

TRABAJO PRACTICO N° 3: Tectónicas de Placas

Ejercicio 1.

Lee el siguiente texto y a continuación responde a las actividades que se te plantean

Es evidente que en la superficie terrestre se van produciendo cambios, aunque de manera lenta. Para explicar estos cambios se debe recurrir a un modelo dinámico. Este modelo es la tectónica de placas, y consiste en lo siguiente:

- Los materiales rocosos de la corteza y de la parte superior del manto constituyen una unidad rígida y quebradiza que recibe el nombre de litosfera.
- La litosfera se encuentra fragmentada en trozos llamados placas litosféricas que encajan entre sí como las piezas de un puzzle.
- Las placas litosféricas flotan sobre el manto superior y están en continuo cambio: se mueven, se crean y se destruyen, etc.
- Las placas pueden estar formadas por corteza oceánica, o ser mixtas y tener parte de corteza oceánica y parte de corteza continental.
- Las placas litosféricas están limitadas por los bordes de placa, que pueden ser de tres tipos: convergentes, divergentes o fallas de transformación.

El mapa muestra las placas tectónicas principales y sus límites. Se identifican placas como la Placa Norteamericana, Placa Euroasiática, Placa Africana, Placa Antártica, Placa Indioaustraliana, Placa de Nazca, Placa de Sudamérica, Placa de las Placas, Placa de las Filipinas, Placa de las Comoras, Placa de las Islas del Caribe, Placa de Juan de Fuca, Placa Pacífica, Placa de las Azores, Placa de Escocia, Placa de la India, Placa de Australia, Placa de la Antártida, Placa de la América del Sur, Placa de la América del Norte, Placa de la Europa, Placa de la África, Placa de la Asia, Placa de la Oceanía, Placa de la Antártida.

EL MOTOR DEL MOVIMIENTO DE LAS PLACAS

En la imagen de abajo puedes ver de forma general en qué consiste la dinámica del manto. **El motor de este movimiento es el calor del núcleo interno de la Tierra**, junto con el tirón gravitacional debido al hundimiento de placa litosférica dentro del manto. El calor interno del núcleo provoca corrientes de convección, debidas a la diferencia de temperatura entre la parte superior del manto (más fría) y la parte inferior (más caliente).

En la imagen hay zonas donde la corteza penetra en el manto. Son bordes de placa destructivos puesto que en estas zonas es donde se destruye la litosfera. En este borde las dos placas colisionan al moverse en sentido contrario.

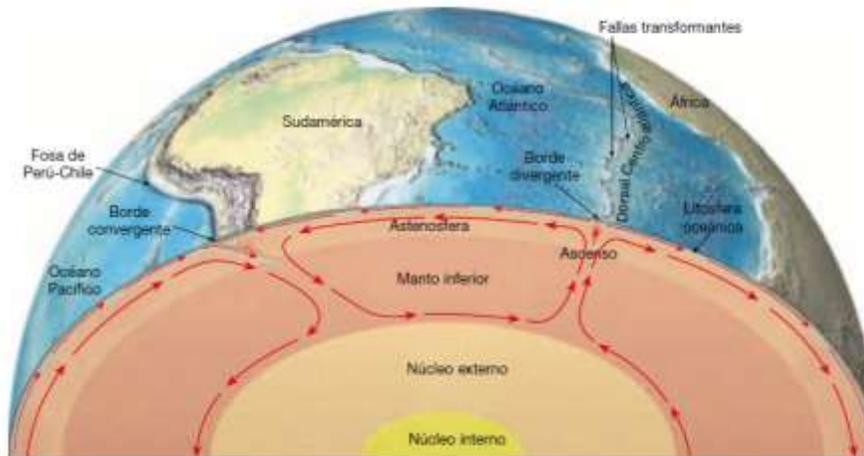
En las dorsales oceánicas se produce litosfera, por lo que se llaman bordes constructivos. En estos lugares se produce la separación entre placas.

El diagrama muestra un corte transversal de la Tierra. Se identifican el Núcleo (interno y externo), el Manto (superior e inferior) y la Corteza. Se muestran las placas tectónicas y sus movimientos: una placa que se hunde (borde destructivo) y otra que se separa (borde constructivo). Se muestran volcán, cadena de islas volcánicas, dorsal oceánica, arco insular y pluma.

- 1.1 Realiza un resumen del modelo de la tectónica de placas.
- 1.2 ¿Qué son las placas litosféricas? ¿Cómo se comportan? ¿Por qué están limitadas?
- 1.3 Indica los diferentes tipos de bordes de placa.
- 1.4 Explica cuál es el motor de las placas litosféricas.
- 1.5 ¿Cómo se originan las corrientes de convección en el manto terrestre?

Ejercicio 2.

En la siguiente figura se puede ver de forma general en qué consiste la dinámica del manto,



Ver animación tectónica de placas: <https://www.youtube.com/watch?v=q5tTpFOMpL4>

El motor de este movimiento es el calor del núcleo interno de la Tierra, junto con el tirón gravitacional debido al hundimiento de placa litosférica dentro del manto. El calor interno del núcleo provoca corrientes de convección, debidas a la diferencia de temperatura entre la parte superior del manto (más fría) y la parte inferior (más caliente).

En la animación hay zonas donde la corteza penetra en el manto (ejm zonas de subducción). Son bordes de placa destructivos puesto que en estas zonas es donde se destruye la litósfera. En este borde las dos placas colisionan al moverse en sentido contrario.

En las dorsales oceánicas se produce litósfera con corteza oceánica, por lo que se llaman bordes constructivos, lo que da lugar a la separación de los océanos. En este punto las placas se separan.

A partir de la información y las observaciones contesta:

- ¿Qué origina el movimiento de las placas?
 - El efecto gravitacional producido por el hundimiento de la placa litosférica dentro del manto.
 - Las corrientes de convección debidas al calor del núcleo y el efecto gravitacional producido por el hundimiento de la placa litosférica dentro del manto.
 - Las corrientes de convección debidas al calor del núcleo.
- ¿Qué ocurre con la litósfera en los bordes convergentes?
 - Se destruye litósfera, al entrar dentro del manto.
 - Se crea litósfera al producirse enormes escapes de magma procedente del manto.
 - Una placa pasa bajo la otra, de forma que se crean montañas.
- ¿Qué ocurre con la litósfera en las placas divergentes?
 - Se crea litósfera debido a las emanaciones de magma procedente del manto.
 - Se produce un fenómeno conocido como Rift, que consiste en la unión de placas oceánicas.
 - Se destruye litósfera puesto que se separan las placas.

Ejercicio 3.

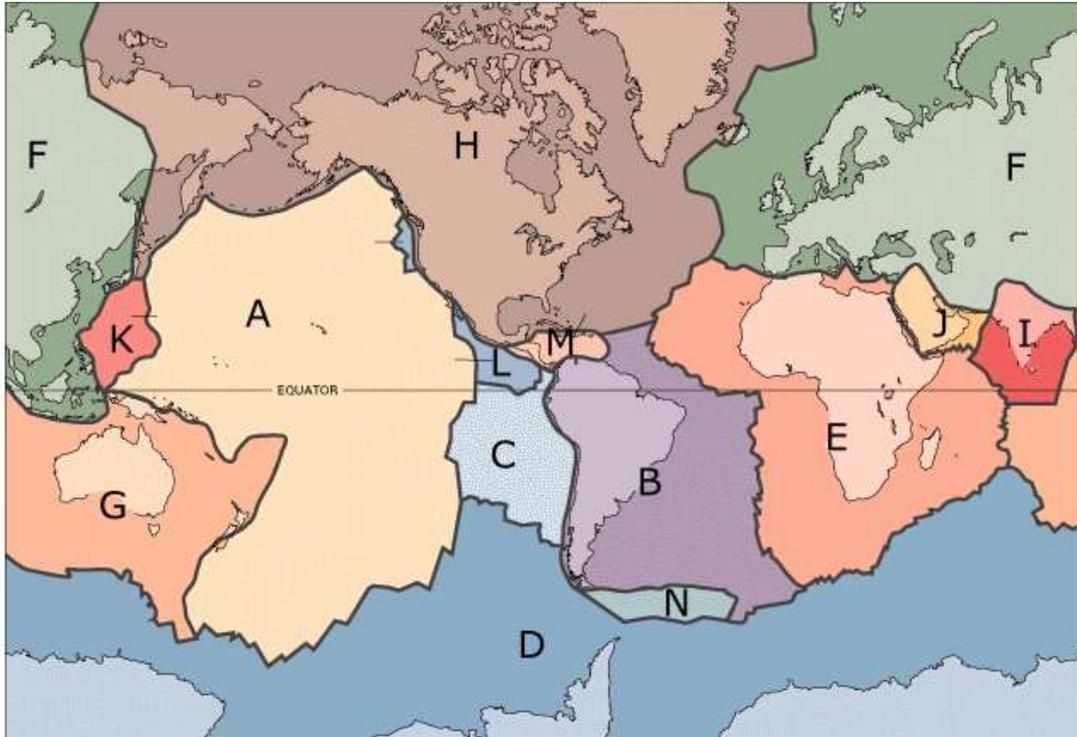
1.-Ordena (con números del 1 al 6) los siguientes eventos del ciclo de Wilson. Para qué sirve?.

Ver web: http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/2500/2623/html/4_ciclo_de_wilson.html

- Formación de un rift continental.
- Inicio de la subducción
- Colisión de dos masas continentales
- Formación de una dorsal y un océano estrecho
- Expansión y ampliación del océano denominada fase oceánica
- Reducción del océano y formación de una zona de subducción

Ejercicio 4.

1. Intenta recordar la denominación de las placas y su situación en el mapa indicando la letra que la localiza en el mapa o su nombre.



1. Australiana

2. Africana

3. Euroasiática

4. Nazca

5. J

6. L

7. I

8. K