

Nivel educativo	4° medio
Asignatura	Física
N° de Ficha	17
Objetivo de Aprendizaje	OA 9

Ciencias de la Tierra.

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=T2WqVjeOpXo>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

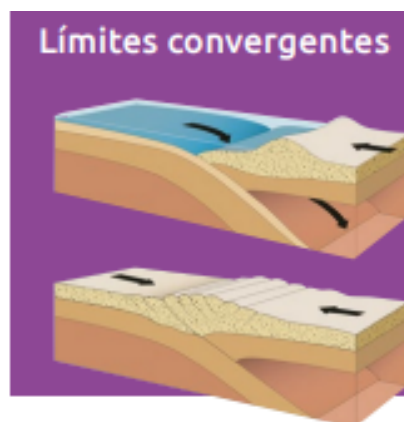
Teoría de tectónica de placas

Esta teoría postula que la corteza está fragmentada en secciones, conocidas como placas tectónicas, que se desplazan una respecto de la otra sobre el manto. ¿Cómo se produce esto? La explicación más aceptada en la actualidad se basa en la diferencia de temperatura entre el núcleo y el manto.

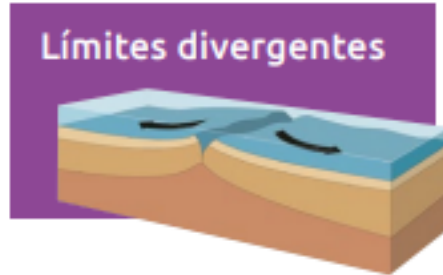
Las elevadas temperaturas del núcleo permiten que los materiales del manto en contacto con este se dilaten y asciendan. A medida que ascienden, bajan su temperatura, lo que produce su posterior descenso. Este proceso se conoce como corrientes de convección.

Consecuencias del desplazamiento de las placas tectónicas

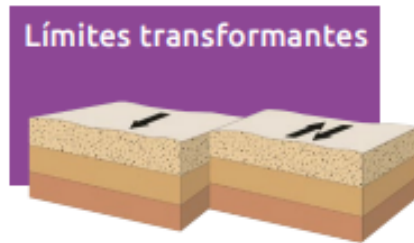
Debido a su desplazamiento, las placas interactúan unas con otras y originan tres tipos de límites: convergentes, divergentes y transformantes. A su vez, estas interacciones producen alteraciones en la superficie terrestre, como la actividad sísmica y volcánica, y la formación y destrucción del relieve.



Estos límites se originan cuando dos placas chocan, lo que produce el hundimiento de una placa bajo la otra (subducción) o la compresión entre ellas. Por ejemplo, entre las placas de Nazca y sudamericana.



Estos límites se originan cuando dos placas se separan, lo que permite que emerja magma de regiones profundas y se forme nueva corteza terrestre. Por ejemplo, entre las placas sudamericana y africana.



Estos límites se originan cuando una placa se desliza con respecto a otra, lo que provoca una intensa sismicidad. Por ejemplo, entre las placas norteamericana y del Pacífico.

Es hora de ejercitar

1. Sobre el planeta Tierra, se afirma que el agua

- I. cubre cerca del 70% del planeta.
- II. dulce representa un 23% del agua total del planeta.
- III. es un recurso inagotable.

Es (son) correcta(s):

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo I y II.

2. Según el modelo estático de la geosfera, las sucesivas capas desde la superficie hacia el interior son:

- A) litósfera, núcleo y manto.
- B) corteza, manto y núcleo.
- C) litosfera, manto y núcleo.
- D) corteza, astenosfera y endosfera.

3. “La capa más externa de la geosfera, formada principalmente por roca en estado sólido y dividida en fragmentos que se desplazan y encajan entre sí”. La descripción corresponde a:

- A) corteza.
- B) manto.
- C) litosfera.
- D) endosfera.

4. Según el modelo dinámico de la geósfera, el magma que produce el movimiento de placas tectónicas se encuentra en:

- A) la litosfera.
- B) el manto.
- C) el núcleo.
- D) la astenosfera.

5. Al ordenar las capas interiores de la Tierra, de mayor a menor, de acuerdo con el volumen que representan, del volumen total del planeta, se obtiene:

- A) manto, núcleo, corteza.
- B) núcleo, manto, corteza.
- C) corteza, núcleo, manto.
- D) manto, corteza, núcleo.

6. Una de las capas de la Geósfera corresponde al núcleo interno, ¿Cuál de las siguientes descripciones está relacionada con ella?

- A) Capa superficial externa, en ella se encuentra el suelo.
- B) Capa ubicada a mayor profundidad; se encuentra en estado sólido.
- C) Es la capa intermedia que se encuentra por sobre los 900 °C.
- D) Es la capa donde se encuentra la corteza terrestre.

7. Lee con atención y responde: "Es la capa de aire que está en contacto con la superficie terrestre, por lo que es la más densa, pues se concentra en ella el 90 por ciento de la masa de la atmósfera. Contiene todos los gases y la mayor parte del vapor de agua y en ella se producen todos los cambios climáticos. Debido a sus características, es que en esta capa se desarrolla la vida." Según la definición ¿A qué capa de la atmósfera nos estamos refiriendo?

- A) Exósfera.
- B) Termósfera.
- C) Estratósfera.
- D) Tropósfera.

8. Es la capa de la Tierra formada por la corteza continental y la corteza oceánica. ¿Qué nombre recibe?

- A) Atmósfera.
- B) Litósfera.
- C) Biósfera.
- D) Hidrósfera.

Ticket de salida:

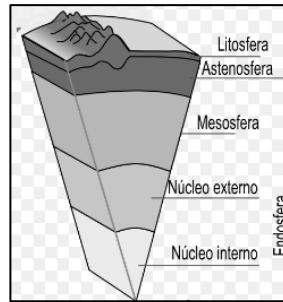
1. Se desea estudiar acerca de las características de los terremotos. Una(s) de las principales capas que debería(n) ser utilizada(s) en este estudio es(son):

- I. la corteza continental.
- II. la astenosfera.
- III. endosfera.

Es (son) correcta(s):

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo I y II.

2. De acuerdo con el modelo de la geosfera del recuadro y considerando que la litosfera está fragmentada en placas que se mueven, la astenosfera debiera ser:



- A) sólida y rígida.
- B) gaseosa y viscosa.
- C) sólida y gaseosa.
- D) solamente viscosa.

3. La astenosfera está compuesta por rocas, que, debido a las condiciones de temperatura y presión, se encuentran en estado viscoso, esta condición provoca el movimiento de la capa superior a ella. Dentro de la astenosfera existen movimientos que se generan por :

- A) corrientes de conducción.
- B) corrientes de radiación.
- C) la magnetosfera.
- D) corrientes de convección.

4. Un geólogo investiga las características del núcleo externo de la Tierra, y con los diversos estudios realizados logra las siguientes conclusiones:

- I. que está compuesto mayormente de hierro y níquel.
- II. se genera el campo magnético que nos protege de la radiación solar.
- III. posee una densidad mayor que el núcleo interno.

Es (son) correcta(s):

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo I y II.
- D) solo II y III.

Solucionario

- 1a
- 2b
- 3c
- 4d
- 5a
- 6b
- 7d
- 8b

Solucionario ticket de salida:

- 1d
- 2d
- 3d
- 4c