmarcadas en la superficie de la Tierra a partir de partículas desprendidas por la desintegración de diferentes rocas. Aquellas partículas subsiguientes luego de ser transportadas por el agua, el viento y otros factores; se asientan, o se sedimentan en un lugar y allí con la progresión del tiempo, el peso generado por la colección de materiales y las respuestas causadas por el calor y el agua se transforman en una roca (Ejemplo: la arenisca).

Rocas magmáticas: Se crean enfriando materiales líquidos del interior de la Tierra (magmas, similares a los expulsados por volcanes). Algunos ejemplos son: piedra pómez, granito y basalto.

Rocas metamórficas: Se enmarcan el interior de la corteza del mundo desde el cambio que experimenta ante los efectos nocivos del interior de la tierra, sin embargo, no tuvieron la oportunidad de licuarse.